

Update reumatologia
per medici di base

2014

Osteoporosi

Diagnostica e terapia nella pratica clinica
del medico di famiglia



**Lega svizzera
contro il reumatismo**
Il movimento è salute

Indice

Messaggi chiave	4
Informazioni generali	5
Anamnesi	7
Esami clinici	14
Densitometria ossea	16
Esami con i raggi X	18
Esami di laboratorio	20
Prevenzione	22
Terapia	24
Osteoporosi maschile	34
Ulteriori informazioni	35

Messaggi chiave

- La valutazione osteologica comprende sempre l'esame clinico con la registrazione di tutti i fattori di rischio rilevanti e la misurazione della densità ossea
- Prestare attenzione ai criteri qualitativi della misurazione effettuata con DEXA
- La prevenzione ha inizio già durante l'infanzia con un'alimentazione equilibrata e una sufficiente attività fisica
- L'indicazione terapeutica si basa sulla diagnosi e sul rischio di frattura a 10 anni
- In caso di frattura con trauma inadeguato, la densità ossea riveste un ruolo subordinato per l'indicazione terapeutica
- Prestare attenzione alle indicazioni, alle controindicazioni e alla limitazione (ES) della terapia medica
- Prestare attenzione alla durata della terapia, tenere sotto controllo l'andamento dopo la fine della terapia
- La prevenzione dell'osteoporosi steroidea deve iniziare precocemente

Informazioni generali

Definizione

- Malattia sistemica dello scheletro con perdita di resistenza ossea e maggior rischio di frattura
- Resistenza ossea = densità ossea e qualità ossea (architettura, turnover, accumulo/riparazione di microfratture)
- Definizione OMS: **densità ossea $\leq -2,5$ DS nel T-Score** misurata secondo il metodo DXA sulla colonna lombare e/o sul femore prossimale
- Solo parte del rischio di frattura è determinata dalla densità ossea. Vanno tenuti presenti anche altri rischi di frattura

→ **Il valore patologico clinico dell'osteoporosi sta nella frattura. La ridotta densità ossea, su cui si basa la definizione di osteoporosi dell'OMS, corrisponde al fattore di rischio più importante.**

Patogenesi dell'osteoporosi

- Il 50–80% del picco di massa ossea (Peak Bone Mass) è determinato geneticamente
- Il raggiungimento/mancato raggiungimento del picco di massa ossea determinato geneticamente è influenzato dall'alimentazione, dall'attività fisica e dagli ormoni sessuali durante l'età giovanile/adolescenziale
- Se il riassorbimento prevale sulla formazione di nuovo tessuto osseo, a seconda dell'entità e della durata dello squilibrio oltre che della massa ossea iniziale, si sviluppa l'osteoporosi
- Deterioramento accelerato (mediamente 1–2% di perdita annua nella colonna vertebrale) nei primi 6–8 anni dopo l'inizio della menopausa
- Successiva «perdita in età avanzata» più rallentata, con una media di 0,5%/anno. Diminuzione del riassorbimento del calcio, sintesi cutanea della vitamina D, attività fisica e sintesi dell'ormone della crescita sono corresponsabili della «perdita in età avanzata».

→ **La formazione e il deterioramento osseo sono abbinati nell'unità di rimodellamento.**

Dimensione dell'osteoporosi

- Rischio di sviluppare nel corso della vita una frattura osteoporotica nella donna > 50 anni: ca 30%
- Rischio di sviluppare nel corso della vita una frattura osteoporotica nell'uomo > 50 anni: 15-20%
- Aumento della popolazione anziana nei prossimi decenni
- Predisposizione a cadere, diminuzione della densità e qualità ossea dipendono dall'età

→ **Il problema dell'osteoporosi acquisirà un'importanza sempre maggiore per effetto dell'andamento demografico.**

→ **Una diagnosi e un trattamento tempestivi sono di primaria importanza per le conseguenze sia individuali che economiche.**

Mortalità e morbosità

- Maggiore mortalità a seguito della frattura del collo del femore (p. es. 25% nel primo anno) e dopo le fratture alle vertebre
- La paura di cadute o di ulteriori fratture provocano spesso una limitazione del raggio d'azione e quindi dell'autonomia

→ **Solo circa 1/3 dei pazienti dopo una frattura del collo del femore possono rientrare a casa, circa 1/3 è costretto a trasferirsi in una casa di cura, circa 1/3 muore a causa delle sue conseguenze.**

- Un regolare screening clinico presso il medico di base è consigliato a ogni donna dal momento della menopausa e a ogni uomo dai 65 anni di età
- Ogni frattura a seguito di un trauma inadeguato dopo la menopausa deve essere l'occasione per verificare i fattori di rischio
- Un ausilio per un'indagine osteologica e per l'individuazione della terapia è il tool TOP della piattaforma sull'osteoporosi della Società svizzera di reumatologia. www.osteoporosis.ch

Osteoporosi
Anamnesi

Anamnesi

Nome:

Sexo:

Statura (cm):

Primi (kg):

SMU:

Aspetti di carico effettivo:

- Fratture vertebrale (deformata o incerta) (risposta forata)
- Fratture del collo femorale o poltracostale
- Fratture periferiche al trauma estremo
- Fratture periferiche su trauma minimo
- Fratture distali di un polsino
- Fratture distali di un polsino
- Cadute al suolo > 20 gi / an
- Patologia > 10 operatori
- Steroidi con altissimi (corticosteroidi) (risposta forata)

Malattie sottostanti / predisposizione a fratture di natura sistica

- Terapia ormonale (> 2 mg di testosterone / settimana > 2 mesi)
- Terapia antidiabetica (insulina, ipoglicemizzanti)
- Dieta ricchissima
- Malattia di Paget

Altri:

- Demenza (risposta forata)
- Ipertensione
- Diabete mellito
- BPCO
- Malattia renale (risposta forata)
- Ipertensione grave
- Disfunzione renale
- Insufficienza renale cronica severa (creatinina > 300 mmol/l)
- Trattamento d'urto

Rilevazione dei fattori di rischio

Età

- Fattore di rischio ben documentato indipendente dalla densità ossea
- Danni strutturali della qualità ossea oltre che diminuzione della densità ossea con l'avanzare dell'età
- Predisposizione alle cadute in aumento con l'avanzare dell'età

Genere

- Le donne presentano rispetto agli uomini un fattore di rischio sensibilmente superiore
- La definizione di osteoporosi dell'OMS può essere estesa, grazie alle attuali conoscenze, anche all'uomo (utilizzando una popolazione di raffronto maschile)

→ **Nella prevenzione primaria l'età, il genere e la densità ossea, sulla base dei dati dell'OMS, costituiscono il valore di partenza per il calcolo del rischio di frattura assoluto a 10 anni.**

→ **I conseguenti fattori di rischio (ed eventuali altri) vanno tenuti inoltre in considerazione per il calcolo del rischio assoluto di frattura.**

Frattura vertebrale e periferica senza trauma «adeguato»

- Le fratture vertebrali clinicamente manifeste e morfometriche senza trauma «adeguato» sono indicatrici di fratture successive
- Presenza di una o più fratture vertebrali = rischio sensibilmente maggiore di fratture successive del corpo vertebrale
- Maggiore rischio di fratture successive anche in caso di fratture all'anca, all'avambraccio e alle articolazioni della mano senza trauma «adeguato» dopo i 40 anni di età

Fratture periferiche senza trauma «adeguato»

- Zona grigia riguardante la definizione di «adeguato».
In genere: frattura a seguito di una caduta da una posizione in piedi

- Le fratture dell'avambraccio distale senza trauma adeguato dopo i 40 anni di età vanno considerate come fratture indicative
- 1/3 le pazienti giovani tendono a cadere in avanti, quindi sono maggiormente frequenti le fratture alle estremità superiori
- 1/3 le pazienti anziani/e tendono a cadere all'indietro o lateralmente, quindi sono maggiormente frequenti le fratture prossimali del femore

→ Le fratture vertebrali sono spesso da oligosintomatiche ad asintomatiche. In caso di radiografie al torace in pazienti anziani/e, tali fratture vanno cercate sistematicamente. Vanno altresì tenuti presenti i segnali clinici indiretti. Va inoltre considerata l'opportunità di eseguire un esame per rilevare l'eventuale presenza di un'osteoporosi.

→ Le fratture periferiche senza trauma adeguato sono spesso trascurate come segnale di fratture e sono trattate solo chirurgicamente.

Cadute recidivanti

- Le fratture periferiche si manifestano praticamente sempre in concomitanza con una caduta.
- 1/3 delle persone di età superiore ai 65 anni cade almeno una volta all'anno
- La maggior parte delle cadute avviene nell'abitazione/ istituzione
- Per la stragrande maggioranza dei casi, la caduta ha una causa multifattoriale (perdita di forza, equilibrio, vista, udito oltre che fattori ambientali e medicinali)
- ≥ 2 cadute all'anno costituiscono un fattore di rischio indipendente (e trattabile) dalla BMD, con raddoppio del rischio di frattura

Storia osteoporotica familiare

- La frattura del collo del femore subita dalla madre o dal padre corrisponde a un raddoppio del rischio di frattura.
- I dati relativi alle fratture vertebrali non sono disponibili, tuttavia si ipotizza un rischio maggiore
- L'aumento del rischio vale tanto per gli uomini quanto per le donne

Terapia con glucocorticosteroidi

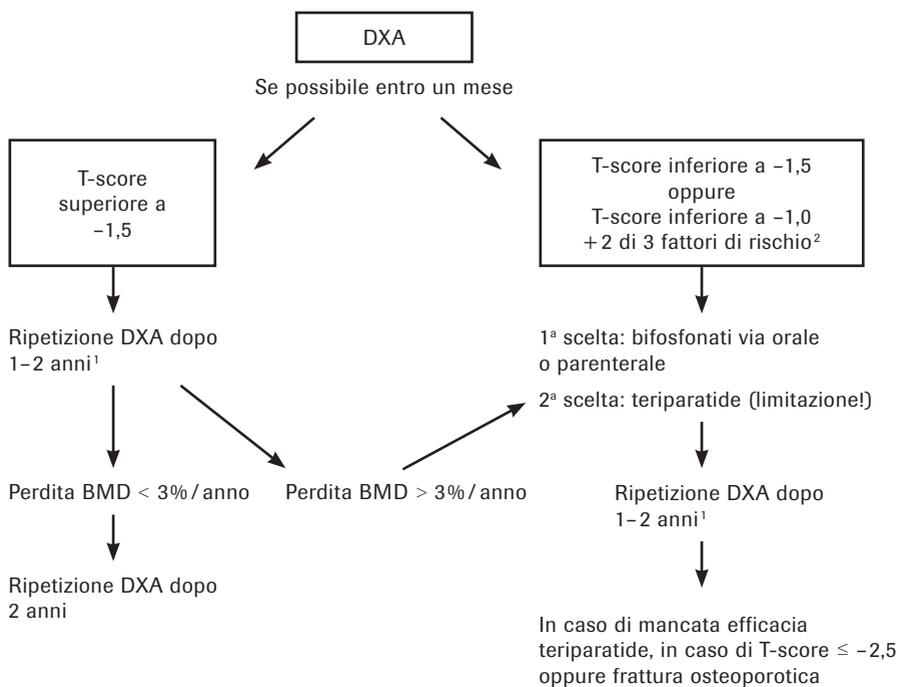
- Forma secondaria più frequente di osteoporosi, rischio relativo (RR) 2–4
- Aumento del rischio in caso di trattamento a breve e lungo termine
- Perdita ossea massima nei primi 3–6 mesi (fino al 25% di perdita di densità ossea nei primi 6–12 mesi)
- Perdita di BMD ed aumento del rischio di frattura sono rilevanti con una dose di corticosteroidi ≥ 5 mg/d. Aumento massimo in caso di dosi > 20 mg/d
- I dati sulla terapia steroidea topica non sono esaustivi, probabile effetto negativo
- Quantità di perdita ossea di cui sono corresponsabili il «morbo di base», lo status gonadico e probabilmente fattori genetici (non tutti i pazienti trattati con steroidi ne sono interessati)
- L'estensione del danno osseo viene spesso sottovalutato a livello osteodensitometrico. Va ipotizzata un'ulteriore modifica strutturale (p. es. a seguito della velocità di perdita della densità ossea)
- Ulteriore influenza del rischio di caduta a causa di un indebolimento muscolare dovuto agli steroidi

→ **L'osteoporosi steroidea è l'osteoporosi secondaria più frequente, la soglia di frattura si colloca spesso a valori di densità ossea superiori rispetto all'osteoporosi primaria.**

→ **L'effetto protettivo dei bifosfonati orali sullo sviluppo dell'osteoporosi steroidea è dimostrato.**

→ **Gli sforzi per la prevenzione dell'osteoporosi steroidea continuano ad essere insufficienti.**

- Raccomandazione della SSR (Società svizzera di reumatologia):
profilassi e terapia dell'osteoporosi steroidea (www.rheuma-net.ch):



¹ prestazione non obbligatoria da parte della cassa malati dopo 1 anno

² Età > 50 anni, postmenopausa, dose di prednisolone ≥ 20 mg/dì

Altri fattori di rischio farmacologici

- **Antiepilettici** (soprattutto fenitoina, fenobarbital, primidone, carbamazepina): diminuzione della densità ossea e aumento del rischio di frattura, RR da 1,5 a 2,0. Sicurezza a livello osseo dei nuovi antiepilettici (lamotrigina, gabapentina, levetiracetam) ancora incerta
- **Inibitori dell'aromatasi (Arimidex, Femara)**: riduzione della densità ossea come in caso di ipogonadismo. RR ca. 1,5. **Il tamoxifene non provoca alcuna diminuzione della densità ossea**
- **Antidiabetici orali di tipo glitazoni** (rosiglitazone, pioglitazone) probabilmente con un aumento del RR da 1,5 a 2
- **Inibitore selettivo della ricaptazione della serotonina**: la misura in cui influisce sulla densità ossea non è ancora valutabile in modo esaustivo
- **IPP e diuretici**: dati poco chiari, possibile fattore di rischio

Malattie endocrinologiche

- Ipogonadismo (ipoestrogenismo) nella donna
 - *Menopausa precoce*
 - *Amenorrea in caso di eccessivo sport agonistico*
 - *Anoressia nervosa (anche malnutrizione)*
 - *Amenorrea e ipomenorrea secondarie causate da altri fattori*
- Diabete mellito con assunzione di insulina
- Ipogonadismo nell'uomo compresi antiandrogeni nel trattamento del carcinoma della prostata (vedi anche osteoporosi maschile).
- Ipertiroidismo
- Iperparatiroidismo
- M. di Cushing
- Prolactinoma

Malattie gastrointestinali

- Pazienti con M. di Crohn e colite ulcerosa (disturbo di malassorbimento, carenza di vitamina D, infiammazione, terapia con steroidi).
- Pazienti affetti da celiachia (malassorbimento, iperparatiroidismo secondario)

Malnutrizione

- Carenza di proteine (frequente tra le persone anziane)

Fattori nocivi

- Prolungato consumo cronico di nicotina.
- Un consumo di alcol superiore a > 30 g al giorno è un fattore di rischio per le fratture, sia per le donne che per gli uomini.

Malattie reumatiche infiammatorie

- Artrite reumatoide e spondilite anchilosante
- Rischio maggiore in tutte le malattie che necessitano di steroidi

Malattie nefrologiche / trapianto reni

- Insufficienza renale cronica con osteopatia complessa
 - *Osso adinamico*
 - *Iperparatiroidismo secondario*
 - *Necessità di steroidi*
 - *Immunosoppressione*

Malattie ematologiche

- Mieloma multiplo e leucemie
- Mastocitosi

Esami clinici

Indicazioni cliniche per le fratture vertebrali

- Spesso asintomatiche e riconoscibili solo mediante segnali indiretti
- Rimpicciolimento (**> 4 cm dall'anamnesi o > 2 cm documentata dal medico**)
- Formazione di pieghe cutanee («fenomeno dell'abete»)
- Distanza costola-cresta iliaca < 2 cm come indicazione di frattura vertebrale
- Aumento della distanza pareto-occipitale > 5 cm
- Dolori alla percussione nella regione della colonna toracica
- Progressiva cifotizzazione della colonna toracica
- La forte cifotizzazione può provocare disturbi respiratori e gastroenterologici
- Molto di rado complicazioni neurologiche dopo fratture vertebrali osteoporotiche
- Le fratture vertebrali successive si manifestano spesso subito dopo la prima frattura vertebrale.



Fenomeno dell'abete

Valutazione del rischio di caduta

(valori normali approssimativi, a seconda dell'età)

- **Test della sedia (timed chair rise):** alzarsi e sedersi dalla sedia 5 volte senza usare le braccia:
normalmente: max. 18 secondi.
- **Test alzarsi e camminare (timed get up and go):** alzarsi dalla sedia (sono consentiti appigli e supporti alla deambulazione), camminare per 3 metri, girarsi e tornare a sedere:
normalmente: media di 3 tentativi max. 14 secondi
- **Andatura tandem (tandem walk):** un piede dopo l'altro per una distanza di 2 metri su una linea (idealmente una linea larga 5 cm, realisticamente fughe di parquet o piastrelle) senza passi falsi
- **Functional Reach:** con le braccia orizzontali, piegarsi in avanti senza sollevare il tallone:
normalmente: > 25 cm.
- **Walk and talk:** ridotta «oscillazione corporea» o arresto durante la camminata, oppure insicurezza nella camminata mentre si parla o si fa di conto = ulteriore indicazione di un maggiore rischio di caduta

Densitometria ossea

Osservazioni generali

Riduzione della densità ossea

- Riduzione della BMD – fattore di rischio continuo (nessun valore soglia)
- Per la diminuzione della densità ossea di una deviazione standard risulta, come valore indicativo, un raddoppio del rischio di frattura
- Correlazione soprattutto per le fratture nell'ambito della rispettiva localizzazione di misurazione
- Validazione dei valori per il calcolo del rischio di frattura assoluto finora esistente solo per il collo del femore. Nella prassi si consiglia però di considerare anche il valore complessivo della colonna lombare.

Misurazione della densità mediante DXA (assorbimetria a raggi X a doppia energia)

- Esposizione ai raggi X trascurabile.
- Sufficiente precisione anche ai fini della valutazione dell'evoluzione.
- Prestare attenzione alle indicazioni obbligatorie delle casse malati (aggiornate nel tool della piattaforma sull'osteoporosi della SSR).
- Dalle indicazioni obbligatorie delle casse malati agli esami da consigliare in caso di DXA corrispondentemente ai fattori di rischio clinici (vedi tool della piattaforma sull'osteoporosi della SSR).
- Punti di misurazione considerati ai fini della diagnosi
 - femore prossimale: valore complessivo e collo.
 - colonna lombare: valore complessivo antero-posteriore
 - corticale terzo prossimale dell'avambraccio distale
(in caso di sospetto di iperparatiroidismo)
- In età avanzata spesso valori di misurazione alla colonna lombare molto falsati verso l'alto a causa di processi degenerativi osteocondensanti.
- Qualora la misurazione alla colonna lombare non fosse valutabile, necessaria una misurazione integrativa (oltre al femore prossimale), considerando i valori all'avambraccio, basati tuttavia su un'evidenza minore (viene valutato solo il terzo prossimale dell'avambraccio distale).

- La definizione di osteoporosi dell'OMS ($\leq -2,5$ DS in T-score) identifica circa il 30% delle donne di pelle bianca con più di 50 anni, corrispondentemente al rischio di frattura «life-time» per fratture osteoporotiche della colonna vertebrale, del femore prossimale e dell'avambraccio distale.
- Il valore di soglia scelto può essere esteso con una certa affidabilità anche agli uomini.
- La densitometria deve sempre costituire solo una parte dell'indagine sull'osteoporosi.



Esame DXA

Ultrasuoni

- Ultrasonografia ossea quantitativa (QUS) al tallone indicativa per prevedere il rischio di frattura tra le donne anziane
- I valori rilevati con il QUS e altri metodi di misurazione periferici non possono essere utilizzati per la diagnosi dell'osteoporosi, stando ai criteri dell'OMS
- La QUS e altri metodi di misurazione periferici non sono indicati per valutare l'evoluzione ed il risultato terapeutico.
- In caso di valore QUS ridotto, si consiglia l'esame DXA.

Esami con i raggi X

Raggi X convenzionali

- Proiezioni convenzionali antero-posteriori e laterali della colonna toracica e lombare

Fratture vertebrali radiologicamente e morfometricamente manifeste

- Definizione radiologica della frattura vertebrale: almeno il 20% di riduzione dell'altezza rispetto alla vertebra limitrofa
- Con le proiezioni toraciche le fratture vertebrali spesso non si notano
- Tenere sotto controllo il rischio di collasso di fratture vertebrali recenti e manifeste, ovvero proiezione raggi X con domanda di aumento della deformità a cuneo e diminuzione dell'altezza dopo 2-3 settimane.



Vertebra a cuneo

Vertebra leggermente a cuneo

Vertebra piana

Vertebra «a spina di pesce»

- Le fratture vertebrali morfometriche sono definite nelle proiezioni laterali della colonna toracica e lombare o nella morfometria DXA.
- Prestare attenzione alle diagnosi radiologiche differenziali (Scheuermann, malformazioni)

Altre immagini

- MRI
 - *In caso di sospetta compressione neurologica*
 - *Informazioni supplementari sull'età della frattura (edema).*
 - *Ulteriori informazioni riguardanti diagnosi differenziali rilevanti (infiltrazioni parti molli in caso di metastasi, mieloma)*
 - *Ulteriori informazioni riguardanti le problematiche accompagnatorie degenerative (stenosi spinale, ernie discali, ecc.)*
 - *In caso di sospetta recente frattura del sacro*
- Tomografia computerizzata
 - *Ulteriori informazioni riguardanti lo spigolo della vertebra dorsale*
 - *Localizzazione frammenti nella ricostruzione multidimensionale*
 - *Ulteriori informazioni sulle alterazioni degenerative della colonna lombare presenti nel contempo*



MRI di una frattura osteoporotica fresca della 4ª vertebra lombare

Esami di laboratorio

In generale, gli esami di laboratorio consentono di individuare le osteoporosi secondarie e devono essere pianificati individualmente

■ Esami di base

- *VES*
- *Emogramma differenziato*
- *Calcio (corretto in base all'albumina)*
- *Fosfato*
- *TSH*
- *Fosfatasi alcalina*
- *Creatinina*

■ Esami supplementari

- *Vitamina D 25 OH*
- *Paratormone*
- *Quoziente deossipiridinolina / creatinina nel campione di urina*
- *Testosterone, FSH e LH in caso di sospetto ipogonadismo maschile*
- *Triptasi nel siero in caso di sospetta mastocitosi*

■ Prodotti responsabili della degenerazione ossea

Prodotti responsabili della degenerazione del collagene specifico dell'osso di tipo I

- *Crosslaps (telopeptide CTX/C) nel siero/plasma (misurazione al mattino ed a digiuno)*
- *Quoziente desossiripidinolina/creatinina nella seconda urina della mattina a digiuno*

■ Marcatori della crescita ossea

- *Propeptide procollagene tipo I (PINP)*
- *Fosfatasi alcalina specifica dell'osso (ostasi)*
- *Osteocalcina*

- Tutti i metodi di determinazione nella prassi quotidiana sono soggetti a variazioni.
- La determinazione del parametro di degenerazione come «metodo screening» non è una prestazione coperta dalla cassa malati. Non deve avvenire di routine.
- Utilizzo di un sistema di determinazione dei parametri di degenerazione
 - *Un maggiore uso di prodotti degenerativi delle ossa evidenziano un raddoppio del rischio di frattura*
 - *Classificazione della possibile perdita ossea futura*
 - *Monitoraggio di una terapia con inibitori del riassorbimento con verifica della conformità*

Prevenzione

Misure generali

Carico e movimento

- Un'attività sportiva regolare (ma non eccessiva) durante l'adolescenza contribuisce a raggiungere la massa ossea massima
- Programmi di esercizi per migliorare la forza, la coordinazione, l'equilibrio e la resistenza (sfruttando la forza di gravità) sono parte integrante della prevenzione
- Stimolare la propensione al movimento, che tende a decrescere con l'avanzare dell'età, e il minor desiderio di muoversi anche in considerazione del mantenimento del raggio d'azione e della sicurezza dei movimenti

Alimentazione

- L'apporto di calcio in età adolescenziale è per lo più insufficiente, a causa del ridotto consumo di prodotti a base di latte in questa età e del contemporaneo elevato apporto di fosfati (bevande dolci, fast food)
- Minore assorbimento del calcio a livello intestinale nella perimenopausa con la riduzione dei tassi di estrogeni.
- In età più avanzata riduzione dell'assorbimento di calcio dall'intestino e della sua ritenzione renale a causa dei ridotti tassi di vitamina D nell'uomo e nella donna
- Fabbisogno giornaliero di calcio
 - *Bambini: 800 mg*
 - *Tutti gli altri: 1000–1200 mg*
- I latticini sono i migliori fornitori di calcio, 2/3 del quantitativo di calcio necessario devono essere assunti idealmente attraverso questi tipi di prodotti. Il terzo rimanente va assunto tramite cereali e verdure ricche di calcio, nonché tramite l'acqua minerale.
- Un sufficiente apporto proteico migliora la forza muscolare e riduce il rischio di caduta

Gruppi specifici

Menopausa precoce o anticipata

(< 40 risp. < 45 anni)

- In caso di menopausa precoce, per ridurre il rischio di osteoporosi, sarebbe necessario adottare una terapia ormonale sostitutiva almeno fino all'età normale della menopausa
- In caso di donne con menopausa precoce (< 40 anni) o anticipata (< 45 anni) mancano dati su possibili alternative, come i bifosfonati o i SERM's

Postmenopausa precoce

(< 60 anni, fino a 10 anni dopo l'inizio della menopausa)

- Effetto dimostrato della terapia ormonale sostitutiva nella prevenzione delle fratture vertebrali, non vertebrali e dell'anca
- In questo gruppo d'età beneficio favorevole: nessun aumento documentato del rischio di carcinoma mammario
- Sussiste però un rischio aggravato di episodi tromboembolici, quindi preferire forme transcutanee
- Dati sull'efficacia e la sicurezza delle alternative summenzionate (bifosfonati, SERM's) mancano anche per questa indicazione.

Postmenopausa tardiva

(> 60 anni)

- Sconsigliato l'inizio di una terapia ormonale sostitutiva dopo i 60 anni con l'unico intento di prevenire l'osteoporosi e le fratture osteoporotiche, poiché per questo gruppo di età esistono alternative sicure, efficaci e comprovate
- Prosecuzione di una terapia ormonale sostitutiva iniziata durante la postmenopausa precoce da valutare individualmente (soprattutto in base alla durata dei disturbi climaterici)

Terapia

Valutazione del rischio di frattura

Dopo aver elaborato la diagnosi, si valuta il rischio di frattura al fine di avviare la terapia individuale (vedi TOP-Tool)

→ **Obiettivo principale di tutte le misure terapeutiche è la riduzione del rischio di frattura nel senso di prevenzione primaria e secondaria.**

- **Evitare o correggere la perdita ossea**
- **Ridurre il rischio di caduta**

→ **In caso di frattura, si rende necessario anche il trattamento dei sintomi**

- **Tattamento dei dolori dovuti alla frattura**
- **Tattamento delle conseguenze del sovraccarico dovute a una deformazione della colonna vertebrale progressa.**
- **Mobilizzazione rapida, ricupero della forza, coordinazione ed equilibrio**

Misure generali

Movimento

- Vedi prevenzione (pagina 22)
- Un'attività fisioterapica mirata e individuale è parte integrante del trattamento in caso di osteoporosi già manifesta
 - *Ripristino della forza fisica (possibile anche tra le persone anziane)*
 - *Educazione al mantenimento dell'equilibrio*
 - *Attività di coordinazione incl. richieste combinate («dual tasking»)*
 - *Istruzioni di ergonomia per la schiena*
 - *Relax, percezione del corpo, ginnastica respiratoria*

Alimentazione

- Vedi prevenzione (pagina 22)

Modifica dei fattori nocivi

- Riduzione del consumo di alcol
- Interruzione del consumo di nicotina
- Controllo di eventuali medicinali che danneggiano le ossa
- Controllo di eventuali medicinali che favoriscono le cadute (antipertensivi, sedativi) e fattori nocivi («bicchiere della staffa»)

Osservazione di malattie concomitanti e verifica dei trattamenti farmacologici prescritti

- Malattie cardiovascolari?
- Ipotonie in caso di terapia antipertensiva?
- Correzione del visus, altri disturbi della vista trattabili?
- Instabilità / contratture alle estremità inferiori?
- Necessari supporti per la deambulazione?
- Malattia di base neurologica, compresi disturbi vestibolari?
- Forte abbassamento dell'udito?
- Assunzione di sedativi e alcol?

Valutazione dell'ambiente circostante

- Coinvolgimento di Spitex e parenti
- Illuminazione sufficiente e adeguata?
- Stabilità e altezza delle sedute?
- Ringhiera / corrimano delle scale?
- Pavimento scivoloso, compresi tappetini in bagno o nella doccia?
- Utilizzo di oli a uso cosmetico e creme grasse (pericolo di scivolare)?
- Tappeti non fissati e cavi sciolti?
- Soglie di porte?
- Calzature adeguate?

Terapia farmacologica

→ **Il calcolo del rischio di frattura a 10 anni nella prevenzione primaria è importante per decidere la terapia. Il rischio di frattura a 10 anni viene calcolato sulla base dei valori di densità ossea e dei rischi di frattura ulteriori indipendenti da essa.**

→ **I tool di calcolo sono il TOP-Tool della piattaforma per l'osteoporosi (www.osteorheuma.ch) o il tool FRAX dell'OMS (www.shef.ac.uk/FRAX)**

Riflessioni di base

- Indicazione sulla terapia farmacologica specifica, tenendo conto del rischio di frattura assoluto a 10 anni
- La soglia terapeutica suggerita attualmente dalla SSR è un rischio di frattura a 10 anni del (20) –25%
- Eccezioni: tutte le donne e gli uomini con fratture senza trauma adeguato dopo il 40° anno di età e $BMD \leq -1.0$ DS nel T-score; vedi le specifiche raccomandazioni terapeutiche in caso di osteoporosi steroidea
- L'indicazione terapeutica va adattata in caso di osteoporosi secondaria. Necessario il trattamento della cause primarie.
- Considerazione delle limitazioni e degli obblighi vigenti previsti per i singoli medicinali, informazioni aggiornate nel **tool della piattaforma sull'osteoporosi della SSR**
- Va auspicato un controllo della risposta al trattamento
- Per l'aderenza terapeutica è fondamentale che il paziente comprenda la malattia e il beneficio della terapia
- DXA indicata per il controllo dell'evoluzione della densità, tenendo presente la precisione dell'apparecchio («least significant change» del centro)
- Il mancato aumento della densità ossea non significa necessariamente un fallimento della cura
- La riduzione dei parametri di deterioramento > 30% del valore di partenza può essere valutata come indizio di risposta al trattamento

Vitamina D

- Sintesi della vitamina D soprattutto mediante autosintesi generata dai raggi UVB da parte della pelle partendo dal 7-deidrocolesterolo. Ogni giorno si consiglia di trascorrere almeno 30 minuti all'aperto. Riduzione della prestazione di sintesi con l'avanzare dell'età, inoltre ridotta permanenza delle persone più anziane all'aperto.
- Nel fegato idrossilazione in vitamina D 25-OH, infine nei reni in vitamina D 1,25-OH (forma attiva)
- Effetto sulle ossa, stimolando il riassorbimento intestinale del calcio e dei fosfati, del calcio renale, oltre che la mineralizzazione e regolamentazione della sensibilità del PTH
- Forza muscolare aumentata in presenza di valori ottimali di vitamina D, riduzione del rischio di caduta
- Crescenti indizi di altre funzioni della vitamina D nella differenziazione cellulare e nel sistema immunitario negli anni passati
- Livello ottimale di vitamina D definito attualmente di 75–100 nmol/l.
- Sostituzione di 800–1000 U/die consigliata nelle donne a partire dai 60 anni, negli uomini al più tardi dal 65° anno di età

Bifosfonati

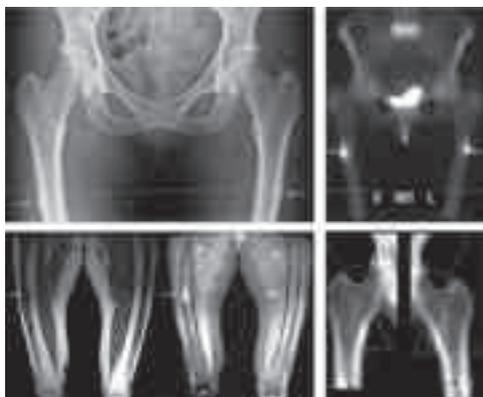
- Prima scelta terapeutica
- Lunga durata grazie all'accumulo all'interno dell'osso
- Controindicazione in caso d'insufficienza renale grave
- Effetto sul livello dell'unità ricostruttiva, prevenendo attraverso l'inibizione del reclutamento e dell'attività degli osteoclasti, e la stimolazione dell'apoptosi degli osteoclasti con risultante inibizione del riassorbimento.
- Notevole riduzione delle fratture grazie all'aumento della densità ossea (si presuppone un ulteriore miglioramento della struttura ossea)
- È fondamentale rispettare la corretta modalità di assunzione nelle forme orali (altrimenti riassorbimento insufficiente o assente e rischio di effetti collaterali a livello locale)
- Scelta della forma di applicazione (compressa mensile, settimanale, per via parenterale), tenendo conto della situazione individuale e della preferenza del/la paziente, nonché delle rispettive limitazioni

- Bifosfonati per via parenterale possono provocare un leggero stato febbrile, accompagnato da artralgie e mialgie
- Durata della terapia a base di bifosfonati nei casi non complessi 3–5 anni, quindi pausa di 1–2 anni. Nei casi con forte aumento del rischio di frattura è giustificata la prosecuzione della terapia per un periodo superiore a 5 anni.
- Postulato rischio dell'osso «friabile» a livello teorico e di sperimentazione animale nonché in caso di osteotomie. Non è stato dimostrato nessun aumento dell'incidenza delle fratture nell'ambito di un trattamento a base di alendronato della durata di 10 anni (in singoli casi le biopsie non hanno evidenziato nessun cambiamento)
- Rischio della osteonecrosi della mandibola
 - *Soprattutto in caso di bifosfonati somministrati per via endovenosa con indicazione e dosaggio oncologico. Descritta solo molto raramente dopo terapia orale con indicazione osteoporotica*
 - *Aumento in concomitanza con estrazione di denti, impianti dentali, scarsa igiene orale*
 - *Manifestazione clinica come ferite gengivali non curabili con osso esposto. Non necessariamente dolorosa*

Consigli:

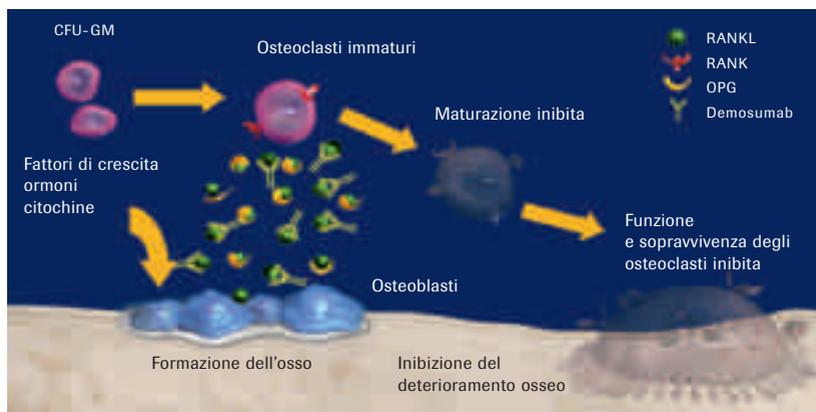
- *Prima di avviare una terapia a base di bifosfonati, consultare un dentista*
- *Estrazioni dentarie necessarie o impianti se possibile prima di iniziare la terapia a base di bifosfonati*
- *Sottolineare l'importanza dell'igiene orale ottimale.*
- *Secondo le nuove indicazioni dell'ASBMR (American Society for Bone and Mineral Research), in caso di pazienti con osteoporosi trattati con bifosfonati con necessario intervento dentoalveolare non è necessario interrompere il trattamento*

- Fratture femorali atipiche: in caso di terapia a base di bifosfonati che durano da anni possono manifestarsi fratture femorali trasversali sottotrocanteriche atipiche



Denosumab (Prolia®)

- Il denosumab è un anticorpo monoclonale, che inibisce il RANKL e quindi l'attivazione degli osteoclasti.



RANKL = Receptor activator of nuclear factor kappa-B ligand
OPG = osteoprotegerina

- Riduce significativamente le fratture periferiche, all'anca e alle vertebre
- Somministrazione semestrale subcutanea
- Indicazione pure in caso d'insufficienza renale
- Maggiori infezioni cutanee (erisipela)
- Dopo l'interruzione della terapia, rapida riduzione della densità ossea
- Osteonecrosi della mandibola e fratture femorali sottotrocanteriche atipiche si presentano come durante il trattamento con i bifosfonati
- Prestare attenzione all'ipocalcemia come importante effetto collaterale
- Prestare attenzione alle interazioni con altri biofarmaci

Modulatori selettivi degli estrogeni (SERM's)

- Raloxifene (Evista®) e bazedoxifene (Conbriza®)
- Riduzione del rischio di frattura confermato solo per le fratture vertebrali, riduzione inferiore a quella ottenuta con il trattamento a base di bifosfonati.
- Effetto preventivo per quanto riguarda il carcinoma mammario invasivo
- Maggiore rischio di episodi tromboembolici (RR 2,3)
- Potenziale aumento dei disturbi climaterici in caso di assunzione nei primi anni dopo l'inizio della menopausa

Terapia ormonale sostitutiva

- Una terapia ormonale sostitutiva nelle donne di età > 60 anni è attualmente consigliata solo in caso di contemporanea indicazione ginecologica (forti disturbi climaterici)

Paratormone

- Il teriparatide (Forsteo®) è attualmente l'unico preparato a base di paratormone ammesso in CH
- Inibizione del riassorbimento osseo e stimolazione della crescita ossea
- Riduzione del rischio di frattura confermato in caso di fratture vertebrali e non vertebrali, escluse quelle dell'anca
- Impiego in caso di fratture con terapia con inibitori del riassorbimento (per dettagli cfr. limitazione)
- Somministrazione subcutanea giornaliera

- Durata della terapia: 24 mesi
- Periodo senza assunzione di un bifosfonato prima dell'inizio della terapia valutato in modo controverso
- Immediata terapia successiva con un bifosfonato dopo la fine della terapia PTH necessaria per il mantenimento della densità ossea acquisita e miglioramento della mineralizzazione dell'osso di nuova formazione

Riepilogo farmacoterapia in caso di osteoporosi

Sostanza	Frattura vertebrale	Frattura non vertebrale	Frattura dell'anca prossimale	Mortalità ridotta
Alendronato	+ (A)	+ (A)	+ (A)	B
Risedronato	+ (A)	+ (A)	+ (A)	B
Zoledronato	+ (A)	+ (A)	+ (A)	B
Ibandronato	+ (A)	+ (B)	–	–
Raloxifene	+ (A)	–	–	C
Ranelato di stronzio	+ (A)	+ (A)	+ (B)	
Teriparatide	+ (A)	+ (B)	–	
Calcitonina	+ (A)	–	–	
Estrogeni	+ (A)	+ (A)	+ (A)	
Denosumab	+ (A)	+ (A)	+ (A)	–
+ Effetto positivo (cfr. placebo)	Riduzione del 40–70%	Riduzione del 20–40%	Riduzione del 40–50%	

+ Effetto positivo – Nessun effetto (A o B) Livello di evidenza

Trattamento in caso di frattura vertebrale osteoporotica

Analgesia

- In caso di frattura vertebrale necessaria una sufficiente analgesia con l'intento di mobilizzare quanto prima il/la paziente
- Usare i FANS nella popolazione più anziana maggiormente interessata solo con moderazione
- Si consiglia l'impiego integrativo di metodi fisici (calore tiepido, massaggio decontratturante)
- Necessaria immediata mobilizzazione e valutazione di una corretta ergonomia della schiena
- In caso di mobilizzazione fortemente limitata, valutare la possibilità di eseguire un trattamento in acqua

Calcitonina

- **Indicazione solo in caso di fratture vertebrali dolorose per 4–6 settimane**
- Da preferire l'applicazione nasale 200 U/d
- Inibizione del riassorbimento osseo
- Riduzione del rischio di frattura dimostrato solo per le fratture vertebrali
- Sconsigliato l'utilizzo nel lungo periodo a causa di un maggiore rischio di melanoma

Ortesi

- Utilizzo di «ortesi attive» toraco-lombari (tipo Spinomed, Bauerfeind SofTec Dorso) da tenere in considerazione in caso di mobilizzazione complessa e tendenza alla cifotizzazione. Indossare ortesi attive non comporta l'indebolimento della muscolatura del tronco
- Semplici bendaggi addominali (tipo bendaggi Dale) possono essere utili al momento della mobilizzazione iniziale, mediante l'aumento della pressione intra-addominale e il «memory effect».

Vertebroplastica e cifoplastica con palloncino

- Utilizzo in caso di dolori da frattura persistenti malgrado adeguato trattamento medicamentoso e fisioterapico, nonchè di progressione del collasso vertebrale
- Tra gli utilizzatori esperti in parte ottima diminuzione del dolore, buon rapporto rischio/beneficio
- Una precedente MRI aumenta probabilmente la percentuale di successo (dimostrazione di corpo vertebrale con segnale alterato), distinzione di fratture composte e scomposte.
- Entrambe le procedure non danno significativo sollievo alla cifosi.
- Considerare il rischio di frattura delle vertebre adiacenti.
- Embolia da cemento e compromissione del midollo osseo a causa di fuoriuscita del cemento possibile in entrambe le procedure
- La cifoplastica con palloncino riduce il rischio di fuoriuscita del cemento, ma è più costosa
- Necessario richiedere l'assunzione dei costi da parte della Cassa malati.
- Intervento effettuabile solo da chirurghi certificati dall'UFSP.

Osteoporosi maschile

- Preferibile collaborazione interdisciplinare con un endocrinologo
- La definizione densitometrica dell'OMS dell'osteoporosi può essere trasferita con una certa affidabilità all'uomo
- Gli uomini sono interessati molto meno dall'osteoporosi rispetto alle donne. Differenti architetture ossee (soprattutto grandezza dell'osso), maggiore Peak Bone Mass e l'assenza di una fase di deterioramento accelerato della postmenopausa ne sono responsabili
- Diagnosi dell'osteoporosi negli uomini ancora più spesso trascurata rispetto alle donne
- Il deterioramento osseo prosegue progressivamente, più o meno come nella «fase di invecchiamento» della donna
- Riduzione degli estrogeni (trasformazione indotta dall'aromatasi da testosterone a estrogeno) decisiva anche nell'uomo
- Accelerato deterioramento osseo in caso di terapia antiandrogena, rispettivamente di orchietomia (di norma nel trattamento del carcinoma prostatico)
- Forme secondarie di osteoporosi più frequenti tra gli uomini (fino al 64%) rispetto alle donne
- Le più frequenti cause secondarie dell'osteoporosi nell'uomo sono l'ipogonadismo, l'utilizzo di glucocorticosteroidi e l'alcolismo.
- Raccomandazioni terapeutiche per l'uomo, ad eccezione dell'indicazione finora assente dei SERM's, corrispondono alle raccomandazioni in caso di osteoporosi femminile.
- Non è dimostrata la diminuzione del rischio di frattura in caso di sostituzione del testosterone, anche in caso di accertata carenza di testosterone.
- Indicazione per la sostituzione del testosterone in caso di ipogonadismo conclamato (testosterone < 200 ng/dl) non a causa di osteoporosi, bensì per la presenza di sintomi da carenza di androgeni incl. debolezza muscolare.
- Prima della sostituzione del testosterone, determinazione del DPI e dell'emogramma (esclusione di poliglobulia) e palpazione della prostata.

Ulteriori informazioni

Lega svizzera contro il reumatismo

Tel. 044 487 40 00, www.rheumaliga.ch

Osteoporosi

Opuscolo, It 305

Attivi contro l'osteoporosi

9 esercizi, Foglio d'istruzione,
It 1025

In forma con lo stretching

10 esercizi, Foglio d'istruzione,
It 1013

Mezzi ausiliari

Catalogo, It 003

Per gli ordini gratuiti rivolgersi:

Tel. 044 487 40 10 o

www.rheumaliga.ch



Impressum

Autori

Dott. med. Lukas Schmid, Primario di reumatologia, Ospedale cantonale di Lucerna

Dott. med. Ralph Melzer, Medico Caposervizio di reumatologia, Ospedale cantonale di Lucerna

Responsabilità scientifica 2014

Dott. med. Thomas Langenegger, Baar (presidente)

Dott. med. Wolfgang Czerwenka, Wettingen

Dott. med. Adrian Forster, Winterthur

Dott. med. Jean-Jaques Volken, Sierre

Dott. med. Jean-Marc Waldburger, Confignon
(Redazione edizione francese)

Dott. med. Nicola Keller, Morbio Inferiore
(Redazione edizione italiana)

Segretariato

Valérie Krafft, direttrice,
Legg svizzera contro il reumatismo
Iris Zehnder,
Legg svizzera contro il reumatismo

Organizzatore

Legg svizzera contro il reumatismo
Josefstrasse 92, 8005 Zurigo
Tel. 044 487 40 00
Fax 044 487 40 19
update@rheumaliga.ch

I vostri esperti di
patologie reumatiche

—

Lega svizzera
contro il reumatismo
Josefstrasse 92
8005 Zurigo

Tel. 044 487 40 00
Fax 044 487 40 19
E-mail info@rheumaliga.ch
www.rheumaliga.ch

Società
Svizzera di
Reumatologia 

www.rheuma-net.ch



**Lega svizzera
contro il reumatismo**
Il movimento è salute