

VIVERE MEGLIO PER VIVERE DI PIÙ

OSTEOPOROSI, LADRA DI OSSO



Policlinico di Monza
Istituto ad Alta Specializzazione

INDICE

OSTEOPOROSI, LADRA DI OSSO

Prefazione	7
Definizione ed epidemiologia dell'osteoporosi	8
Conseguenze dell'osteoporosi: la frattura ossea	10
Diagnosi dell'osteoporosi	13
Prevenzione e terapia dell'osteoporosi	15
Il contributo del Policlinico di Monza	16

LA MEDICINA METABOLICA

**UN CENTRO DI CURA
SPECIALISTICO
E INTERDISCIPLINARE
PER UNA VISIONE GLOBALE
DELLA MEDICINA**

PREFAZIONE



Il Prof. Gianluca Perseghin,
Professore Ordinario
di Endocrinologia
Dipartimento di Medicina
e Chirurgia (School of
Medicine and Surgery)
Università degli Studi
di Milano Bicocca &
Medicina Metabolica
Policlinico di Monza

La Medicina Metabolica del Policlinico di Monza è un Centro specialistico e interdisciplinare per una visione globale della prevenzione, cura e gestione delle complicanze delle malattie metaboliche.

Nel 2012 il Polietico (Febbraio 2012, Anno 9 - N 24) introduceva agli operatori sanitari e ai pazienti del Policlinico di Monza la costituzione della Medicina Metabolica enfatizzando il concetto che la prevenzione e cura dei pazienti affetti da malattie metaboliche sarebbe diventata, negli anni successivi, sempre più articolata e complessa per la crescente disponibilità di strumenti terapeutici che promettono di essere sempre più efficaci nel contrastare queste malattie, che sono purtroppo croniche e degenerative, e che pertanto richiedono cure e assistenza continue.

L'ambulatorio dell'Osteoporosi rappresenta il tipico esempio di gestione di malattia cronico-degenerativa la cui manifestazione acuta, rappresentata dalla frattura ossea, si contraddistingue per drammaticità di insorgenza e per le conseguenze negative. L'ambulatorio si caratterizza per attività di diagnosi, educazione, terapia.

La Medicina Metabolica dedica questo documento alla necessità di presentare ed aiutare a conoscere le competenze Mediche (Dott.ssa Giuseppina Manzoni e Dott. Federico Martucci) e Infermieristiche (Infermiera Paola Parmeggiani) che costituiscono l'anima della gestione di questi pazienti, nonché le dotazioni tecnologiche diagnostiche necessarie alla gestione e follow-up degli stessi.

DEFINIZIONE ED EPIDEMIOLOGIA DELL'OSTEOPOROSI



Dott. Federico Martucci,
Specialista
in Endocrinologia
e Malattie del Ricambio
del Policlinico di Monza

L'osteoporosi è una malattia sistemica dello scheletro che si caratterizza per una ridotta massa ossea e per alterazioni qualitative della micro-architettura del tessuto osseo che si accompagnano ad aumento del rischio di frattura.

La resistenza dell'osso ai traumi riflette l'integrazione tra due fattori: la densità ossea e la qualità ossea.



La densità ossea è determinata, in ogni individuo, dal picco di massa ossea raggiunto durante l'infanzia e l'adolescenza e dalla quantità di massa ossea persa con l'avanzare dell'età. Le fratture da fragilità sono eventi piuttosto frequenti nella popolazione anziana che comportano, nella maggior parte dei casi grave disabilità temporanea o duratura e che incidono pesantemente sulla qualità di vita della persona colpita.

Per tale motivo è nell'interesse di tutta la comunità essere consapevoli di questa problematica, prevenirla con un corretto stile di vita sin dalla giovane età, sapendo individuare i soggetti a rischio al fine di fare una diagnosi precoce ed intervenire a diversi livelli (terapeutici e comportamentali) per ridurre la probabilità di frattura.

La diagnosi di osteoporosi conclamata è molto semplice da fare nei casi in cui ci troviamo di fronte ad una frattura da fragilità (ad esempio al collo del femore o ad una vertebra) provocata da traumi o sforzi lievi come un banale scivolone in casa o per l'aver sollevato una borsa piuttosto pesante. Più complessa è invece quando si tratta di stabilire se vi è una densità ossea ridotta a tal punto da portare ad un rischio di frattura oppure individuare chi, pur avendo apparentemente un osso di buona densità, può avere un aumentato rischio di frattura.

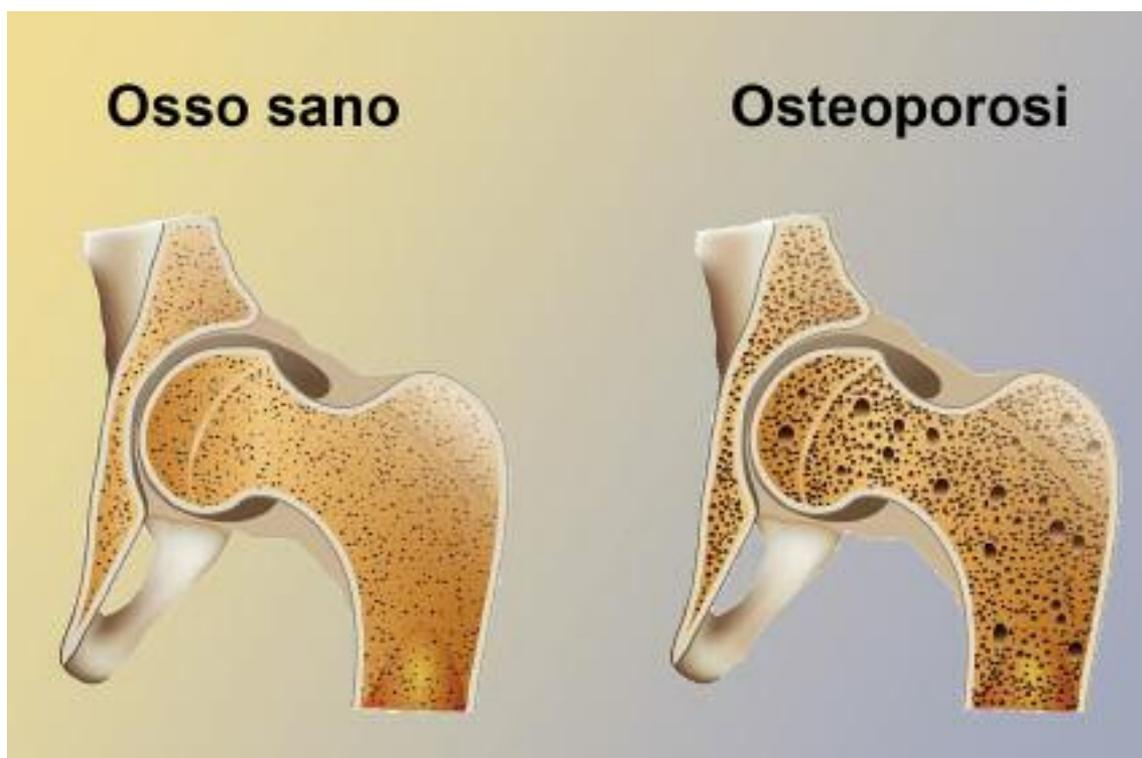
Il ruolo fondamentale di chi si occupa di osteoporosi è quello di effettuare uno **screening** accurato con l'obiettivo di individuare i soggetti a rischio di frattura ed indicare un trattamento adeguato.

Per certo l'osteoporosi è una problematica che colpisce in modo più massivo la popolazione femminile (**osteoporosi postmenopausale**) e avanza all'aumentare dell'età (**osteoporosi senile**).

In Italia soffrono di osteoporosi 3.500.000 donne. Il 5% di loro sono osteoporotiche all'età di 50 anni e tale percentuale sale al 40% dopo gli 80 anni.

Esistono inoltre forme di **osteoporosi secondaria** che si verificano in corso di malattie endocrine (morbo di Cushing, malattie della tiroide e delle paratiroidi), di malattie croniche (bronco pneumopatia cronica ostruttiva, diabete mellito, scompenso cardiaco), di alcune malattie reumatiche (es. artrite reumatoide) e gastrointestinali (es. morbo di Crohn, celiachia) e per assunzione cronica di alcuni farmaci (es. cortisonici, anti-epilettici, immunosoppressori, ormoni tiroidei).

Inoltre alcune patologie tumorali (in particolare mammaria, prostatica e mielodisplastica) e le relative cure possono favorire o aggravare l'osteoporosi.



CONSEGUENZE DELL'OSTEOPOROSI: LA FRATTURA OSSEA



Prof. Francesco Biggi,
Direttore Scientifico
del Dipartimento
di Ortopedia
e Traumatologia
del Policlinico di Monza



Dott. Marco Chiumenti,
Responsabile
di Traumatologia
del Policlinico di Monza



L'osteoporosi è un processo che evolve in modo asintomatico per un lungo periodo di tempo e che si manifesta clinicamente con la frattura.

L'indebolimento strutturale dell'osso compatto corticale può provocare la frattura delle ossa lunghe, di solito come conseguenza di un trauma, mentre la rarefazione osteoporotica dell'osso trabecolare determina microfratture e fratture, più frequenti nei corpi vertebrali, che vanno incontro a deformità "a cuneo" e a schiacciamento.

Spesso il paziente scopre di avere una osteoporosi perché subisce una frattura in seguito ad un trauma, magari anche banale, connesso alle normali attività di ogni giorno: classica la caduta in casa, magari inciampando in un tappeto (frattura del collo femorale, frattura della spalla, frattura del polso), oppure sollevando una sedia (frattura vertebrale).

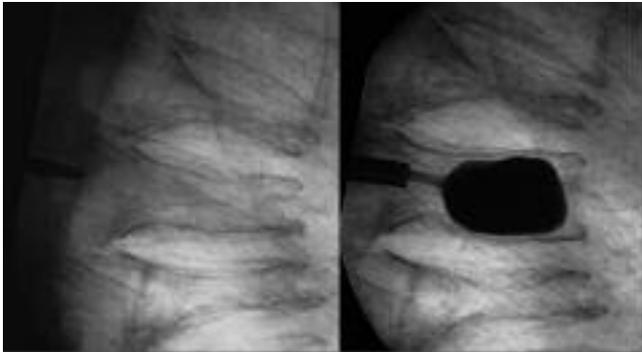
Fratture della colonna vertebrale: Il Ministero della Salute ha stimato un numero superiore a 100.000 nuovi casi di frattura vertebrale, in Italia, ogni anno.

Le fratture dei corpi vertebrali possono provocare intensa sintomatologia dolorosa in sede lombare o dorsale o essere presenti, ma in modo asintomatico. Non sempre sono ascrivibili a cadute, ma possono essere causate anche da leggeri carichi di compressione o da cambi di posizione. Sono fratture tipiche dell'età menopausale. A seguito della frattura può instaurarsi un dolore cronico, spesso mal definito e mal localizzato, verosimilmente dovuto alle contratture della muscolatura paravertebrale.

Nel corso di alcune settimane la sintomatologia si riduce fino a scomparire, mentre residuano le deformità della colonna dovute ai crolli vertebrali: marcata accentuazione della cifosi dorsale (gobba) e riduzione della statura.

Le sedi più frequenti dei crolli sono le ultime vertebre dorsali (T8-T12) e le prime vertebre lombari (L1-L3).

Il trattamento è, di solito, conservativo e farmacologico; se la lesione è recente, ovvero in rimaneggiamento (RM che



mostra un edema della spongiosa del corpo vertebrale) e, quindi, sintomatica, le moderne tecniche di cifoplastica e/o vertebroplastica percutanee consentono una valida stabilizzazione della vertebra fratturata ed una immediata ripresa delle comuni attività.



Frattura del collo del femore: Le fratture delle ossa lunghe sono sempre sintomatiche e causano un dolore improvviso e intenso, accompagnato da notevole impotenza funzionale. La frattura del collo del femore è tipica dell'osteoporosi senile, è dovuta quasi per il 90% a traumi di modesta entità come una caduta in casa. Questa è la frattura osteoporotica più pericolosa per le possibili complicazioni. Comporta dolore, ricovero ospedaliero e, quasi sempre, intervento chirurgico ed invalidità. Grazie alla moderna chirurgia ortopedico-traumatologica le percentuali di sopravvivenza dopo frattura del femore nell'anziano sono quasi triplicate nell'arco di 30 anni. Ad oggi quindi le prognosi favorevoli superano l'80% dei casi.



La sostituzione protesica totale (artroprotesi) o parziale (endoprotesi) dell'anca rappresenta l'intervento più largamente utilizzato, in grado di permettere una rapida ripresa funzionale. Le moderne tecniche chirurgiche, anestesilogiche e riabilitative permettono di ottenere ot-



timi risultati: la mini-invasività, intesa come riduzione dell'aggressione chirurgica e risparmio dei tessuti che circondano l'osso, può ridurre notevolmente lo stress sistemico nel paziente anziano spesso sofferente di co-morbilità. Le anestesi periferiche loco-regionali consentono di porre indicazione chirurgica pressoché sempre e monitorare adeguatamente il paziente nel post-operatorio garantendo anche una buona analgesia. La riabilitazione, che inizia nell'immediato post-operatorio, contribuisce a riattivare le principali funzioni vitali e riavvia il paziente verso il ritorno al precedente stato funzionale.



Fratture del polso: Frequente nell'osteoporosi post menopausale avanzata, presenta una tipica deformità a dorso di forchetta (frattura di Colles) e a volte è necessario anche l'intervento chirurgico. Dopo i 50 anni il rischio di frattura al polso è del 15% nella donna e poco più del 2% nell'uomo.



Le fratture del polso, sicuramente tra le più frequenti, avvengono nel tentativo di proteggersi a braccia protese da una caduta accidentale. Spesso scomposte, vengono di solito ridotte in urgenza ed immobilizzate in apparecchio gessato brachio-metacarpale per 4-5 settimane, portando in un'ampia percentuale dei casi a guarigione senza postumi invalidanti. Nel caso di soggetti ancora relativamente giovani ed attivi, qualora non sia possibile ottenere una buona riduzione e per favorire un più precoce recupero funzionale, si ricorre alla osteosintesi (le ossa fratturate vengono unite e stabilizzate tramite supporti metallici).



Fratture della spalla: possono essere trattate con semplice immobilizzazione dell'arto superiore per 3-4 settimane in oltre l'80% dei casi. Se gravemente scomposte, pluriframmentate ed associate a lussazione articolare, richiedono il trattamento chirurgico, sia sotto forma di osteosintesi che di sostituzione protesica.

LA DIAGNOSI DI OSTEOPOROSI



Dott. Toufic Khouri,
Direttore del Dipartimento
di Diagnostica per Immagini
del Policlinico di Monza

Per giungere ad un corretto inquadramento diagnostico il medico dispone di esami di laboratorio (emocromo completo, calcemia, fosfatemia, VES, protidemia ed elettroforesi proteica, fosfatasi alcalina, creatinemia, PTH, vitaminaD, esame urine con calciuria, fosfaturia, idrossiprolinuria) e di indagini strumentali rappresentate in particolare dalla MOC (Mineralometria ossea computerizzata) dalla radiografia e dalla morfometria vertebrale in caso di sospetta frattura.

La MOC consiste nel far attraversare l'osso da un fascio di radiazioni: più l'osso è denso e più il fascio viene rallentato. Attualmente il "gold-standard" è rappresentato dalla MOC DEXA (cioè a doppio raggio X), che viene eseguita prevalentemente su colonna lombare (utile nella valutazione dell'osso trabecolare), a livello del collo femorale (per la valutazione dell'osso corticale) e la "total body" utile per valutare la composizione corporea, utilizzando basse dosi di radiazioni. Nell'interpretazione del risultato vengono presi in considerazione 2 valori:

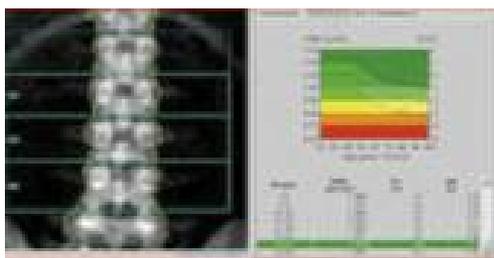
1) BMD: indica la densità dell'osso in relazione all'area del segmento osseo esaminato;

2) T-SCORE: rappresenta la densità ossea rispetto ad un soggetto sano dello stesso sesso misurata a 30 anni (il soggetto in esame viene confrontato con un soggetto sano al picco di massa ossea).

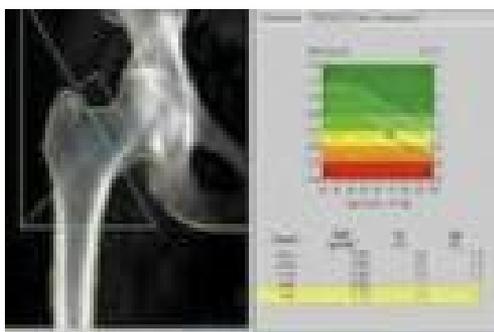


L'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) ha creato le seguenti categorie:

- T score maggiore di -1 : densità ossea normale
- T score tra -1 e -2.5 : osteopenia
- T score inferiore a -2.5 : osteoporosi
- Z- SCORE: rappresenta il valore misurato rispetto ad un soggetto sano dello stesso sesso e della stessa età del paziente in esame. Questo dato è una spia molto importante per il medico per capire se oltre all'età ci possano essere altri fattori che determinano un'osteoporosi e quindi indagare eventuali cause di osteoporosi secondaria, conseguente cioè ad altre malattie.



L'**ultrasuonometria** utilizza gli ultrasuoni per una valutazione complessiva della robustezza dell'osso, robustezza che dipende anche dalla sua elasticità. Questa misura viene effettuata abitualmente su calcagno e falangi. Non è in grado di misurare la quantità di calcio presente nell'osso, ma presenta i vantaggi dell'assenza di radiazioni.



La **Radiografia** si basa sul grado di assorbimento osseo di raggi X, che è proporzionale al contenuto di calcio: un osso osteoporotico appare più radiotrasparente di un osso normale. Si utilizza quest'esame per evidenziare eventuali fratture e per valutare la perdita di massa ossea. È visibile un difetto di mineralizzazione ossea solo quando già il 30% della massa ossea è andata perduta.

La **Morfometria** è indicata nel sospetto di fratture vertebrali. Ad una radiografia della colonna dorso-lombare in proiezione laterale, la frattura vertebrale si evidenzia con una diminuzione superiore a 4 mm, o al 15% dell'altezza anteriore o centrale del corpo vertebrale, rispetto alla sua altezza posteriore.

PREVENZIONE E TERAPIE SPECIFICHE



Dott.ssa Giuseppina Manzoni, Endocrinologa del Policlinico di Monza

Come in molti contesti patologici anche in ambito di osteoporosi il fondamento della terapia consiste nella prevenzione. Per la salute dell'osso è importante, sin dalla giovane età e prima del raggiungimento del picco di massa ossea intorno ai 25-30 anni, mantenere un adeguato stile di vita ed un'alimentazione sana, seguendo alcune semplici indicazioni:

- praticare attività fisica regolare (è sufficiente una camminata a passo sospetenuato di 20 minuti al giorno)
 - ridurre il consumo di alcolici ed astenersi dal fumo di sigaretta
 - garantire un adeguato apporto di vitamina D e far sì che venga correttamente attivata dalla luce solare che è fondamentale per l'assorbimento di calcio con la dieta
- dieta ricca di calcio adeguata all'età. IL calcio è contenuto in particolare nei latticini ma anche in altri alimenti

Alcuni cibi ricchi di calcio (I VALORI SI RIFERISCONO A 100 G DI PRODOTTO)

	calcio (mg)		calcio (mg)
Latte intero	119	Sardine sott'olio	354
Latte parzialmente scremato	120	Sgombri in salamoia	185
Latte magro	122	Broccoletti di rapa	97
Yogurt intero	111	Carciofi	86
Yogurt parzialmente scremato	120	Cardi	96
Formaggi stagionati	860-1340	Cavolo cappuccio verde	60
Formaggi freschi	270-430	Cicoria da taglio	150
Alici	148	Indivia	93
Calamari	144	Radicchio verde	115
Gamberi	110	Spinaci	78
Latterini	888	Cioccolata al latte	262
Polpi	144		

Quando malgrado uno stile di vita atto a prevenire la fragilità ossea, ci troviamo in situazioni di aumentato rischio di frattura, sarà il medico a valutare in quali casi intraprendere una terapia farmacologica specifica scegliendo tra i diversi farmaci oggi disponibili (difosfonati nelle loro diverse formulazioni, SERM, ranelato di stronzio, denosumab, teriparatide).

IL CONTRIBUTO DELLA MEDICINA METABOLICA AL POLICLINICO DI MONZA

L'attività della Medicina Metabolica del Policlinico di Monza è quindi focalizzata su diversi servizi a sostegno del paziente affetto da osteoporosi: dal supporto dietologico e medico nella gestione dell'alimentazione, alla terapia. Per fare questo sono stati istituiti due ambulatori dedicati: uno presso la sede principale del Policlinico di Monza (via Amati, 111) e uno presso l'Istituto Clinico Universitario di Verano Brianza (via Petrarca, 51) gestiti sempre dallo stesso personale medico in modo da garantire un continuo e un reale supporto ai pazienti.

Al Policlinico di Monza, la Dott.ssa Giuseppina Manzoni e il Dott. Federico Martucci, specialista in Endocrinologia e malattie del Ricambio, si dedicano allo studio del metabolismo osseo, interagendo con il servizio di Ortopedia e di Riabilitazione (Prof. Francesco Biggi e Dott. Marco Chiumenti) nell'individuare i soggetti a rischio di frattura e nell'indicare una terapia adeguata nei soggetti che hanno già subito un infortunio e con la Diagnostica per Immagini relativamente gli aspetti di diagnosi e follow-up.

Team a supporto del paziente con osteoporosi

- Dott.ssa Giuseppina Manzoni (Endocrinologo)
- Dott. Federico Martucci (Diabetologo)
- Paola Parmeggiani (Infermiera dedicata alla gestione dei pazienti con osteoporosi)
- Dott.ssa Maria Grazia Radaelli (gestione dell'ambulatorio diabete tipo 1 a Monza)
- Dott.ssa Silvia Perra (gestione dell'ambulatorio diabete tipo 1 a Verano)
- Dott.ssa Alice Oltolini e Dott.ssa Simona Villa (dietologhe)
- Dott.ssa Dietista Elisabetta Devecchi (colloquio dietistico)
- Dott. Matteo Villa (Psicologo)
- Prof. Gianluca Perseghin (responsabile della Medicina Metabolica del Policlinico di Monza)



Policlinico di Monza
Istituto ad Alta Specializzazione

Medicina Metabolica del Policlinico di Monza

Sede di via Amati 111, Monza
Sede di via Petrarca 51, Verano Brianza

Responsabile: Prof. Gianluca Perseghin
Dott.ssa Giuseppina Manzoni
Dott. Federico Martucci

Segreteria: 039 2810430
E-mail: medicina.metabolica@policlinicodimonza.it



Policlinico di Monza
Gruppo Sanitario

Via Amati 111 - 20900 Monza (MB)
Direttore Sanitario: Dott. Alfredo Lamastra
Tel.: +39 039 28 101 - Fax: +39 039 28 10470