

Associazione
Trentina
Malati
Reumatici

ONLUS



Unità Operativa Complessa
di Reumatologia Ospedale
S. Chiara, Trento

QUADERNI ATMAR

3

OSTEOPOROSI:
DOMANDE E
RISPOSTE

Associazione
Trentina
Malati
Reumatici

ONLUS



In collaborazione con
l'Unità Operativa Complessa
di Reumatologia Ospedale
S. Chiara, Trento

QUADERNI ATMAR 3

OSTEOPOROSI: DOMANDE E RISPOSTE

**Associazione Trentina
Malati Reumatici**
Onlus

Quaderni ATMAR sulle malattie reumatiche
a cura dell'Associazione Trentina
Malati Reumatici – ATMAR

Coordinamento progetto editoriale:
dott.ssa Annamaria Marchionne, Presidente
Associazione Trentina Malati Reumatici

Testi a cura di:
dott. Roberto Bortolotti, Responsabile Struttura
Semplice Day Hospital dell'Unità Operativa Complessa
di Reumatologia dell'Ospedale S. Chiara di Trento;
dott.ssa Albina Boreatti, in collaborazione con Ada
Giaino, fisioterapista, Unità Operativa Medicina Fisica
e Riabilitazione P.O. Villa Igea di Trento;
dott.ssa Serena Pancheri, Medicina D Policlinico L.A.
Scuro di Verona

Con la collaborazione di:
dott. Giuseppe Paolazzi, Direttore dell'Unità Operativa
Complessa di Reumatologia dell'Ospedale S. Chiara di
Trento

Cura redazionale:
dott.ssa Alessandra Faustini, Associazione Trentina
Malati Reumatici

Progettazione e cura grafica:
Studio G. Weber, Trento

Si ringrazia per la collaborazione:
l'Unità Operativa Complessa di Reumatologia
dell'Ospedale S. Chiara di Trento

**Con il patrocinio della Presidenza del Consiglio
Regionale del Trentino-Alto Adige**

© 2011 Associazione Trentina Malati Reumatici – ATMAR

*Tutti i diritti riservati. Nessuna parte di questa pubblicazione
può essere riprodotta, trasmessa in qualsiasi forma o mezzo
elettronico senza l'autorizzazione (www.reumaticitentino.it).*

Sommario

- 5 Presentazione
- 7 OSTEOPOROSI: domande e risposte
- 7 Introduzione
- 8 Che cosa è l'osteoporosi?
- 8 Quanto è diffusa la malattia?
- 9 È una malattia inevitabile, conseguenza dell'invecchiamento?
- 11 Perché ci si ammala?
- 13 Quali sono i sintomi?
- 14 Quali sono le conseguenze dell'osteoporosi?
- 15 Quali sono i fattori di rischio?
- 16 Quali esami vengono effettuati per scoprire la malattia?
- 16 Che cos'è la MOC?
- 18 Quando è consigliato effettuare la MOC e quando è opportuno ripeterla?
- 20 Quale relazione c'è tra il risultato della MOC e il rischio di frattura?
- 21 Qual è il ruolo degli esami di laboratorio?
- 21 Come posso sapere se sono a rischio di malattia?
- 22 Quali misure possiamo adottare per prevenire l'osteoporosi?

- 22 Qual è il ruolo dell'attività fisica nell'osteoporosi?
- 24 Quale attività posso fare per prevenire la fragilità eccessiva dell'osso?
- 28 Come occorre comportarsi se è già avvenuta una frattura?
- 32 Con quali farmaci si cura l'osteoporosi?
- 35 Esiste un trattamento chirurgico dell'osteoporosi?
- 36 Quando è indicato il trattamento farmacologico?
- 37 Quanto dura il trattamento?
- 37 Possiamo evitare le fratture ossee?
- 39 Quali sono gli effetti collaterali più comuni del trattamento?
- 41 È sempre necessario assumere del calcio?
- 43 Quando serve la vitamina D?
- 44 E per finire: non mollare l'osso!

- 46 Unità Operativa di Reumatologia
- 47 Associazione Trentina Malati Reumatici: una mano alla speranza

Presentazione

Il progetto informativo, avviato da ATMAR nel 2008 con la collana dei Quaderni sulle malattie reumatiche, si arricchisce di un nuovo numero dedicato all'Osteoporosi.

Il Quaderno 3 approfondisce i diversi aspetti che riguardano l'Osteoporosi, patologia cronica ad alto impatto socio-sanitario, in cui la prevenzione è legata anche alla conoscenza della malattia stessa, degli stili di vita utili a prevenirla e delle terapie per curarla.

I dati sulla sua diffusione nel nostro Paese attestano come si tratti della malattia metabolica dell'osso più diffusa: il 23% delle donne e il 14% dei maschi tra i 40 e i 79 anni ne sono colpiti; la sua prevalenza aumenta con l'età e, complessivamente, si può stimare la presenza in Italia di quasi sei milioni di persone affette da Osteoporosi.

Grande importanza assume in questo quadro l'educazione del paziente alla gestione della malattia e all'adesione alla terapia, aspetto fondamentale questo per ogni patologia reumatica.

L'impostazione chiara e rigorosa del Quaderno consentirà al paziente di trovare risposta ai principali quesiti che attengono all'Osteoporosi: grazie al taglio divulgativo la pubblicazione costituirà lo strumento essenziale per

la campagna sull'Osteoporosi che ATMAR si propone di realizzare attraverso conferenze e incontri con la popolazione nelle principali località del Trentino.

La pubblicazione sarà diffusa anche attraverso i canali dell'Azienda Provinciale per i Servizi sanitari, che si ringrazia per la collaborazione: farmacie, distretti sanitari, ospedali, ambulatori specialistici del Trentino.

Il Quaderno 3 è stato realizzato, come i precedenti, in collaborazione con l'Unità Operativa Complessa di Reumatologia dell'Ospedale S. Chiara di Trento, cui va il ringraziamento più vivo per il costante supporto scientifico offerto all'Associazione nell'ambito delle diverse attività informative, educative e di sostegno messe in campo per i malati reumatici del Trentino.

Un particolare ringraziamento va infine alla Presidenza del Consiglio Regionale del Trentino - Alto Adige che, con grande sensibilità, ha dato il proprio sostegno anche in questa occasione ad un'iniziativa di ATMAR.

dott.ssa Annamaria Marchionne
Presidente ATMAR

OSTEOPOROSI: DOMANDE E RISPOSTE

Introduzione

L'innalzamento dell'età media della popolazione ha numerose conseguenze dal punto di vista sanitario ed assistenziale. Le patologie croniche sono in costante aumento e tra esse l'osteoporosi ha un peso particolarmente significativo sia per le possibili gravi conseguenze, sia per la sua massima prevalenza nelle fasce di età più avanzate. Una adeguata strategia di intervento deve prevedere l'identificazione del soggetto a rischio di malattia, del soggetto affetto da osteoporosi maggiormente a rischio di complicanze, proponendo un intervento in grado di ridurre l'incidenza di fratture, l'ospedalizzazione, la perdita dell'autosufficienza e quindi il carico assistenziale. È necessario un percorso assistenziale integrato che riconosca il ruolo di varie figure socio sanitarie. Di sostanziale importanza appaiono il **riconoscimento della malattia, dei suoi fattori di rischio e degli aspetti principali di prevenzione, delle possibilità di cura, coinvolgendo in prima persona il paziente e i suoi familiari.** Conoscere gli aspetti preventivi agendo in particolare sugli stili di vita, conoscere il tipo di approccio farmacologico considerando efficacia, rischio beneficio e favorendo in tal modo la aderenza alla terapia, essenziale per il

beneficio della cura stessa, sono aspetti educativi importanti.

Lo scopo di questa pubblicazione è quindi quello di dare delle prime risposte alle domande più frequenti che in particolare molte donne si pongono, chiarendo anche degli aspetti di conoscenza necessari per le persone già affette da questa patologia dell'osso.

Cosa è l'osteoporosi?

L'osteoporosi è la più comune malattia dello scheletro. Si tratta di una malattia che inizia in maniera silente nell'età adulta e che si manifesta in genere dopo i 50 anni, prevalentemente nelle donne e nell'età senile. Essa causa una riduzione della massa ossea (per gran parte costituita da sali di calcio) associata ad una alterazione della sua struttura rendendo in tal modo l'osso più fragile e maggiormente suscettibile al rischio di frattura. Questa complicanza può interessare tutte le ossa. Polso, vertebre e femore risultano le sedi più colpite.

Quanto è diffusa la malattia?

Si tratta della malattia metabolica dell'osso più diffusa. Essendo una patologia correlata all'invecchiamento la sua diffusione si sta espandendo in relazione all'attuale invecchiamento della popolazione. Secondo dati italiani provenienti da uno studio epidemiologico del 2003 (studio ESOPPO: Epidemiological Study On the Prevalence of Osteoporosis) si stima che circa il 23% delle donne e il 14% dei maschi tra i 40 e 79 anni ne risultino affetti. La prevalenza aumenta con l'età tanto che

quasi la metà delle donne nella settima decade di vita ed il 67% delle ottantenni ottemperano i criteri diagnostici per l'osteoporosi. Complessivamente si può stimare **in Italia la presenza di oltre 5.800.000 soggetti affetti da osteoporosi di cui l'80% donne.**

È una malattia inevitabile, conseguenza dell'invecchiamento?

L'osso è un tessuto in continuo rinnovamento. È formato da cellule, alcune delle quali (**osteoclasti**) hanno la funzione di riassorbire osso per far posto a nuovo tessuto sintetizzato da altre cellule (**osteoblasti**) sul quale successivamente si depositano i sali di calcio. Il ciclo di riassorbimento e riproduzione permette di mantenere "vivo" l'osso. Questa sequenza consente lo **sviluppo scheletrico (modellamento)** nella fase giovanile e successivamente permette la riparazione delle fratture (sia macroscopiche che quelle microscopiche) e l'ottimizzazione delle proprietà meccaniche dell'osso in rapporto agli stimoli meccanici (**rimodellamento**). Si calcola che in un anno venga rinnovato mediamente l'8% dell'intero scheletro. Nell'individuo adulto esistono **due tipi di struttura ossea: l'osso corticale** o compatto e l'osso trabecolare o spugnoso. Il primo costituisce i tre quarti dello scheletro totale e va a formare la parte principale delle ossa lunghe degli arti e delle falangi mentre **l'osso spugnoso** va a costituire gran parte dei corpi vertebrali e l'estremità delle ossa lunghe. Questi due aspetti macroscopici corrispondono a differenti proprietà biomeccaniche. L'osso, oltre che elemento indispensabile per la locomozione e protezione di organi interni, costituisce la più importante riserva di calcio dell'organismo, (un

elemento fondamentale per varie funzioni vitali, basti pensare alla contrazione muscolare), è deposito di altri minerali e proteine e sede di importanti attività immunitarie e della produzione delle cellule del sangue. Durante l'accrescimento esiste un cosiddetto bilancio calcico positivo, cioè viene formato più osso di quanto venga riassorbito. Questo accade fino al termine della maturità scheletrica ossia fino al raggiungimento del cosiddetto "picco di massa ossea" intorno alla terza decade di vita. Con l'aumentare dell'età, ed in particolare dopo i 50 anni, il bilancio calcico inizia a diventare negativo: un certa quota di osso, tra lo 0.25 e l'1% anno, viene persa progressivamente e questo conduce alla "osteopenia". Si tratta di una condizione non patologica ma di moderato calo della quantità di sali minerali dall'osso e delle sue proprietà meccaniche. Questo fenomeno è generalizzato in tutto lo scheletro ma interessa prevalentemente l'osso trabecolare. A carico dell'osso corticale, come nella parte centrale delle ossa lunghe, viene riassorbita la parte più interna mentre prosegue l'apposizione di tessuto sullo strato esterno ed aumenta la sua porosità.

Il picco di massa ossea costituisce il patrimonio scheletrico di minerale a disposizione dell'organismo. Più alto è il picco e minore è il rischio di andare incontro ad un eccessivo impoverimento del tessuto osseo durante la vita. Questo contenuto varia in relazione a fattori principalmente ereditari e in parte ambientali. Il contenuto minerale osseo risulta maggiore negli uomini rispetto alle donne, negli individui di razza nera rispetto ai caucasici ed ancor più rispetto agli asiatici. Una variazione geneticamente controllata del picco di massa ossea può spiegare la diversa tendenza allo sviluppo di osteoporosi che si osserva in alcune famiglie.

Perché ci si ammala?

L'osteoporosi è una malattia a **patogenesi multifattoriale** nella quale la riduzione della resistenza scheletrica conduce alla principale manifestazione clinica rappresentata dalla frattura ossea. La fragilità scheletrica può derivare principalmente da **tre meccanismi**. In primo luogo **dal mancato raggiungimento di un adeguato picco** di massa ossea durante il periodo della crescita, quindi da un **eccessivo riassorbimento** osseo e/o da una **insufficiente neoformazione**. Esistono in sintesi **due tipi di osteoporosi: quella primaria e quella secondaria**. La prima è **legata principalmente all'età** e si presenta soprattutto nelle donne dopo la menopausa e negli uomini nell'età senile. Le donne subiscono un rapida perdita di tessuto osseo nei 4-8 anni successivi all'inizio della menopausa e proseguono poi con un livello più lento di perdita del tessuto osseo come avviene negli uomini. Questo a dimostrazione dell'importanza degli ormoni sessuali, in particolare gli estrogeni, nello sviluppo e nel mantenimento delle buone condizioni del tessuto scheletrico. **La forma di osteoporosi secondaria è quella conseguente ad altre malattie o a farmaci utilizzati per curare altre condizioni morbose**. Le malattie che possono favorire l'osteoporosi sono quelle che interferiscono con l'assorbimento di calcio e vitamina D come le malattie infiammatorie croniche intestinali, le patologie endocrinologiche con alterazione della produzione di ormoni che intervengono sul metabolismo osseo (ipertiroidismo, iperparatiroidismo, diabete etc.), le malattie infiammatorie croniche articolari (artrite reumatoide, artrite psoriasica, spondilite anchilosante), tutte le condizioni che causano ipomobilità o allettamento e le malattie renali (insufficiente attivazione della vitamina

D, eccessiva perdita di calcio con le urine etc.). Esistono poi diversi tipi di farmaci che possono aumentare il rischio di osteopenia e osteoporosi. Queste sostanze esplicano l'azione negativa favorendo la distruzione di tessuto osseo oppure interferendo con la formazione di nuovo tessuto. I glucocorticoidi (cortisone, prednisone, prednisolone etc.) sono il principale gruppo di farmaci associati alla osteoporosi secondaria. Essi causano osteoporosi più di ogni altro tipo di farmaco. Sono farmaci importanti per la cura delle forme reumatiche infiammatorie, dell' asma bronchiale e di altre patologie polmonari croniche, delle malattie infiammatorie intestinali, alcune malattie neurologiche ed altre patologie infiammatorie. L'osteoporosi indotta da glucocorticoidi può verificarsi fin dai primi mesi di terapia. Chi è in terapia da più di 6 mesi ha il 50% di probabilità di essere colpito da osteoporosi. Chi è in terapia per periodi più lunghi ha anche il 50% di probabilità di subire fratture dovute alla osteoporosi. Si ritiene che dosaggi maggiori di 5 mg al giorno di prednisone influenzino in modo significativo la normale struttura e metabolismo del tessuto osseo. Tra le altre sostanze coinvolte nella patogenesi della osteoporosi secondaria ricordiamo i farmaci antiepilettici che interferiscono con l'utilizzo della vitamina D, il litio (utilizzato nel trattamento delle malattie psichiatriche) e i farmaci antitumorali. Spesso nel trattamento del carcinoma mammario ci si avvale di farmaci antiestrogeni (inibitori dell'aromatasi) che prolungano o accentuano la perdita minerale ossea che avviene alla menopausa. Vi sono poi i cosiddetti "agonisti del Gn-RH" (gonadotropin releasing hormon agonist come l'acetato di leuprolide), usati per ridurre i livelli di estrogeni nelle donne in pre-menopausa con endometriosi e fibromi ed anche usati per

ridurre il testosterone negli uomini con carcinoma prostatico, anch'essi in grado di favorire (specie se trattamento protratto) la perdita dell'osso.

Quali sono i sintomi?

Fino a che l'osso non si frattura l'osteoporosi non dà segni di sé. Per questo l'osteoporosi è soprannominata "la ladra silenziosa" in quanto causa un asintomatico e progressivo indebolimento del tessuto scheletrico sino alla comparsa dell'evento fratturativo che può avvenire per traumi anche di modesta o lieve entità. Data la diffusione della malattia si può prevedere che una donna su due e un uomo su otto oltre i 50 andranno incontro ad una frattura da fragilità nella restante vita. Il dolore è il sintomo principale e la localizzazione è correlata alla sede della frattura. Nell'interessamento della colonna vertebrale il dolore può essere acuto o subacuto. L'incidenza delle fratture vertebrali aumenta con l'aumentare dell'età e si calcola che oltre gli 80 anni almeno due donne su 10 presentino delle fratture vertebrali. È importante sottolineare, inoltre, che i dati riguardanti le fratture vertebrali sono ampiamente sottostimati. Questo accade perché da una parte la maggioranza delle deformità vertebrali non comportano una sicura emergenza sul piano dei sintomi e dall'altra è possibile che il dolore di molte fratture vertebrali venga attribuito ad altre affezioni come la spondiloartrosi o dolori di origine muscolare (lombalgia). Solo un terzo delle fratture vertebrali è riconosciuto tempestivamente.

Una tipica sede di frattura da osteoporosi è quella di polso (frattura di Colles) che si instaura per caduta a terra nel tentativo di proteggersi con le braccia protese in avanti.

La più importante e temuta è la frattura del collo del femore per le sue gravi conseguenze che comportano ospedalizzazione e, nella maggior parte dei casi, l'intervento chirurgico. Nel 95% dei casi la frattura è conseguenza di una caduta. Sono presenti forte dolore in regione dell'anca o inguinale, incapacità a sostenere il peso del corpo, talvolta gonfiore localizzato nella sede contusa. In alcuni casi la posizione della gamba (ruotata verso l'esterno o apparentemente accorciata) dopo la caduta o il trauma può rappresentare un indizio per riconoscere la frattura. I tassi di incidenza della frattura di femore aumentano esponenzialmente dai 65 anni in poi, raddoppiandosi all'incirca ogni 5 anni di età fino ad interessare 2-4 donne all'anno ogni 100 oltre gli 85 anni. Per gli uomini l'incidenza è più bassa del 50%. Complessivamente in Italia si contano circa 90.000 fratture di femore all'anno correlate all'osteoporosi. Non dimentichiamo inoltre che per l'interessamento sistemico della malattia si possono verificare fratture da fragilità in molti altri distretti tra cui bacino, omero, costole, metatarso etc. portando complessivamente il conto delle fratture/anno in Italia a superare le 250.000.

Quali sono le conseguenze dell'osteoporosi?

Le fratture vertebrali conducono a dolore e accentuazione della curvatura del rachide (cifosi). Le vertebre più frequentemente interessate sono quelle del tratto dorsale medio inferiore (da D5 a D12) e tratto lombare (L1-L4). Le modifiche dell'aspetto fisico ed il dolore cronico contribuiscono a declinare il tono dell'umore ed a perdere autostima. La depressione può essere conseguen-

za diretta dell'osteoporosi, delle fratture, della paura di cadere e del conseguente isolamento sociale. Il peggioramento della qualità di vita dipende maggiormente dal fatto che nella maggioranza dei casi la frattura vertebrale non rimane un evento isolato. Il ripetersi di eventi fratturativi nella storia naturale dell'osteoporosi è un evento ben documentato ed è di grande rilevanza il fatto che il principale fattore di rischio per una nuova frattura vertebrale, ed in generale per una frattura da osteoporosi, è il fatto di avere già presentato una frattura in precedenza.

Le conseguenze delle fratture femorali possono essere ancora più drammatiche. È calcolata una mortalità di circa 5% in fase acuta e del 15-25% entro un anno. La disabilità deambulatoria è permanente nel 20% dei casi e solo il 30-40% dei soggetti riacquista le capacità motorie preesistenti.

Quali sono i fattori di rischio?

L'osteoporosi ha una genesi multifattoriale. Proprio per la sua insorgenza subdola è importante riconoscere gli aspetti che possono favorirne la comparsa. Le condizioni di rischio di malattia possono essere distinte secondo la loro influenza principale sulla riduzione della massa ossea o sul rischio di caduta e quindi di frattura. Tra i primi sono da annoverare l'appartenenza al sesso femminile, l'inadeguato apporto di calcio con la dieta, la scarsa attività fisica e la menopausa precoce. Nel secondo gruppo tutte le condizioni che riducono l'equilibrio e l'efficienza fisica: disabilità, abuso di farmaci sedativi, di bevande alcoliche, fattori ambientali (scalini, ambienti poco illuminati, terreno scivoloso etc.). Alcuni fattori, inoltre,

agiscono sia sulla massa ossea che sul rischio di caduta: età, fumo, basso peso corporeo, carenza di vitamina D. Una buona parte del rischio di malattia non è modificabile: ai fattori genetici è attribuito circa il 30% della causa di comparsa della affezione. Sotto questo aspetto è importante riconoscere se esistono dei familiari già ammalati o comunque che hanno già subito una frattura ossea per un trauma minore.

Quali esami vengono effettuati per scoprire la malattia?

La diagnosi della malattia si effettua attraverso una visita medica, che comprende la raccolta della storia clinica e dell'esame obiettivo completata da esami strumentali ed ematici mirati. In caso di presenza di sintomi è importante distinguere la sintomatologia dolorosa ossea da quella articolare o di altra origine e quindi orientare correttamente la diagnosi. L'individuazione della forma precoce, ossia pre-clinica, si basa sul riconoscimento della bassa massa ossea attraverso la densitometria (MOC).

Che cos'è la MOC?

MOC significa "mineralometria ossea computerizzata" o densitometria ossea. Si tratta di un esame semplice di tipo radiologico effettuato mediante una speciale apparecchiatura che stima la quantità minerale (sali di calcio) in uno o più siti scheletrici utilizzando una bassa quantità di radiazioni. La densitometria a raggi X (DXA) rappresenta la tecnica più diffusa. I siti scheletrici maggiormente valutati sono il rachide lombare, il

tratto prossimale del femore, e il polso. La densità ossea (BMD) viene generalmente espressa in rapporto a una condizione di riferimento ideale rappresentata dal valore dell'osso nel giovane adulto ("T score") ed anche in riferimento ad un valore medio in rapporto al sesso e alla fascia di età corrispondente ("Z score"). La differenza tra questi valori di riferimento è espressa in "deviazioni standard" (DS). Ogni deviazione standard corrisponde ad una variazione del valore di densità, in genere in difetto, di circa 13-14%. L'Organizzazione Mondiale della Sanità (O.M.S) ha definito come soglia diagnostica per l'osteoporosi il riscontro di un valore di T-score più basso di 2.5 DS.

Secondo una convenzione internazionale si definiscono le seguenti categorie di soggetti in base all'esame densitometrico:

- normale se T score ≥ -1 o superiore
- osteopenia se T score compreso tra -1 e -2.5
- osteoporosi se T score minore di -2.5
- osteoporosi stabilizzata se T score minore di -2.5 + almeno già un frattura da fragilità.

Non occorre valutare l'intero scheletro (total body) per diagnosticare la malattia. È sufficiente effettuare la misura nelle sedi più a rischio di frattura. Si è osservato inoltre che anche la misurazione di una sede periferica come il polso, falangi, calcagno è comunque predittiva del rischio di frattura in generale.

La misurazione densitometrica della colonna lombare è preferita nel primo periodo della età post menopausale perché è un sito precocemente interessato dalla malattia. L'accuratezza della misurazione si riduce in presenza di artrosi e di calcificazioni extrascheletriche. Per questo la densitometria femorale in età senile può essere

più accurata e clinicamente più utile perché la più predittiva del rischio di frattura più temuto.

La dose di radiazione assorbita è minima: un migliaio di volte inferiore rispetto ad una comune radiografia della colonna lombare.

È possibile inoltre avere una misura della massa ossea con strumenti ad ultrasuoni. Le caratteristiche essenziali della ultrasonografia ossea sono l'assenza di radiazioni, la facilità di esecuzione dell'esame, la trasportabilità ed il basso costo. La velocità di trasmissione del fascio ultrasonografico è direttamente proporzionale alla densità dell'osso mentre l'attenuazione esprime la perdita di energia dell'onda che avviene in modo diverso secondo i vari tessuti attraversati. Molto interesse per questo tipo di tecnica è derivato dalla possibilità di ottenere informazioni anche su altre caratteristiche correlate alla resistenza ossea oltre alla densità. I siti più misurati sono il calcagno e la falange.

L'utilizzo principale della densitometria ad ultrasuoni è quello di screening per selezionare i soggetti maggiormente a rischio che potranno poi essere sottoposti ad ulteriori accertamenti. È una metodica in grado di predire il rischio di frattura e quindi si integra con la stima complessiva della malattia.

Quando è consigliato effettuare la MOC e quando è opportuno ripeterla?

L'esame è indicato quando occorre definire in maniera più precisa la stima del rischio di frattura e quindi decidere quali provvedimenti prendere per ridurre tale rischio. In genere l'indicazione all'esame si ha per soggetti di **sexo femminile in età post menopausale con altri fattori associati alla bassa**

massa ossea come la familiarità per osteoporosi, la menopausa precoce, la magrezza. L'esame è indicato anche **in caso di pregressa frattura** per traumi lievi e in soggetti che hanno **malattie che influenzano l'integrità scheletrica** (artrite, alcune malattie endocrine etc.) o **assumono terapie osteopenizzanti** (come il cortisone per tempo protratto) (tabella 1).

Indicazioni ad eseguire MOC

- ipogonadismo o menopausa precoce (<45 anni)
- in previsione di prolungati (> 3 mesi) trattamenti corticosteroidi (> 5 mg/die di prednisone equivalenti)
- in soggetti con anamnesi familiare positiva per fratture da fragilità (femore, vertebrali o del polso < 75 anni)
- basso peso corporeo (< 57 Kg o indice di massa corporea < 19 Kg/m²)
- in caso di riscontro radiologico di osteoporosi
- in malattie associate ad osteoporosi (malattie endocrine come iperparatiroidismo, ipertiroidismo etc., malattie reumatiche come artrite reumatoide etc...)
- precedenti fratture da fragilità
- nelle donne e uomini oltre i 65 anni di età con altri fattori di rischio per bassa massa ossea.

Tabella 1: indicazione all'esame densitometrico osseo

L'esame densitometrico trova indicazione anche nel follow up della malattia per documentare una **variazione della massa minerale** e anche l'effetto del trattamento. In questo caso occorre ricordare che le modifiche evidenziabili, tenuto conto del metabolismo dell'osso e dell'errore di precisione dello strumento, devono superare almeno il 3-4% del precedente valore di riferimento. Questo

significa che non è possibile avere la certezza del cambiamento reale del risultato dell'esame densitometrico se non **dopo un congruo periodo di tempo che in genere è superiore ai 18 mesi.**

Quale relazione c'è tra il risultato della MOC e il rischio di frattura?

La densitometria ossea ha una discreta specificità, per cui il **rischio di frattura aumenta tanto più la massa ossea diminuisce.** Tuttavia questo rischio risente anche di altri fattori e prima di tutto dell'età. **A parità di massa ossea il rischio di frattura è più alto man mano che si invecchia.** Ad esempio, mentre per un T-score compreso tra -2,5 e -3,0 l'incidenza annua di frattura è trascurabile in una donna di 55 anni, esso diventa 5 volte maggiore in una donna di 75 anni. Molti poi vanno incontro a frattura anche senza avere valori di massa ossea particolarmente bassi e questo definisce la scarsa sensibilità della metodica. Quindi **con questo esame non è possibile distinguere i soggetti fratturati da quelli non fratturati,** tuttavia il valore predittivo della misura della densità minerale ossea è comunque non trascurabile e sicuramente superiore a tutti gli altri elementi che possiamo considerare (altri fattori di rischio legati alle abitudini di vita, alla familiarità, indagini radiografie etc.). Sicuramente l'elemento più importante che fa aumentare il rischio di frattura è quello di aver già subito questo evento per un trauma minore (come quello conseguente ad una caduta dalla stazione eretta).

Qual è il ruolo degli esami di laboratorio?

Gli esami di laboratorio sono **utili soprattutto nell'inquadramento iniziale della malattia per ricercare eventualmente altre cause sottostanti** che determinano l'osteoporosi (le cosiddette osteoporosi secondarie). Come primo livello sono sufficienti pochi esami del sangue e urine (VES, emocromo, protidemia, calcemia, fosforemia, fosfatasi alcalina, creatininemia, calciuria delle 24 ore). Nella grande maggioranza dei casi (osteoporosi post menopausa e senile) questi esami risultano normali.

Come posso sapere se sono a rischio di malattia?

Prova a rispondere al seguente questionario. Ogni risposta affermativa indica la presenza di un fattore di rischio per l'osteoporosi e potrebbe essere indicato un approfondimento clinico da parte del medico curante o del medico specialista.

- | | |
|--|---|
| 1 Uno dei vostri genitori ha riportato una frattura del collo del femore in seguito a un banale urto all'anca o una lieve caduta?
<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO | 6 Fumate più di 20 sigarette al giorno?
<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO |
| 2 Avete mai riportato una frattura in seguito a un banale urto o una lieve caduta?
<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO | 7 Soffrite spesso di diarrea (in seguito a malattie come la celiachia/intolleranza al glutine o il morbo di Crohn)?
<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO |
| 3 Avete assunto farmaci corticosteroidi (cortisone, prednisone, etc) per più di tre mesi?
<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO | Per le donne:
8 La menopausa è iniziata prima dei 45 anni?
<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO |
| 4 La vostra altezza si è ridotta di più di 3 cm?
<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO | 9 Non avete più mestruazioni da almeno 12 mesi per cause diverse dalla gravidanza?
<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO |
| 5 Bevete frequentemente considerevoli quantità di alcolici (in misura eccessiva rispetto al consumo massimo consigliato)?
<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO | Per gli uomini:
10 Avete mai sofferto di impotenza, diminuzione della libido o altri sintomi correlati ad un basso livello di testosterone?
<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO |

Quali misure possiamo adottare per prevenire l'osteoporosi?

Prevenire l'osteoporosi significa contenere l'eccessiva perdita di minerale dall'osso e ridurre il rischio di frattura. La **prevenzione primaria** si attua seguendo i principi generali di **corretto stile di vita: evitare il fumo, l'eccesso di bevande alcoliche, seguire una dieta equilibrata** con corretto apporto di calcio (vedi in seguito) e proteico calorico. Un deficit proteico è svantaggioso per la acquisizione di massa ossea nell'età evolutiva oltre che per la conservazione della stessa ed il trofismo muscolare nei soggetti in età avanzata. D'altra parte diete iperproteiche possono favorire la perdita di calcio con le urine. Una **regolare attività fisica** è fondamentale per la salute dell'osso e del muscolo perché interviene favorevolmente sulla densità ossea ed anche sulla riduzione del rischio di caduta (vedi in seguito). Occorre porre attenzione alla "salute" dell'osso, in particolare quando si assumono farmaci che possono interferire sul suo metabolismo (cortisonici per esempio) o in caso di ridotta azione o produzione di ormoni sessuali come nella donna se incorre precocemente in menopausa.

Qual è il ruolo dell'attività fisica nell'osteoporosi?

Una corretta attività fisica, stimolando l'intero metabolismo e quindi anche quello del tessuto osseo, può ritardare l'inizio e l'evoluzione dell'osteoporosi proprio come una scarsa attività la può favorire. È noto infatti che **periodi anche brevi di immobilizzazione sono particolarmente deleteri per la massa ossea.**

Gli studi disponibili giungono alla conclusione che in donne in post menopausa l'attività fisica aiuta a ridurre la perdita minerale ossea in particolare a livello della colonna vertebrale e del femore, note sedi di fratture. Il movimento non è importante solo per migliorare la densità ossea, ma anche per prevenire le cadute, responsabili in larga parte delle fratture da osteoporosi.

La semplice abitudine di camminare con regolarità risulta essere un esercizio efficace ed economico nei pazienti con osteoporosi specialmente se associata ad attività fisiche e ad esercizi che mantengano e incrementino la forza dei muscoli degli arti, specie inferiori, e della schiena. Infatti il rinforzo selettivo di tali muscoli determina un miglioramento della elasticità, della postura, della coordinazione e dell'equilibrio. Proprio questi fattori neuromuscolari sono riconosciuti di fondamentale importanza nella prevenzione delle cadute e delle fratture ad esse associate nei casi in cui la resistenza ossea sia ridotta come nell'osteoporosi. Numerosi sono gli studi infatti che dimostrano come l'attività fisica è associata a un minor rischio di frattura.

Il tipo di attività fisica e gli esercizi consigliati saranno diversi a seconda dell'età, dell'abituale livello di attività motoria, dalla presenza di patologie cardiovascolari, osteo-articolari, neurologiche etc, dal grado di osteoporosi nonché dalla presenza di possibili rischi individuali di caduta. Affinché l'attività fisica e gli esercizi muscolari siano efficaci è importante che siano effettuati con progressione, regolarità e costanza. Tuttavia mentre per un soggetto sano è possibile eseguire una attività fisica e degli esercizi muscolari relativamente intensi con beneficio e senza conseguenze, una persona con osteoporosi deve evitare esercizi troppo impegnativi perché le attività fisiche pe-

santi possono peggiorare la situazione ed essere causa di traumi e/o fratture.

Molto importante per tutti è seguire uno stile di vita sano, trascorrere adeguati periodi all'aria aperta, mantenere una corretta postura, **evitare le flessioni eccessive della colonna vertebrale come nel sollevare oggetti e pesi da terra, non eseguire movimenti improvvisi e di torsione del tronco.**

Quale attività posso fare per prevenire la fragilità eccessiva dell'osso?

Per le persone che presentano un quadro di osteoporosi iniziale e che non soffrono di patologie cardiovascolari, esiti di fratture vertebrali o da fragilità e problemi di equilibrio, è importante effettuare regolarmente una attività aerobica in carico. L'attività motoria più semplice che può essere svolta dalla maggior parte delle persone senza difficoltà è la semplice **passeggiata a passo svelto per 30 minuti al giorno o almeno tre volte**



alla settimana. Se si ha a disposizione un tapis roulant è possibile eseguire l'esercizio controllando la velocità e l'intensità dello sforzo anche quando non è possibile uscire. In persone allenate e senza disturbi articolari e cardiovascolari possono essere consigliati anche esercizi di tipo aerobico a basso impatto come camminate in salita, il walking e il

ballo solo però se eseguiti in modo graduale. È necessario anche in chi è allenato usare cautela e progressione e alternare attività a medio impatto con attività a basso impatto. È preferibile effettuare le attività motorie all'aria aperta, utilizzando adeguate calzature, senza eccessi o stancarsi troppo. Vanno favorite quelle attività quotidiane ma anche sportive volte a migliorare la forza muscolare degli arti inferiori, molto importante sia per l'equilibrio che per prevenire eventuali cadute. Per esempio la **buona abitudine di salire e scendere le scale** risulta già essere un ottimo esercizio quotidiano per rinforzare i muscoli delle gambe.

Risulta utile inoltre introdurre **esercizi di rinforzo muscolare specifici per i muscoli del dorso**. Infatti molti studi hanno evidenziato che nelle donne in post-menopausa vi è frequentemente un aumento della cifosi dorsale anche in assenza di fratture: tale alterazione posturale oltre a essere causa di dolore cronico determina una alterazione del carico sulle vertebre, già di per sé più fragili in caso di osteoporosi, e influisce negativamente sulla forza della muscolatura del dorso e sull'equilibrio. Diversi studi hanno evidenziato come **esercizi in estensione del rachide eseguiti regolarmente almeno tre volte in settimana** contrastano l'aumento della cifosi, migliorano la forza, la postura e l'equilibrio. Di seguito ne proponiamo alcuni.



Seduti su una sedia con lo schienale basso portare le braccia davanti al petto con i gomiti flessi e le dita che si toccano.

Espirando allontanare le dita portando indietro i gomiti, inspirando avvicinare le dita Ripetere lentamente per 8 volte.



Utilizzare un elastico a resistenza medio bassa. Arrotolare l'elastico attorno alle mani; gomiti in lieve flessione aprire lentamente le braccia tendendo l'elastico.



Si consigliano inoltre esercizi volti a migliorare la coordinazione e l'equilibrio. Il nuoto e gli esercizi in acqua, anche se non incrementano la massa ossea sono utili per migliorare la forza, la resistenza e la coordinazione. Anche il Tai Chi è stato dimostrato efficace nel migliorare l'equilibrio e ridurre il rischio di caduta.



In posizione quadrupedica sollevare alternativamente gli arti inferiori avendo cura di non superare il livello del tronco con il ginocchio. L'esercizio va eseguito con dolcezza e gradualità.



Molto importante per tutti e in qualsiasi attività della vita quotidiana è evitare movimenti bruschi e flessioni eccessive della colonna cercando di flettere le ginocchia e le anche a busto relativamente eretto nei movimenti come piegarsi in avanti per raccogliere o sollevare oggetti da terra .



Come occorre comportarsi se è già avvenuta una frattura?

In caso di osteoporosi avanzata o nel caso in cui si siano già verificate delle fratture da osteoporosi e/o vi sia un aumentato rischio di cadere, è necessario porre ancora **maggior attenzione al modo in cui si fanno le cose di tutti i giorni come piegarsi in avanti, eseguire movimenti in flessione e rotazione della schiena, ma anche alzarsi dal letto e dalla sedia.** In questi casi potrebbe essere utile usare ausili per raccogliere gli oggetti da terra o per rendere più sicuro il cammino.



Per alzarsi dal letto è consigliabile piegare gli arti inferiori e ruotare sul fianco: mentre le gambe si abbassano fuori del letto ci si alza con l'aiuto delle braccia senza far compiere flessioni e rotazioni alla colonna.

Per allacciarsi le scarpe, per esempio, per non piegare troppo la schiena, è bene appoggiare il piede su uno sgabello.

Per mettere le scarpe utilizzare un calzascarpe lungo.

Per mettere le calze è bene sempre sedersi e portare il ginocchio verso il petto.



NO



SI

Sarà opportuno **modificare l'ambiente domestico** per renderlo più sicuro per prevenire le cadute. È importante che i **locali siano ben illuminati**; non alzarsi la notte senza aver prima acceso la luce, **spostare o eliminare mobili, tappeti e arredi in genere che possano essere di ostacolo**. Negli ambienti particolarmente a rischio come **il bagno è bene predisporre maniglie o ausili che ne rendano sicuro l'utilizzo**.

È importante mantenere della attività fisica come **il cammino all'aria aperta** facendo passeggiate quotidiane su terreni piani evitando di camminare su strade sconnesse o percorsi accidentati, utilizzare **scarpe comode** e soprattutto chiuse con **suola antiscivolo**; è bene utilizzare borsette che lascino libere le mani per proteggersi se si scivola. In caso di necessità utilizzare gli ausili necessari come il bastone o il deambulatore che permettono di muoversi in sicurezza e nello stesso tempo di poter camminare per tratti più lunghi con maggior beneficio.

In caso di dolore cronico dopo cedimenti vertebrali o manifeste difficoltà nel controllo posturale, l'utilizzo di un **corsetto (preferibilmente semirigido o dinamico) può migliorare il dolore riducendo il carico vertebrale** ai livelli di frattura e aiutare la colonna a stare meglio allineata permettendo di camminare per tratti più lunghi.

È molto importante, anche in questo caso, eseguire regolarmente degli esercizi per rinforzare i muscoli che, tuttavia, è bene siano inizialmente insegnati e controllati da un fisioterapista e solo in seguito continuati in autonomia. Di seguito vengono spiegati alcuni esercizi molto semplici. Innanzitutto è molto importante abituarsi ad assumere il più possibile una corretta postura evitando di mantenere una posizione in eccessiva flessione anteriore del tronco.



Seduti, braccia lungo i fianchi, inspirando estendere la colonna mantenendo la posizione assunta e poi espirando tornare lentamente alla posizione di partenza.



In posizione supina a gambe semiflesse, portare in appoggio il braccio sopra la testa premendo contro il piano. Tornati alla posizione di partenza si esegue l'esercizio con il braccio controlaterale. Ripetere 8 volte per lato.



Posizione supina, gambe semiflesse; braccia leggermente distanziate dal corpo, gomiti flessi a 90°; spingere i gomiti contro il piano di appoggio mantenendo la pressione per 4-5 secondi. Ripetere per 8 volte



Seduti su uno sgabello gomiti flessi braccia lungo i fianchi leggermente discostate dal tronco portare i gomiti indietro cercando di avvicinare le scapole. Ripetere per 8 volte.

Per mantenere e rinforzare i muscoli degli arti inferiori oltre il camminare può essere utile anche fare della **cyclette** ponendo attenzione nel salire e nello scendere e utilizzando cyclette con un accesso facilitato. Per tutti è molto importante mantenere una buona espansione toracica anche mediante esercizi di respirazione.



Posizione supina, arti superiori appoggiati lungo i fianchi con i palmi delle mani rivolte verso l'alto, arti inferiori flessi inspirare con il naso ed espirare con la bocca cercando di mandare l'aria verso l'addome.

I vari **esercizi proposti** dovranno essere eseguiti lentamente, **senza mai provocare dolore o tensioni muscolari**, rispettando un adeguato periodo di pausa fra una ripetizione e l'altra e fra un esercizio ed il successivo.

Con quali farmaci si cura l'osteoporosi?

I farmaci per la terapia dell'osteoporosi si basano su **due grandi strategie: bloccare il riassorbimento** e quindi la perdita di massa ossea **oppure stimolare la formazione di nuovo tessuto osseo.**

I bisfosfonati sono i più potenti inibitori del riassorbimento osseo e agiscono inibendo l'attività

delle cellule che portano via l'osso dallo scheletro (osteoclasti) determinando quindi un incremento della massa ossea, un miglioramento dei valori densitometrici e soprattutto riducendo il rischio di fratture. I bisfosfonati possono essere somministrati per os (per bocca), per via intramuscolare o per via endovenosa. Quelli per os sono l'**alendronato**, il **risedronato** e l'**ibandronato**. Questi farmaci si sono ampiamente dimostrati efficaci per la prevenzione delle fratture vertebrali e non vertebrali che si riducono di circa il 40-50% in 3 anni di terapia. Presentano uno scarso assorbimento quando somministrati per os e quindi devono essere **assunti a stomaco vuoto evitando la contemporanea assunzione di alimenti per circa 30-40 minuti**. Questo accorgimento risulta essenziale per garantire l'assunzione e quindi l'efficacia del farmaco. Negli ultimi anni sono state introdotte in commercio formulazioni che permettono la somministrazione di questi farmaci a cadenza settimanale o mensile rendendo quindi più semplice la loro assunzione e meno problematico osservare le corrette norme di assunzione che abbiamo più sopra menzionato. Il più recente regime terapeutico attualmente disponibile per l'uso clinico è la **somministrazione endovenosa annuale di acido zoledronico al dosaggio di 5mg**. Questo farmaco risulta essere il bisfosfonato più potente attualmente in commercio ed è in grado di determinare una riduzione altamente significativa del rischio di frattura in tutte le sedi. **Il clodronato è il bisfosfonato più "vecchio"** presente in commercio e si somministra per via intramuscolare. Non ci sono attualmente dati che dimostrino l'efficacia di tale farmaco nel ridurre il rischio di frattura.

La **calcitonina sintetica** o estrattiva è stata utilizzata molto negli anni scorsi come agente inibente il riassorbimento osseo ma ora è sostituita dai più

potenti ed efficaci bisfosfonati. Anche gli **estrogeni** sono stati usati fino a pochi anni fa come farmaci anti osteoporotici. In effetti si sono mostrati efficaci nel ridurre la perdita minerale ossea e l'incidenza di frattura tuttavia con un profilo di rischio non favorevole in quanto possono incrementare il rischio cardiovascolare, le trombosi venose e l'insorgenza di neoplasia mammaria. Il loro utilizzo quindi nella cura dell'osteoporosi è limitato a casi selezionati associati ad altre manifestazioni di carenza ormonale. Esiste una classe di farmaci che agisce in maniera modulata su recettori estrogenici (**SERM: modulatore selettivo dei recettori estrogenici**). Questi farmaci (**raloxifene, basedoxifene**) sono stati approvati per la cura dell'osteoporosi. Hanno effetti simili agli estrogeni sul tessuto osseo mentre non agiscono su altri organi bersaglio degli ormoni sessuali (mammella, utero).

I farmaci che stimolano la formazione di nuovo osso sono il paratormone e la teriparatide. Queste molecole derivano dall'ormone paratiroideo, l'ormone deputato a regolare i livelli di calcio e fosforo nel nostro organismo. Si somministrano per via sottocutanea tutti i giorni per un periodo di circa 18-24 mesi. L'ormone paratiroideo e la teriparatide si sono dimostrati efficaci nel ridurre il rischio fratturativo e nel migliorare i valori densitometrici. L'elevato costo e la necessità di somministrazione sottocutanea giornaliera ne limitano a tutt'oggi l'impiego a quei soggetti che non presentano una risposta terapeutica adeguata agli altri trattamenti o che mostrano un quadro di osteoporosi severa.

Il **ranelato di stronzio** è un sale organico dello stronzio, un elemento chimicamente correlato con il calcio che sembra possedere sia attività antiassorbitive che di stimolazione della formazione di nuovo osso. Questo farmaco si assume

quotidianamente per os e si è dimostrato efficace nel ridurre il rischio di nuove fratture vertebrali. Accanto a questi farmaci già presenti in commercio ce ne sono altri in fase di sviluppo. In particolare il **denosumab** è un nuovo farmaco che è ora in commercio anche in Italia. Si tratta di una proteina (anticorpo contro una molecola che attiva gli osteoclasti e causa il riassorbimento dell'osso) che viene **somministrato per via sottocutanea ogni 6 mesi**. Questo farmaco blocca la perdita di massa ossea e si è dimostrato molto efficace nel ridurre il rischio di tutti i tipi di frattura.

Esiste un trattamento chirurgico dell'osteoporosi?

In caso di frattura ossea la valutazione ortopedica è rivolta a **ridurre o stabilizzare il focolaio di frattura**. Il provvedimento varia a seconda della sede ossea interessata. Oggi giorno sono stati fatti grandi progressi nella chirurgia del femore e, in particolare con l'intervento di protesi, è possibile intervenire nella maggioranza dei casi e rapidamente dare avvio al programma riabilitativo di ripresa del carico e, se possibile, delle capacità motorie preesistenti.

Negli ultimi anni si sono diffuse nuove tecniche chirurgiche per il trattamento della frattura vertebrale. In casi selezionati è possibile intervenire per via percutanea (ossia introducendo un ago sotto guida radiologica in anestesia locale direttamente nel rachide) e introdurre nel corpo vertebrale del materiale che solidifica rapidamente (tipo "cemento") che mira a rafforzare il tessuto osseo e ridurre il dolore (**vertebroplastica**). Tale manovra talvolta è preceduta dal recupero di un certo volume osseo attraverso la dilatazione di un

piccolo palloncino introdotto nella stessa vertebra (cifoplastica).

Quando è indicato il trattamento farmacologico?

La necessità di iniziare un trattamento farmacologico va valutata sulla base dei rischi e dei benefici di ogni singolo paziente. Possiamo comunque assumere che un trattamento sia necessario almeno in tutti i casi in cui il Sistema Sanitario Nazionale ne prevede la rimborsabilità. Quest'ultima è regolamentata per i farmaci per la terapia dell'osteoporosi dalla Nota 79. Essa prevede che i farmaci siano rimborsabili per i **soggetti che abbiano già subito una frattura** osteoporotica vertebrale o femorale o **che abbiano un'età superiore ai 50 anni e valori densitometrici ossei particolarmente bassi** (<-4 DS di T score al femore o con metodica ad ultrasuoni al calcagno). Sono inoltre rimborsabili per i soggetti di età superiore ai 50 anni con valori di densità ossea bassa (T-score <-3 DS) ed almeno uno dei seguenti **fattori di rischio**: storia familiare di fratture vertebrali, artrite reumatoide o altre connettiviti, pregressa frattura osteoporotica al polso, menopausa prima dei 45 anni di età, terapia cortisonica cronica. La teriparatide e l'ormone paratiroideo vengono rimborsati per i soggetti che sviluppano una nuova frattura vertebrale moderata-severa o una frattura di femore in corso di trattamento con gli altri farmaci della Nota 79 (bisfosfonati, ranelato di stronzio) da almeno un anno, oppure nei soggetti che si presentano fin dall'inizio con una osteoporosi severa (3 o più fratture vertebrali severe o 2 fratture vertebrali severe e una frattura femorale).

Il **trattamento inoltre è consigliato nei soggetti**

oltre i 50 anni che fanno uso di cortisone (dose superiore a 5 mg al giorno di prednisone assunto cronicamente) senza definizione di soglia di densità ossea. I farmaci impiegati nella prevenzione e cura dell'osteoporosi cortisonica sono i bisfosfonati e, in casi selezionati, la teriparatide.

Quanto dura il trattamento?

Non vi è ad oggi un consenso definito sulla durata del trattamento per l'osteoporosi. I principali studi scientifici in merito hanno dimostrato l'efficacia e la sicurezza della terapia per una durata di circa 10 anni. Dopo un periodo di 5-10 anni è fondamentale valutare i rischi e i benefici della terapia in ogni singolo paziente in maniera da fornire un trattamento il più possibile individualizzato ed aderente alle necessità del paziente. Alcune volte il trattamento è correlato alla esposizione al fattore di rischio per esempio alla concomitante terapia steroidea.

Possiamo evitare le fratture ossee?

I farmaci approvati per la terapia dell'osteoporosi riducono il rischio di frattura di circa il 50%. La riduzione del rischio in genere è maggiore per le fratture vertebrali (può arrivare al 70%) e più bassa per quelle non vertebrali (circa il 30% per alcuni farmaci) e varia a secondo della condizione clinica e del farmaco utilizzato. In genere più alto è il rischio di frattura e maggiore è il guadagno relativo in termini di efficacia anche se nessun farmaco attualmente disponibile però è in grado di azzerare completamente il rischio di frattura. È importante, quindi, oltre alla adeguata terapia,

mettere in atto anche tutte le altre accortezze, quali ad esempio una modifica dei fattori inerenti al rischio di caduta che influenzano anch'essi il rischio di frattura (tabella 2).

FATTORE DI RISCHIO	INTERVENTO CORRETTIVO
Ipotensione ortostatica	contrarre più volte i muscoli delle gambe prima di alzarsi dal letto e gradualmente passare dalla posizione sdraiata a quella in piedi, evitare disidratazione, eccesso nella terapia antipertensiva
Sedativi e politerapia	Limitare l'uso di tranquillanti ed induttori del sonno in particolare se ci si alza la notte per andare in bagno
Difficoltà in bagno	Approntare maniglie di sicurezza, alzare il sedile della toilette
Rischio ambientale in casa (scale, pavimenti)	Utilizzare il corrimano, calzature adeguate, ambienti ben illuminati, sottotappeti antisdrucciolo, correggere le altezze dei gradini e delle soglie se irregolari
Difetto della andatura	Allenamento muscolare ed all'equilibrio, utilizzo di ausili
Disturbi sensoriali	Correggere i difetti visivi (occhiali, intervento di cataratta)

Tabella 2: maggiori fattori di rischio di caduta.

Quali sono gli effetti collaterali più comuni del trattamento?

Gli effetti collaterali più comuni dei bisfosfonati sono sostanzialmente tre: la scarsa tollerabilità gastrointestinale, il rischio di osteonecrosi mandibolare e la reazione simil influenzale.

Tollerabilità gastro-intestinale: quando assunti per os questi farmaci possono causare irritazione esofagea. Questo disturbo si è però ridotto drasticamente con la creazione di bisfosfonati che possono essere assunti a cadenza settimanale o mensile. È inoltre importante seguire attentamente le norme di assunzione di tali farmaci per ridurre il rischio di sviluppare questi disturbi. Queste prevedono l'assunzione della compressa a digiuno al mattino con un bicchiere colmo d'acqua e quindi non coricarsi nei successivi 20, 30 minuti (mantenere posizione assisa) per ridurre al minimo il contatto del farmaco con la mucosa esofagea.

Osteonecrosi della mandibola: si tratta di un processo infettivo a carico delle ossa della mandibola e della mascella con scarsa tendenza alla guarigione. È evento avverso raro ma severo correlato però all'assunzione di bisfosfonati ad alte dosi. In particolare è un fenomeno che si è verificato quasi esclusivamente in pazienti che assumevano bisfosfonati per via endovenosa ad alte dosi per la terapia delle metastasi ossee. **Il rischio di sviluppare questa patologia** nei pazienti che assumono invece questi farmaci per l'osteoporosi è risultato invece molto basso pari circa ad **un evento ogni 10.000-100.000 soggetti trattati in un anno**. Esistono dei fattori inducenti come gli interventi chirurgici stomatologici ed estrazioni dentarie. Una cattiva igiene orale, fumo, eccesso di alcool, il diabete, uso di farmaci steroidei o

immunosoppressori possono inoltre contribuire all'insorgenza della complicanza. Si raccomanda una regolare igiene orale come efficace misura di prevenzione. Se si rendesse necessario un intervento odontoiatrico invasivo in soggetti che fanno uso cronico di aminobisfosfonati (da più di tre anni) è consigliabile l'utilizzo di antisettici locali e antibiotici (es: beta lattamici o tetracicline) nel giorno antecedente l'intervento e per 7-10 giorni dopo. Una breve sospensione del bisfosfonato (ad esempio 8-12 settimane prima e 2 settimane dopo l'intervento) è probabilmente non necessaria, ma comunque raccomandabile.

Sindrome simil influenzale: si tratta di una sindrome caratterizzata da malessere, febbre, dolore osteoarticolare della durata di circa 24-48 ore che si verifica solo alla prima assunzione dei bisfosfonati. Questo effetto collaterale è più frequente con la somministrazione dei bisfosfonati per via endovenosa oppure con l'assunzione per os dei preparati a somministrazione mensile.

I farmaci modulatori selettivi degli estrogeni (SERM come raloxifene, basedoxifene) possono indurre vampate di calore, crampi alle gambe ed aumentare il rischio di trombosi venose agli arti inferiori.

Il principale effetto collaterale del ranelato di stronzio è rappresentato dalla diarrea. Anche questo effetto collaterale si verifica quasi esclusivamente nella fase iniziale della terapia e tende a risolversi spontaneamente con il proseguire della stessa. Per agevolare la risoluzione del problema è possibile per i primi giorni di terapia assumere il farmaco a giorni alterni invece che quotidianamente. Questo dà la possibilità al nostro sistema gastro-intestinale di "abituarsi" al farmaco e di riprendere le sue normali funzioni. In genere con tale accorgimento i disturbi si risolvono in pochi

giorni ed è poi possibile ritornare all'assunzione giornaliera del farmaco.

Il **paratormone e la teriparatide sono in genere ben tollerati**. Nei primi giorni di terapia i pazienti lamentano a volte una lieve cefalea o lieve nausea che in genere si risolvono spontaneamente con il proseguire della terapia. Questi farmaci mimano l'azione dell'ormone paratiroideo, ormone deputato al controllo dei livelli di calcio nel sangue, e possono pertanto causare un aumento dei livelli di tale minerale. È perciò necessario eseguire dei controlli dei valori di calcio ematici nel corso della terapia.

È sempre necessario assumere del calcio?

Il **fabbisogno di calcio nell'età adulta è di circa 1000 mg e tende ad aumentare con l'età raggiungendo i 1500 mg dopo i 65 anni**. Il calcio è contenuto in molti alimenti, quali il latte e i suoi derivati ed in alcune acque minerali. Spesso i pazienti hanno difficoltà ad assumere calcio perché non possono assumere latticini per via dell'ipercolesterolemia. In realtà l'assunzione di latte scremato, formaggi magri e yogurt magro è in grado di apportare un adeguato introito calcio senza in genere apportare grassi eccessivi. Se comunque non risulta possibile assumere una adeguata quantità di calcio con la dieta è necessario ricorrere alla supplementazione soprattutto nei pazienti che stanno assumendo una terapia specifica per l'osteoporosi. La supplementazione attraverso dei sali di calcio (come il carbonato, fosfato, citrato di calcio o altri) è purtroppo gravata da una scarsa aderenza alla terapia a causa della scarsa palatabilità di questo minerale e dai disturbi dispeptici riferiti a lungo termine (pesan-

tezza di stomaco, disturbi dell'alvo come stipsi o diarrea). Questi prodotti inoltre vanno assunti con cautela in chi presenta una eccessiva eliminazione di calcio con l'urina (ipercalciuria) e calcolosi renale. Le più accessibili sorgenti di calcio nella dieta sono rappresentate da latte e derivati, da alcune verdure (esempio broccoli, rapanelli) da pesce in scatola con scheletro edibile (esempio sardine) e da frutta secca (vedi tabella). Esistono inoltre in commercio delle acque minerali a maggior contenuto di calcio che può arrivare a circa 350 mg di elemento per litro.

Alimenti	mg/100g	Alimenti	mg/100g
LATTE E DERIVATI		CEREALI	
Latte	120	Biscotti	22
Yogurt	120	Pane comune	2,5
FORMAGGI		Pasta	17
Bel Paese	604	Pasta all'uovo	22
Emmenthal	700	Riso	12
Fontina	870	FRUTTA	
Formaggini	681	Albicocche	18
Parmigiano - Grana	1277	Arance	36
Pecorino	923	Banane	8
Caciocavallo	870	Clementine	32
Caciotta	860	Fragole	24
Ricotta	594	Limone	26
Gorgonzola	504	Mele	7
Stracchino	567	Pere	13
Mozzarella	280	Pesche	10
PESCE		Pompelmo	17
Acciuga	38	Uva	16
Merluzzo	28	ORTAGGI	
Palombo	31	Carote	41
Polpo	144	Carciofi	40
Sardine	43	Cavoli	179
Tonno	24	Fagioli Freschi	64
Trota	31	Fagioli Secchi	157
CARNE E INSACCATI		Fagiolini	42
Cavallo	12	Finocchi	43
Coniglio	17	Lattuga	50
Maiale	8	Patate	9
Manzo	11	Pomodori da insalata	11
Pollo	13	Pomodori concentrato	15

Tacchino	21	Spinaci	99
Mortadella e Salame	39	Zucchine	17
Prosciutto cotto	18	FRUTTA SECCA	
Prosciutto crudo	22	Mandorle	258
Salsiccia	20	Nocciole	183
UOVA		Noci	90
Albume	60	ALIMENTI VARI	
Tuorlo	835	Cacao in polvere	100
		Cioccolato al latte	156
		Gelati al latte	160
		Miele	5

Un esempio di schema dietetico che comprende una assunzione media di un grammo di calcio al giorno comprende: una tazza di latte, uno yogurt, una porzione di parmigiano (30 g) ed un litro di acqua minerale con contenuto medio di 250 mg/l di calcio.

Quando serve la vitamina D?

La vitamina D è prodotta dalla pelle mediante l'esposizione ai raggi UVB. La produzione di vitamina D è condizionata da alcuni fattori. In particolare giocano un ruolo importante la latitudine a cui si vive, il colore della pelle, l'età, il sesso. **A dispetto della convinzione di molti che ritengono l'Italia il paese del sole, alla latitudine a cui è situata l'Italia si stima che la produzione di vitamina D possa essere sufficiente solo per 4-6 mesi all'anno, nei mesi estivi.** La pelle inoltre tende a perdere la capacità di produrre la vitamina D con l'età in particolare dopo i 50 anni e questo fenomeno è più marcato ed avviene più precocemente nelle donne rispetto che negli uomini. **La vitamina D è presente solo in piccola quantità negli alimenti,** principalmente nel salmone e nell'olio di fegato di merluzzo, per cui più

dell'80% del fabbisogno quotidiano di vitamina D è garantito dalla produzione cutanea. Da tutto ciò ne emerge che **gran parte della popolazione italiana presenta livelli inadeguati di vitamina D. La vitamina D è essenziale per garantire l'assorbimento di calcio dall'intestino**, per cui quando è carente il nostro organismo non riesce ad ottenere la quota di calcio che gli serve e quindi cerca di rimediare richiamando il calcio dallo scheletro che in questo modo si indebolisce. La vitamina D è inoltre fondamentale per garantire l'efficacia dei farmaci per la terapia dell'osteoporosi. È pertanto necessario che tutti assumano una supplementazione con vitamina D. È stato dimostrato che la supplementazione di calcio e vitamina D è efficace nel ridurre il rischio di frattura. Questa vitamina è coinvolta in molte attività biologiche. Negli ultimi anni si è riscontrata una associazione favorevole tra adeguati livelli di vitamina e ridotto rischio di malattie cardiovascolari, neoplastiche e autoimmunitarie. La vitamina D si assume in genere per bocca anche in dosi refratte (settimanale o mensili) e presenta una buona tollerabilità, sostanzialmente priva di effetti collaterali alle dosi comunemente consigliate.

E per finire: non mollare l'osso!

L'osteoporosi è una malattia subdola perché si instaura lentamente. Il primo passo è il riconoscimento precoce per poter intervenire su meccanismi che conducono ad un indebolimento del tessuto osseo. In caso di malattia già manifesta, complicata da frattura, il trattamento va instaurato precocemente e soprattutto mantenuto nel tempo poiché il rischio di nuove fratture, e quindi di dolore e compromissione della qualità di vita,

permane a lungo. È importante essere regolari nella assunzione delle medicine e nel provvedere a quelle modifiche dello stile di vita che contribuiscono a contrastare la malattia come una corretta alimentazione, abolizione del fumo e mantenere una buona attività fisica. L'aderenza alla terapia nella cura dell'osteoporosi, ossia la correttezza e la regolarità nella assunzione dei farmaci, è spesso piuttosto bassa. È stato riscontrato che solo poco più della metà dei pazienti prosegue correttamente la cura oltre un anno di terapia e questa percentuale cala poi progressivamente nel tempo. **Non assumere regolarmente i farmaci, in particolare nei primi anni di trattamento, quando il rischio fratturativo è più alto, riduce sensibilmente l'efficacia del trattamento.** La protezione sul rischio di frattura è risultata infatti dimezzata quando si sospende il trattamento anche solo per 2-3 mesi all'anno e assunzioni di pochi mesi non garantiscono alcun effetto favorevole, ma espongono inutilmente il paziente a rischio di eventi avversi ed aggravio di costi.

Unità Operativa Complessa di Reumatologia

Ospedale Santa Chiara – Trento

Direttore: dott. Giuseppe Paolazzi

Dirigenti medici reumatologi strutturati:

Dott. Roberto Bortolotti

Dott. Francesco Paolo Cavatorta

Dott.ssa Susanna Peccatori

Dott. Lorenzo Leveggi

Dott. Alessandro Donvito

Medici reumatologi aggiunti:

Dott.ssa Flavia Dolzani, borsista

Dott.ssa Maria Felicetti, specializzanda

Indirizzo: Largo Medaglie d'Oro, 9 – Ricovero ordinario, sesto piano – Day-Hospital, quinto piano, corpo B – Ambulatori palazzina Crosina Sartori, secondo piano, via Gocciadoro, 86

Telefono: Day-Hospital: caposala 0461 903679; 0461 903925; 903930; 903703
– ricovero ordinario 0461 903265
Ambulatori Crosina 0461 903657
– segreteria 0461 903251

Fax: Day-Hospital 0461 902445 – ricovero ordinario 0461 903962

L'Unità Operativa Complessa di Reumatologia è il centro di riferimento per la cura delle malattie reumatiche del Trentino. Vi afferiscono pazienti affetti da reumatismi articolari infiammatori, da connettiviti, vasculiti e patologie dell'osso. Vengono curati pazienti affetti da artrite reumatoide, polimialgia reumatica, artrite psoriasica, spondilite anchilosante, artrite reattive, artriti legate a malattia intestinale, LES, sclerodermia, polimiosite ed altre patologie infiammatorie

del muscolo, dermatomiosite, Sjogren, connettiviti indifferenziate, sindrome da anticorpi fosfolipidi, vasculiti maggiori quali l'arterite di Horton e di Takayasu, il Wegener, il Churg Strauss, altre vasculiti ANCA associate, il morbo di Behçet. Vengono spesso seguiti anche pazienti con sarcoidosi, artriti settiche, spondilite infettive, artriti da cristalli, pazienti con malattie dell'osso come il morbo di Paget, algodistrofie riflesse, osteonecrosi, osteoporosi fratturative complicate.

L'U.O. di Reumatologia è attivamente impegnata alla formazione della rete con i medici di medicina generale e con gli specialisti del territorio.

Collabora attivamente con l'Associazione Trentina Malati Reumatici ATMAR (www.reumaticitrentino.it). Dal portale web dell'Azienda provinciale per i servizi sanitari www.apss.tn.it

Associazione Trentina Malati Reumatici: una mano alla speranza

L'Associazione Trentina Malati Reumatici è nata nel 1995 con l'intento di rappresentare una "casa comune" in cui tutti malati reumatici del Trentino e i loro familiari possano riconoscersi e trovare un punto di riferimento e di sostegno per i problemi di ordine assistenziale, sociale, psicologico che incontrano nel corso della malattia.

Condividere attività, momenti di riflessione, di aiuto e di sostegno reciproco può permettere alla persona malata di sentirsi ascoltata, capita, rassicurata, riconosciuta.

L'Associazione opera in favore dei malati reumatici attraverso attività e servizi di varia natura in diversi ambiti che riguardano:

- informazione;
- assistenza, consulenza, tutela legale;
- supporto psicologico;
- riabilitazione;
- incontri di riflessione su temi bioetici.

Per avere informazioni sulle malattie reumatiche, sulle attività e i servizi attivati da ATMAR

puoi trovarci nella nostra sede:

Associazione Trentina Malati Reumatici
ATMAR (ONLUS)

Largo Nazario Sauro 11, TRENTO
Martedì 10-12 - Giovedì 17-19


telefonare al numero: 0461 260310 oppure al
cell. 348 3268464 dalle 14 alle 19, da lunedì a venerdì

visitare il sito web www.reumaticitrentino.it
inviare una mail a atmar@reumaticitrentino.it

ATMAR codice fiscale 96043200227

Conto corrente Cassa Rurale di Trento,
Via Belenzani, 4, 38100 TRENTO;
Codice IBAN: IT76 N083 0401 8070 0000 7322665
Conto corrente postale n. 1913479

Finito di stampare nel mese di novembre 2011
per conto dell'Associazione Trentina Malati Reumatici
dalla Publistampa-Artigrafiche (Pergine Valsugana)
su carta ecologica certificata FSC



**Associazione Trentina
Malati Reumatici
Onlus**

Supplemento al n. 14 - anno V - novembre 2011 della rivista "Una mano alla speranza"