

I.P.

Maria Luisa Brandi

Prof. Ordinario  
Dipartimento di Medicina Interna - Università di Firenze

Silvano Adami

Prof. Ordinario  
Dipartimento di Scienze Biomediche e Chirurgiche - Università di Verona

# OSSA ED ARTICOLAZIONI: CONOSCERLE E MANTENERLE IN FORMA

con il patrocinio  
dell'Associazione  
dei Pazienti



MNL

Scientific Publishing  
& Communication

## COS'È L'ARTROSI

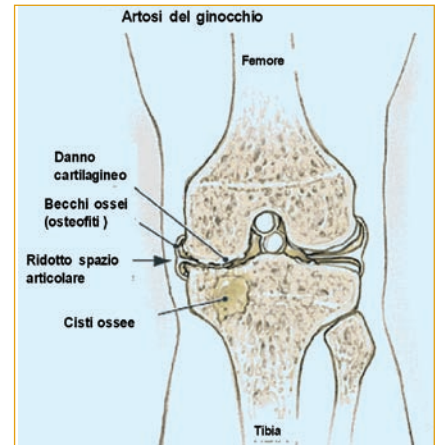
L'artrosi è una patologia degenerativa delle articolazioni. Può colpire tutte le articolazioni (es. temporo-mandibolare, spalle, colonna, caviglie, piedi, ecc) anche se le sedi più frequenti e tipiche sono anche, ginocchia e mani. Il processo artrosico inizia con l'usura della cartilagine ialina articolare (il tessuto perfettamente levigato di contatto tra due segmenti ossei) cui fa seguito la comparsa di becchi ossei e irrigidimento della capsula articolare: entrambi concorrono ad ingrandire e a ridurre la mobilità della articolazione.

Alcune forme di artrosi non hanno una causa specifica (sono quindi dette primitive) e hanno un forte carattere ereditario. La forma più tipica di artrosi primaria è quella a carico delle dita della mano. Anche le altre localizzazioni della artrosi hanno una componente ereditaria ma sono anche legate a fattori di rischio ben identificati:

1. Invecchiamento
2. Abuso articolare
  - a. Attività lavorative (es. 1° metacarpo-pollice per i lavori casalinghi)
  - b. Attività sportive (es. ginocchia nei calciatori o caviglia nella palla volo)
3. Sovraccarico articolare (es. ginocchia degli obesi)
4. Debolezza muscolare
5. Articolazioni male allineate (es. per una pregressa frattura)
6. Infiammazione cronica (es. da reumatismi infiammatori)

Altri fattori di rischio in grado di accelerare la progressione della artrosi sono

- a. La carenza di ormoni estrogeni(es. menopausa)
- b. Scarsa attività fisica
- c. La mancanza di vitamina D e forse anche di altri fattori nutritivi



## SEGNI E SINTOMI DELL'ARTROSI

Il segno più tipico dell'artrosi è il rigonfiamento articolare e nelle fasi più tardive anche la deformazione delle articolazioni (tipico il ginocchio varo e l'alluce valgo). Inizialmente l'artrosi può anche non causare sintomi, ma con il peggiorare della situazione, nella maggior parte dei casi compaiono sintomi molto tipici che possono essere distinti in sintomi precoci e tardivi:

### Sintomi precoci

1. Scrosci articolari (crepitii associati al movimento)
2. Rigidità di breve durata (5-10 minuti) dopo protratta immobilizzazione
3. Dolore dopo carico protratto (es. dolore a ginocchia o anche dopo una lunga camminata)

### Sintomi tardivi

1. Progressiva riduzione della mobilità articolare
2. Deformazione anche grave della articolazione
3. Dolore dopo minimo carico o persino a riposo (segno quest'ultimo della presenza di infiammazione)

**La diagnosi di artrosi si basa sui segni e sintomi ed è confermata dall'esame radiologico.**

## PREVENZIONE DELL'ARTROSI

A differenza dell'osteoporosi non sono oggi disponibili farmaci in grado di proteggerci dai processi degenerativi articolari (cartilagine) legati all'età ed all'abuso articolare.

La prevenzione dell'artrosi si basa principalmente su precisi stili di vita:

- Controllo del peso corporeo (specie per colonna e ginocchia)
- Eliminare ogni abuso articolare (lavorativo o sportivo)
- Fare attività fisiche associate a mobilizzazione delle articolazioni senza sovraccarico. Il nuoto ed una passeggiata con calzature idonee (pianta larga con spesso e morbido plantare) sono sempre di aiuto. La bicicletta è utile per anche e ginocchia.
- Evitare posizioni scorrette (in auto o in ufficio)
- Evitare l'esposizione a condizioni di freddo e umidità (favoriscono la contrattura dei muscoli)

**In soggetti anziani è stato osservato che la carenza di vitamina D favorisce una peggior progressione dell'artrosi**

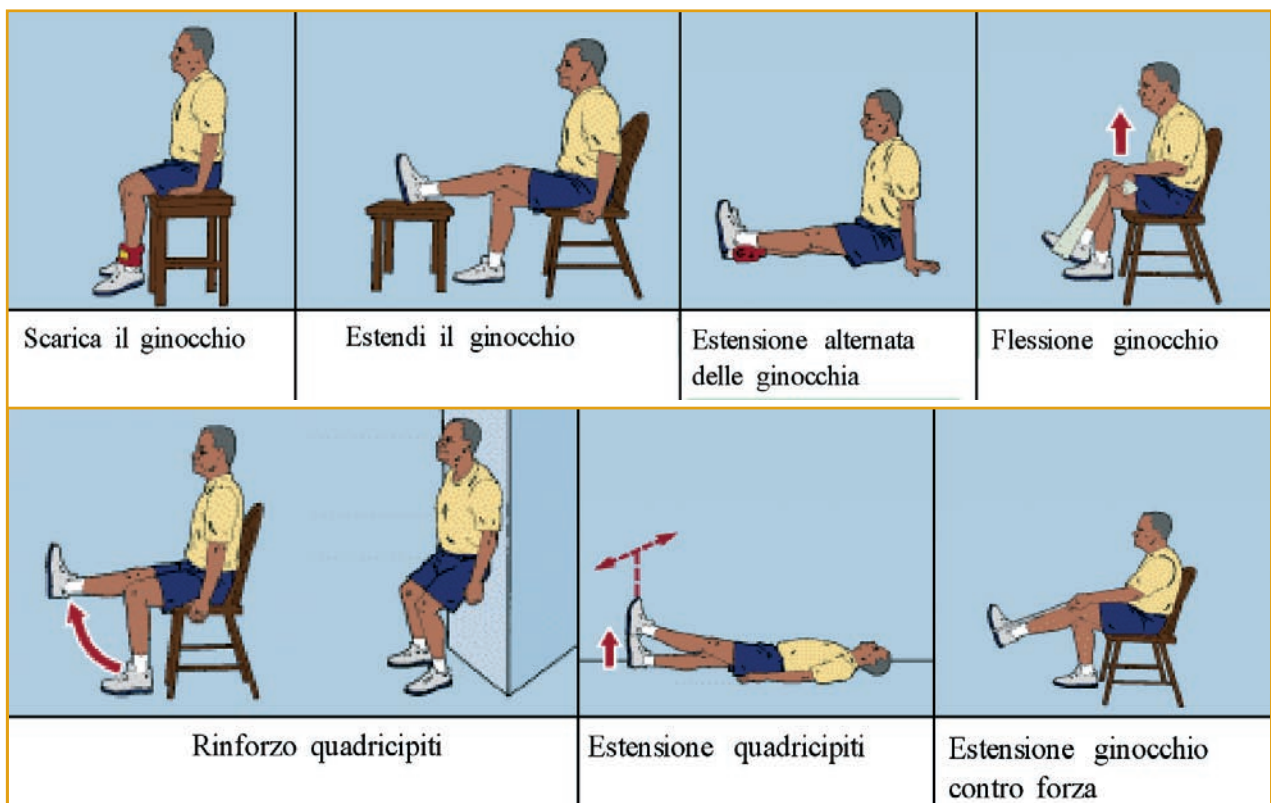
## TRATTAMENTO DELL'ARTROSI

Quando l'artrosi è già avanzata si deve cercare un efficace controllo del dolore e fare il possibile per rallentare la progressione di deformità e blocchi articolari.

Il calore (terapie fisiche, fanghi, pomate corroboranti) è consigliato quando non coesiste infiammazione. Il calore riduce la contrattura muscolare che rappresenta una delle cause più importanti di dolore.

Appropriati esercizi fisici (fisio-kinesi-terapia o FKT), hanno un ruolo importante nella prevenzione e trattamento di varie forme di artrosi. I migliori risultati si ottengono per le forme degenerative della spalla, della colonna lombare e cervicale e delle ginocchia. E' necessario rivolgersi a centri di FKT per imparare gli esercizi da fare e continuare quindi a farli per non meno di 20-30 minuti al giorno.

### ESERCIZI PER L'ARTROSI DELLE GINOCCHIA



## FARMACI E ARTROSI

Non esistono farmaci con comprovata efficacia per arrestare la progressione dell'artrosi. I farmaci vengono utilizzati per due ragioni:

- Controllare il dolore
- Ridurre la infiammazione quando presente (l'infiammazione provoca una forte progressione della lesione artrosica!)

I farmaci utilizzati più frequentemente sono gli anti-infiammatori (o FANS). L'effetto collaterale più noto di questi farmaci è la loro propensione a danneggiare lo stomaco, con conseguenze anche molto gravi (ulcere o sanguinamento).

Va inoltre ricordato che tutti gli anti-infiammatori, possono favorire l'insorgenza di malattie cardiache (angina ed infarto) tra i soggetti predisposti per queste malattie. In questi casi gli anti-infiammatori debbono essere o del tutto evitati o assunti per il minor tempo possibile.

Infine, fondamentale è escludere il fai da te, lasciando al medico la valutazione caso per caso in merito alla tollerabilità della terapia, senza mai dimenticare il primo obiettivo del paziente: una efficace risoluzione del dolore.

## COS'È L'OSTEOPOROSI

Con il termine Osteoporosi si intende una malattia del tessuto osseo che determina fragilità scheletrica: si può incorrere in fratture per traumi di poco conto o addirittura in modo spontaneo.

L'osteoporosi affligge milioni di persone in tutto il mondo. In Italia, una donna su tre ed un uomo su dieci con età superiore ai cinquant'anni soffre di osteoporosi.

La sintomatologia premonitrice è scarsissima o addirittura assente, tanto è vero che l'osteoporosi è stata da alcuni definita una "epidemia silenziosa".

L'osteoporosi può essere comunque efficacemente prevenuta e, per tale motivo, l'Organizzazione Mondiale della Sanità l'ha inserita in un programma di intervento per le malattie legate anche allo stile di vita, al pari di ipertensione, obesità e diabete.

Le fratture osteoporotiche possono avere importanti conseguenze cliniche, tra le quali: ricoveri ospedalieri con lunghi periodi di immobilità, necessità di interventi chirurgici e soprattutto rischio di invalidità e perdita di autonomia, parziale o completa nelle comuni attività della vita.

## COME INSORGE L'OSTEOPOROSI

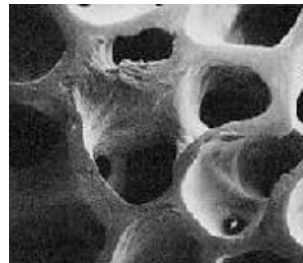
L'osso, come qualsiasi altro tessuto, organo od apparato, tende ad invecchiare per cui, con il passare degli anni, si assiste ad una riduzione della massa ossea che potremmo definire naturale. Per comprendere la causa di questo impoverimento strutturale bisogna ricordare che il tessuto osseo è sottoposto a continui processi di distruzione (ad opera di cellule chiamate osteoclasti) e di ricostruzione (ad opera di cellule denominate osteoblasti). Nei bambini in accrescimento i due processi avvengono a ritmo molto sostenuto (elevato turnover osseo) per la mancanza di ormoni sessuali (testosterone nei maschi ed estrogeni nelle femmine), ma soprattutto con il prevalere della attività delle cellule (osteoblasti) che costruiscono nuovo osso rispetto a quelle che lo distruggono (osteoclasti). Ciò consente sia di riadattare continuamente lo scheletro all'accrescimento corporeo sia di aumentare globalmente la massa scheletrica. Con l'avvento della pubertà e quindi degli ormoni il turnover osseo rallenta ed i processi di distruzione e neoformazione si equivalgono.

Questo equilibrio si protrae sino alla quarta decade di vita, quando il processo distruttivo tende a prevalere su quello ricostruttivo. L'osso tende così ad impoverirsi, andando incontro ad una lenta, progressiva ed inesorabile riduzione della sua massa.

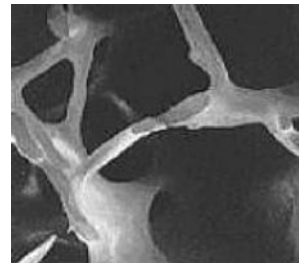
Avere l'osteoporosi significa che la perdita di sostanza ossea giunge a livelli tali da facilitare il cedimento della struttura ossea, in un qualsiasi distretto scheletrico, con rischio di frattura anche durante banali attività.

La perdita di massa ossea con l'avanzare dell'età è certamente un processo ineludibile come tutti i processi di invecchiamento. Tuttavia l'osteoporosi può comparire precocemente (configurandosi quindi come una vera e propria malattia) per due fondamentali ragioni:

- La massa ossea acquisita subito dopo la pubertà è stata inferiore alla norma per una serie di ragioni (ereditarietà, malnutrizione, magrezza, malattie intercorrenti gravi, ecc)
- Accelerata perdita di massa ossea con l'invecchiamento (riduzione degli ormoni circolanti, inadeguato apporto di calcio e vitamina D, uso di farmaci come i cortisonici, malattie che danneggiano l'osso, scarsa attività fisica, eccessiva magrezza, ecc)



Osso normale



Osso patologico

## DA COSA È PROVOCATA L'OSTEOPOROSI?

Premesso che esistono forme di osteoporosi giovanile non molto frequenti ma gravi, la causa più comune di osteoporosi è rappresentata dall'invecchiamento (osteoporosi senile).

Il processo di decadimento osseo legato all'avanzare dell'età è un aspetto che riguarda, in modo molto simile, entrambi i sessi.

Quanto descritto precedentemente sul rimodellamento scheletrico, tuttavia, avviene sotto il controllo di una complessa serie di sostanze ormonali e non ormonali.

In particolare gli estrogeni, gli ormoni dell'ovaio, esercitano una funzione di controllo e di regolazione sul processo di distruzione dell'osso.

Nel sesso femminile, in conseguenza della perdita della funzione ovarica, conseguente alla menopausa, il depauperamento scheletrico avviene in maniera molto più rapida (osteoporosi post-menopausale) rispetto al sesso maschile. La velocità di perdita cresce con l'avanzare dell'età sia per effetto dell'invecchiamento sia perché la quantità globale di ormoni cala con l'età.

Tutto ciò si aggiunge al fatto che il patrimonio scheletrico acquisito alla maturità dalla donna è certamente inferiore rispetto all'uomo.

Per questi motivi le donne sono esposte ad un rischio di sviluppare osteoporosi 4 volte maggiore rispetto agli uomini, e possono incorrere in un episodio di frattura in età più giovane.

Il processo osteoporotico può essere molto aggravato da una serie di altri disturbi ormonali come ad esempio nella iperfunzione delle paratiroidi, nel diabete mellito e nelle malattie tiroidee. Una causa importante di osteoporosi è anche la presenza di artrite reumatoide. In altri casi, più che una malattia, può risultare dannosa per l'osso la terapia a base di farmaci come ad esempio: i farmaci antiepilettici, gli anticoagulanti, di tipo eparinico e, soprattutto, i cortisonici i cui effetti sullo scheletro sono spesso estremamente rilevanti. L'osteoporosi è poi una conseguenza quasi inevitabile delle persone costrette a letto per un lungo periodo di tempo.

## SINTOMI E SEGNI DI OSTEOPOROSI

La perdita di tessuto osseo avviene lentamente e progressivamente, senza dare segno di sé, oppure si accompagna a sintomi di lieve entità. Purtroppo un numero ancora molto elevato di soggetti osteoporotici consulta il medico solo quando avverte un dolore molto violento alla schiena da ricondurre all'insorgenza di una frattura.

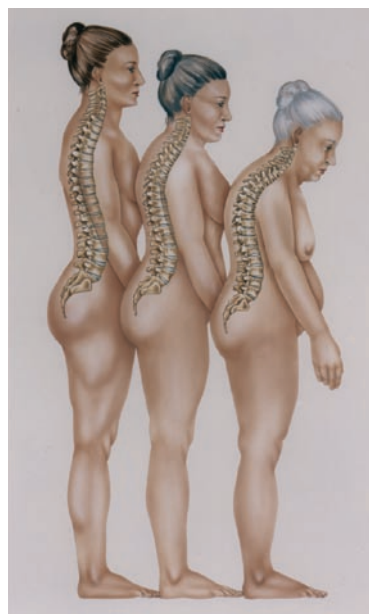
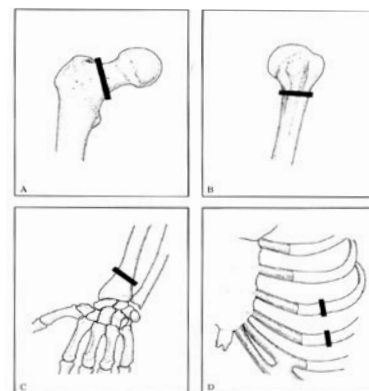


Le fratture che si associano ad osteoporosi possono interessare tutte le ossa del nostro corpo, ma avvengono principalmente a livello delle vertebre, del femore, del radio e ulna, delle coste, dell'omero e del bacino.

Le fratture di femore sono sicuramente le più importanti in termini di disabilità. Dopo i primi 12 mesi da una frattura di femore, infatti, circa la metà dei pazienti sono incapaci di camminare in modo autonomo.

Inoltre, quasi nel 20% dei pazienti, può residuare una definitiva non-autosufficienza. Si può assistere poi ad un incremento della mortalità che, nel primo anno da questo tipo di frattura, può raggiungere il 20%.

I crolli vertebrali (o fratture vertebrali) compaiono di solito sollevando un peso ma anche solo sottoponendo la colonna ad uno sforzo modesto (colpo di tosse, movimento brusco). Provocano un dolore variabile. Nella maggior parte dei casi il dolore è violentissimo e richiede il riposo a letto e l'utilizzo di anti-dolorifici molto potenti per alcune settimane. In molti casi, tuttavia, il dolore è più modesto e di minor durata e viene attribuito ad artrosi. Per questa ragione quasi la metà dei pazienti non sa di aver avuto una frattura vertebrale. Se la prima frattura è di gravità lieve o media (vedi esempio sottostante) l'unico sintomo sarà rappresentato da un lieve incurvamento della colonna e dalla perdita di 2-3 cm in statura. Questi segni dovrebbero indurre il medico a chiedere una

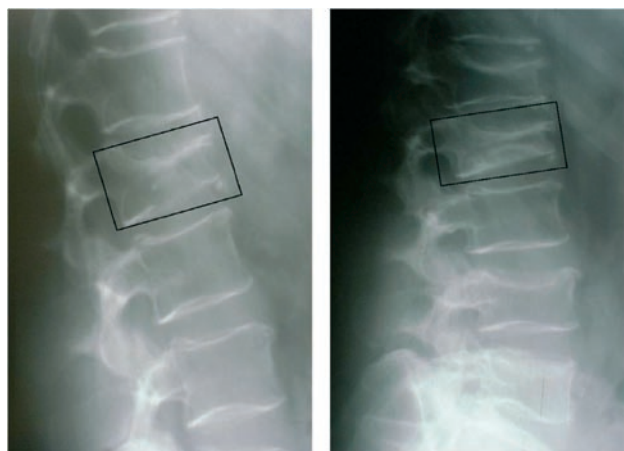


radiografia della colonna che facilmente identificherà la presenza di una frattura vertebrale.

Le fratture più severe si associano quasi sempre a dolore più marcato e persistente.

Tra le persone che hanno già avuto una frattura vertebrale il rischio di avere un'altra frattura è 5 volte più elevato, per cui è importante riconoscerne l'esistenza ed avviare un appropriato trattamento. Se questo non viene avviato si ha un effetto "domino" con conseguenze drammatiche sulla qualità ed attesa di vita!

Le fratture successive determineranno un progressivo incurvamento della colonna associato a dolore costante per cui la paziente è costretta alla immobilità per molte ore al giorno. Le fratture vertebrali, specie se multiple possono causare disabilità, in quanto spesso causa di dolore cronico del rachide, riduzione della statura e impedimento della normale postura per incurvamento dorsale.



La radiografia a sinistra evidenzia una frattura vertebrale unica non diagnosticata, per cui la paziente non ricevette un appropriato trattamento. Un anno dopo erano presenti 3 nuove altre fratture.

## COME RICONOSCERE CHI È A RISCHIO DI OSTEOPOROSI

In generale il rischio di osteoporosi aumenta con l'età per cui è buona norma che tutte le donne dopo i 65 anni di età si sottopongano ad almeno una valutazione densitometrica (o MOC –vedi sotto-).

Ci sono poi fattori di rischio che possono provocare la comparsa della malattia anche in soggetti giovani. I principali sono:

- Ereditarietà (ad esempio madre con grave osteoporosi);
- Menopausa precoce (sotto i 45 anni di età);
- Basso peso corporeo (inferiore a 57 kg)
- Fumo
- Basso apporto di calcio e vitamina D
- Uso cronico di alcuni farmaci (in primo luogo i cortisonici)
- Presenza di malattie endocrine (es ipertiroidismo non curato) e reumatiche (es. artrite reumatoide).

Tutte queste condizioni diventano maggiormente influenti se hanno la possibilità di interagire.

## COME FAR DIAGNOSI DI OSTEOPOROSI

Oltre all'esame clinico, il medico specialista ha a sua disposizione una serie di strumenti utili alla diagnosi dell'osteoporosi. Il miglior modo di identificare chi è a rischio elevato di osteoporosi è quello di effettuare una valutazione quantitativa della densità ossea. Esistono vari modi per misurare la densità.

UTILIZZA IL MINITEST ALLEGATO PER VERIFICARE SE SEI A RISCHIO DI OSTEOPOROSI E PARLANE AL TUO MEDICO

## DENSITOMETRIA OSSEA O MINERALOMETRIA OSSEA COMPUTERIZZATA

La mineralometria ossea rappresenta l'esame strumentale più specifico ai fini diagnostici per quantificare con esattezza la perdita di massa ossea e per valutare nel tempo l'efficacia del trattamento. Oggi sono disponibili vari tipi di strumentari: alcuni utilizzano i raggi X, altri gli ultrasuoni. Generalmente è preferibile eseguire una densitometria ossea a doppia emissione di raggi X (DEXA), che è certamente lo strumento meglio validato. L'esame è sicuro, indolore, dura pochi minuti, è accessibile a tutti e a qualsiasi età e comporta una irrilevante esposizione radiante per i pazienti.

La densitometria ossea non va comunque considerata come un test consigliabile a tutte le donne in perimenopausa o menopausa, deve essere, invece, presa in esame per tutti i pazienti che presentano fattori di rischio per osteoporosi.

**In genere, tuttavia, si consiglia di eseguire questo esame almeno una volta nella vita al di sopra dei 65 anni di età ed in tutti i soggetti con almeno un fattore di rischio.**



## TRATTAMENTO E PREVENZIONE DELL'OSTEOPOROSI

Oggi esistono farmaci in grado di prevenire il peggioramento dell'osteoporosi e persino di curarla. Gli ormoni assunti per alcuni anni dopo la menopausa possono contribuire a posticipare sensibilmente l'esordio successivo della malattia. Tuttavia essi sono poco indicati nei soggetti dopo i 60 anni quando l'osteoporosi è più frequente. In questi casi i farmaci utilizzati più frequentemente sono i bisfosfonati. È importante ricordare che la terapia farmacologica deve essere rigorosamente preceduta dalla eliminazione di fattori di rischio come il fumo e un inadeguato apporto di calcio e vitamina D. **Uno studio condotto di recente in Italia ha dimostrato che l'efficacia dei farmaci per l'osteoporosi (ed in particolare dei bisfosfonati) è in buona parte vanificata dalla coesistenza di inadeguato apporto di vitamina D.**

## MANTENERE UN ADEGUATO INTROITO ALIMENTARE DI CALCIO

Il calcio è necessario per una buona crescita scheletrica e per il mantenimento di una adeguata massa ossea.

L'assunzione di un adeguato introito alimentare di calcio, mediante la sola dieta o con supplementi orali farmaceutici, è indispensabile per prevenire la perdita di massa ossea, in particolare in età avanzata.

L'introito quotidiano di calcio raccomandato per le varie età della vita è riportato in tabella 1.

Le fonti preferite sono quelle dei cibi ricchi in calcio, quali i prodotti caseari (vedi tab.2) ed alcune acque minerali.

Tabella 1. Fabbisogno giornaliero di calcio in varie epoche fisiologiche

|                          | mg        |
|--------------------------|-----------|
| • Bambini                | 500-700   |
| • Adolescenti            | 1000-1300 |
| • Adulti giovani         | 500       |
| • Adulti anziani         | 800       |
| • Donne in gravidanza    | 1500      |
| • Donne che allattano    | 2000      |
| • Donne in premenopausa  | 1200      |
| • Donne in postmenopausa | 1500      |

UTILIZZA IL MINITEST ALLEGATO PER VERIFICARE SE IL TUO APPORTO DI CALCIO E' ADEGUATO E PARLANE AL TUO MEDICO

Una tazza di latte o di yogurt o una fetta spessa di formaggio contengono circa 200-300 mg di calcio.

Tabella 2: Contenuto in calcio di alcuni alimenti (mg per 100 g di prodotto)

| Cereali   |       | Pesci  |       |
|---|-------|--|-------|
| Pane, pasta, riso, ecc                          | 13-20 | Latterini  | 888   |
| <b>Latte e derivati</b>                         |       | Alici  | 148   |
| Latte (intero o scremato)                       | 120   | Polipo   | 144   |
| Yogurt  | 120   | <b>Verdure</b>                                       |       |
| <b>Uova</b>                                     |       | Broccoli   | 97    |
| Uovo intero                                     | 50    | Cavoli   | 60    |
| Tuorlo  | 147   | Cicoria da taglio                                    | 150   |
| <b>Formaggi</b>                                 |       | Indivia  | 93    |
| Parmigiano                                      | 1192  | Ceci   | 128   |
| Pecorino stagionato                             | 1160  | Fagioli secchi                                       | 137   |
| Emmental  | 1145  | Lenticchie   | 157   |
| Provolone                                       | 881   | Piselli freschi                                      | 157   |
| Fontina   | 870   | <b>Frutta fresca</b>                                 |       |
| Formaggio                                       | 870   | Arance, mele, pere, frutti di bosco, uva, pesche ecc | 30-50 |
| Caciocavallo                                    | 860   | <b>Frutta Secca</b>                                  |       |
| Robiola   | 704   | Noci   | 131   |
| <b>Carni</b>                                    |       | Mandorle   | 236   |
| Pollo, Tacchino, Coniglio, Vitello, salumi, ecc | 15-30 | Nocciole   | 100   |
|   |       | Fichi  | 186   |

### ACQUE MINERALI

Molte acque minerali sono ricche di calcio. Alcune ne contengono anche più di 300 milligrammi per litro, che vuol dire quasi un terzo del fabbisogno giornaliero di un adulto. Anche l'acqua del rubinetto in molte città è ricca di calcio: informatevi presso il vostro acquedotto.

Tabella 4: Contenuto in vitamina D di alcuni alimenti (UI per 100 gr)

|                     |      |                            |      |
|---------------------|------|----------------------------|------|
| Salmones fresco     | 650  | Anguilla affumicata        | 6400 |
| Salmones in scatola | 500  | Olio di fegato di merluzzo | 8500 |
| Sardine fresche     | 300  | Formaggio Emmenthal        | 100  |
| Sardine in scatola  | 250  | Uova                       | 200  |
| Anguilla fresca     | 5000 | Tuorlo d'uovo              | 350  |

di progressione della patologia artrosica del ginocchio e di rischio di ammalarsi di artrite reumatoide.

Numerose affezioni neurologiche, la disabilità conseguente o le terapie con farmaci per l'epilessia sono considerate condizioni di rischio per ipovitaminosi D.

### Chi è più a rischio di carenza di vitamina D?

La carenza di vitamina D è particolarmente frequente in Italia. Contrariamente a quanto si tende a credere le regioni Europee più a sud sono quelle dove è più frequente la carenza di questa vitamina in persone oltre i 60 anni. Ciò può essere attribuito da un lato alla scarsa propensione degli anziani ad esporsi al sole in qualsiasi stagione, dall'altra ad una alimentazione che diviene sempre più povera di grassi animali, unica fonte significativa di vitamina D alimentare. Nei paesi Nord-Europei il fenomeno è meno frequente per varie ragioni: maggior sensibilizzazione "storica" al problema, più frequente introito di grassi animali e soprattutto di pesce (merluzzo!), frequente aggiunta di vitamina D specie nella margarina. Una grave carenza di vitamina D (livelli di 25OHvitamina D circolanti < 12 ng/ml) è stata riscontrata in più studi in circa l'80% di anziani di tutte le regioni italiane.

### Supplementazione di vitamina D in anziani

L'assunzione di calcio e vitamina D (con la dieta o con supplementi) deve sempre precedere ed associarsi ai farmaci per l'osteoporosi. Questi farmaci potrebbero essere inutili o persino dannosi se assunti da soggetti carenti di vitamina D!

Molti pazienti non tollerano i supplementi di calcio (provocano gonfiore e dolori addominali). In questi casi è utile consigliare una dieta appropriata ricca di calcio, mentre la vitamina D è generalmente ben tollerata.

### MANTENERE UN ADEGUATO APPORTO DI VITAMINA D "UN GRAVE PROBLEMA SPECIE IN ITALIA"

#### Da dove viene la vitamina D?

Il fabbisogno giornaliero di vitamina D è pari a circa 500 unità al giorno, ma nei soggetti più anziani il fabbisogno sale a 1000 U.

Dei buoni livelli di vitamina D nel sangue possono essere mantenuti attraverso due modi: con una adeguata esposizione alla luce solare e con la dieta. La sintesi cutanea di vitamina D è, infatti, indotta dalla esposizione alla luce ultravioletta. Un'ora al giorno di esposizione alla luce solare nei mesi estivi garantisce di solito una buona riserva di vitamina D anche per i mesi invernali quando la luce solare è troppo attenuata per indurre la produzione cutanea della vitamina.

La vitamina D può anche essere assunta con alcuni alimenti (vedi tab. 4).

Da questa tabella si evince che per le nostre abitudini alimentari e per la frequente necessità di limitare l'introito di grassi animali, risulta in realtà difficile approvvigionarsi in maniera adeguata di vitamina D con l'alimentazione!

#### A cosa serve la vitamina D e cosa accade quando è insufficiente

La vitamina D serve in primo luogo a favorire l'assorbimento di calcio alimentare. Senza vitamina D il calcio assunto con gli alimenti non viene assorbito e viene eliminato con le feci. Quando l'apporto di calcio con gli alimenti è scarso o manca vitamina D, l'organismo mantiene nella norma i livelli di calcio nel sangue, andando a prendere questa sostanza nel tessuto osseo. La conseguenza più immediata è la comparsa e l'aggravamento dell'osteoporosi. In numerosi studi è stata dimostrata una relazione tra deficit anche lievi di vitamina D e rischio di frattura, in particolare di femore. Quando la carenza di vitamina D è più grave e protratta le conseguenze sull'apparato scheletrico sono anche più gravi (osteomalacia).

La vitamina D svolge anche altri compiti importanti, provvedendo al mantenimento della funzionalità muscolare e regolando il sistema immunitario. E' noto, ad esempio, che il deficit cronico di vitamina D si associa a debolezza dei muscoli, specie delle spalle e delle anche. Ciò fa aumentare il rischio di caduta e quindi di frattura, indipendentemente dagli effetti deleteri sulla massa ossea. E' stato osservato che soggetti anziani con deficit muscolari o che cadono frequentemente hanno spesso livelli inadeguati di vitamina nel sangue (si misurano i valori nel sangue della 25OH-vitamina D). E' è stato anche dimostrato che la somministrazione di vitamina D in soggetti anziani è in grado di migliorare la forza muscolare e di ridurre la frequenza di cadute accidentali. Oltre alla patologia scheletrica ed a quella muscolare, ridotti livelli nel sangue della 25OH -vitamina D sono responsabili di aumentato rischio

UTILIZZA IL MINITEST ALLEGATO PER VERIFICARE SE IL TUO APPORTO DI VITAMINA D E' ADEGUATO E PARLANE AL TUO MEDICO

## AUTOVALUTAZIONE DEL RISCHIO DI OSTEOPOROSI

L'ETA' ed il PESO CORPOREO sono particolarmente importanti per valutare il suo rischio di Osteoporosi.

ETA'(anni) –  
PESO (Kg)

-----

=

Attenzione se l'età è inferiore o uguale al peso il valore va riportato a 1.

Moltiplichi il risultato ottenuto per 1.3 per ognuno di questi fattori di rischio eventualmente presente:

- o Menopausa iniziata prima dei 45 anni.
- o Aver lamentato una frattura (esempio al polso o vertebrale) a seguito di un incidente non grave
- o Uno dei genitori ha riportato una frattura del femore o presentava un grave incurvamento della schiena
- o Aver preso farmaci a base di cortisonici per più di tre mesi
- o Calo in altezza superiore ai tre centimetri
- o Fumare più di 5-10 sigarette al giorno
- o Aver sofferto o soffrire di alcune malattie (esempio: diarrea, precedenti tumori, ipertiroidismo).
- o Dieta povera di calcio o elevato rischio di insufficiente apporto di vitamina D (VEDI SOTTO)

Esempi:

1. Se ha 70 anni, pesa 63 kg ed ha già avuto una frattura di polso e fuma più di 10 sigarette al giorno il suo score è:  
 $70 - 63 = 7 \times 1.3$  (per la pregressa frattura)  
 $= 9.1 \times 1.3$  (fuma) = 11,83

2. Se ha 60, pesa 60 kg e ha 3 fattori di rischio, il suo score è:  
 $60 - 60 = 0$  riportato a  $1 \times 1.3 = 1.3 \times 1.3 = 1,69 \times 1,3 = 2,2$

Se il risultato è superiore a 7 lei potrebbe essere a rischio di osteoporosi. Ne parli subito con il suo medico che verificherà l'opportunità di eseguire una valutazione della massa ossea (densitometria o MOC) e potrà quantificarle con maggior precisione il suo rischio di incorrere in una frattura osteoporotica nei prossimi anni

Le indicazioni contenute in questa pubblicazione non devono essere valutate in sostituzione di cura professionale medica.

È necessario, pertanto, consultare il medico prima di intraprendere qualsiasi cambiamento dello stile di vita.

## AUTOVALUTAZIONE DELL'APPORTO DI CALCIO CON LA DIETA

È un componente fondamentale della nostra ossa. È dimostrato che un adeguato apporto di calcio con l'alimentazione riduce il rischio di Osteoporosi e quindi di fratture. La quantità da assumere giornalmente varia nel corso della vita: dopo la menopausa e con l'invecchiamento il fabbisogno di calcio aumenta fino a 1200-1500 mg al giorno.

Questo semplice test consente di valutare se la nostra dieta è adeguata

|  |                      |
|--|----------------------|
| <b>Latte intero o scremato</b>             |                      |
| 1 bicchiere o una tazza                    | <b>1 Punto</b>       |
| 1 tazza                                    | <b>2 Punti</b>       |
| ½ litro                                    | <b>5 Punti</b>       |
| Yogurt                                     | <b>2 Punti</b>       |
| <b>Formaggi (1/2 etto)</b>                 |                      |
| Ricotta, mascarpone                        | <b>1 Punto</b>       |
| Bel Paese, Fontina, Taleggio, Provolone... | <b>4 Punti</b>       |
| Grana, Pecorino, Emmenthal...              | <b>4 Punti</b>       |
| <b>Pesce di mare (1 etto)</b>              |                      |
| esempio Sarde                              | <b>1 Punto</b>       |
| <b>Verdure (1 etto)</b>                    |                      |
| Broccoli, Cime di rapa, Legumi             | <b>1 Punti</b>       |
| <b>Acque Minerali (1 litro)</b>            |                      |
| Con più di 300 mg/l di calcio              | <b>2 Punti</b>       |
|  | <b>TOTALE PUNTI=</b> |

Se il punteggio è inferiore a 7 l'apporto di calcio è insufficiente. Il medico le consiglierà la maniera più idonea per risolvere questo problema.

## TEST DI AUTOVALUTAZIONE DELLA VITAMINA D DERIVANTE DALL'ESPOSIZIONE SOLARE

La carenza di vitamina D può predisporre all'Osteoporosi od aggravarla. La vitamina D ha infatti il compito di favorire l'assorbimento intestinale di calcio e la mineralizzazione del tessuto osseo. La sua mancanza è riconosciuta una causa importante di fragilità ossea che espone, specie in età avanzata, al rischio di fratture, in particolare di femore. La vitamina D è importante anche per i muscoli: quando è carente, questi possono indebolirsi e ciò ci predispongono alle cadute e quindi al rischio di fratture.

Il fabbisogno di vitamina D aumenta in età avanzata da 400UI/die a 1000 UI/die.

La sua esposizione solare giornaliera, anche tenendo scoperte solo le braccia, nei mesi di aprile-settembre dalle ore 8 alle 17 è

|                              |  |
|------------------------------|--|
| <b>Inferiore a 20 minuti</b> | Probabile grave deficit di vitamina D                            |
| <b>20-40 minuti</b>          | Probabile deficit di vitamina D nei mesi invernali               |
| <b>Più di 40 minuti</b>      | Sufficiente formazione di vitamina D in età inferiore ai 65 anni |

Nelle persone sopra i 65 anni è frequente una condizione di carenza di vitamina D, specie nei mesi invernali, a causa della riduzione della capacità della pelle di produrre vitamina D.

Il suo medico potrà indicarle se lei ha bisogno di supplementi di vitamina D e la dose idonea al suo caso.

Nessuna parte può essere riprodotta  
con qualsiasi mezzo senza  
il consenso scritto dell'editore

**Mai  
Negligere  
Iassì**

MNL Srl - Casa Editrice  
Largo Respighi, 8  
40126 Bologna  
Tel. 051.5877605  
Fax 051.5877564  
e-mail: info@mnlpublied.com  
www.mnlpublied.com

Comunicazione e Mass Media Sergio Angeletti

Progetto Grafico Sandra Magnani

Questo volume è stato impresso nel mese di  
Aprile dell'anno 2007  
presso Roto 3 Industria Grafica Castano Primo (MI)