VitaminaD.it

Calcio, Vitamina D e Osteoporosi

QUADERNI PER IL PAZIENTE

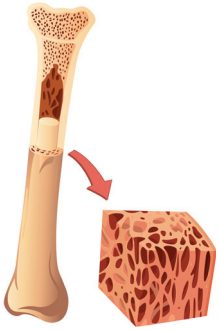
VitaminaD.it ... CHI SIAMO

Per aiutare i lettori, ed in particolare i pazienti osteoporotici, a comprendere la gravità della carenza di vitamina D e quindi l'importanza della sua presenza a livello del nostro organismo, è fondamentale una buona informazione. Il web è uno strumento valido per acquisire il maggior numero di informazioni relative a questo argomento. Tra la diversità di siti consultabili, **www.vitaminaD.it** è un sito che racchiude le più recenti e approfondite informazioni sulla Vitamina D.

VitaminaD.it nasce come sito divulgativo no profit strettamente correlato alla salute con l'obiettivo di raggiungere in maniera efficace un ampio numero di pazienti ed operatori sanitari interessati al tema della vitamina D. In Italia infatti non esisteva un "contenitore" di informazioni che potesse divenire un punto di riferimento sulla vitamina D e sugli argomenti ad essa correlati. La consultazione di questo sito permetterà al lettore di accedere ad una raccolta di informazioni relative all'argomento per saperne di più, acquisire consigli pratici che lo possano aiutare a valutare meglio il suo stato di salute ed inoltre gli darà la possibilità di porre qualsiasi domanda a personale esperto.

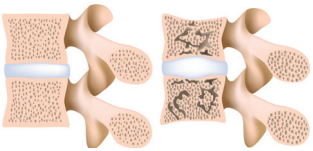
OSTEOPOROSI E OSSO

Che cos'è l'osteoporosi?



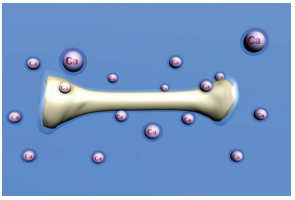
L'osteoporosi è una malattia sistemica dell'apparato scheletrico caratterizzata da una bassa densità minerale ossea e da un deterioramento della microarchitettura del tessuto osseo: le ossa divengono più fragili e sono esposte ad un maggior rischio di frattura anche in seguito a lievi urti o cadute.

Nel caso di fratture di femore il ricovero in ospedale è indispensabile e nella maggior parte dei casi è necessario l'intervento chirurgico con inserimento di protesi.



L'osteoporosi causa anche fratture alle ossa della spina dorsale, cioè alle vertebre. Queste fratture, chiamate in inglese "crush fractures" ed in italiano "schiacciamento vertebrale", determinano una compressione della colonna vertebrale, con conseguente diminuzione della statura corporea.

Il calcio e il sistema osseo



Il calcio è importante nell'età infantile per la formazione di un robusto sistema osseo che ci proteggerà dall'osteoporosi quando saremo in età avanzata.

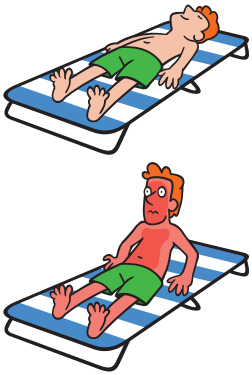
Il sistema osseo raggiunge la sua massima robustezza nei primi 30 anni di vita. È perciò importante assumere adeguate quantità di calcio nell'infanzia e nell'adolescenza; più tardi, quando le ossa cominceranno a perdere calcio (specialmente nel caso delle donne che entrano in menopausa) bisognerà supplire adeguatamente il calcio mancante. Questo vale anche per gli uomini, perché anch'essi perdono calcio dal loro sistema osseo quando raggiungono un'età avanzata.

È importante assicurare anche un adeguato apporto di vitamina D, necessaria per l'assorbimento del calcio presente nella nostra dieta.

La vitamina D e il sistema osseo

Livelli insufficienti di vitamina D nelle persone anziane aumentano il rischio di osteoporosi, di cadute e di fratture.

In Italia la fonte principale di vitamina D è costituita dai raggi del sole. Per far sì che il sole interagisca col nostro corpo stimolando la formazione di vitamina D, dobbiamo esporre ai raggi solari le mani, il viso e le braccia (o una superficie di pelle equivalente) per un periodo variabile tra i 5 e i 15 minuti, da quattro a sei giorni alla settimana. Le persone anziane e le persone di carnagione scura devono esporsi più a lungo: 15 minuti, 5-6 giorni alla settimana.



Bisogna però stare attenti a non esporsi ai raggi solari tra le 10 del mattino e le 2 del pomeriggio (tra le 11 del mattino e le 3 del pomeriggio quando è in vigore l'ora legale) per evitare il rischio di scottature e cancro della pelle, due malanni che annullerebbero il beneficio della produzione di vitamina D.

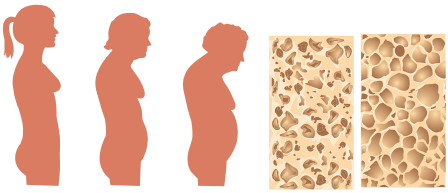
La carenza di vitamina D nei bambini può dar luogo al rachitismo ("rickets" in inglese), un disturbo che causa indebolimento delle ossa e dei muscoli e malformazioni del sistema osseo. Negli adulti la deficienza di vitamina D può determinare fratture, tramite l'osteoporosi, nonché dolori alle ossa ed alle articolazioni, indebolimento muscolare e cadute.

Vitamina D e osteoporosi

La vitamina D ha un ruolo insostituibile nella prevenzione e trattamento dell'osteoporosi postmenopausale e senile. Va ricordato infatti che l'efficacia dei farmaci sulla riduzione dell'incidenza di fratture vertebrali e periferiche può risultare compromessa dalla mancata correzione del deficit di calcio e di vitamina D.

La supplementazione di vitamina D rappresenta pertanto un presupposto essenziale a qualsiasi trattamento farmacologico per l'osteoporosi.

Adeguati livelli di vitamina D risultano indispensabili per il mantenimento di un'ottimale mineralizzazione ossea. Numerosi studi infatti



hanno documentato l'efficacia della supplementazione di vitamina D sul rischio di frattura. Alla carenza di vitamina D è stato associato anche un quadro di deficit muscolare, una situazione che clinicamente può tradursi in un aumentato rischio di caduta e quindi di frattura, indipendentemente dagli effetti deleteri sulla massa ossea. In particolare è stato osservato che, nei soggetti anziani con deficit muscolari o con maggior frequenza di caduta accidentale, i livelli di vitamina D erano mediamente insufficienti.

La supplementazione vitaminica D ha infatti dimostrato di essere in grado non solo di ridurre il rischio di caduta e il conseguente rischio di frattura ma di determinare anche un miglioramento dell'equilibrio, della forza muscolare, del tono posturale e della mobilità funzionale.

DI QUANTO CALCIO E VITAMINA D ABBIAMO BISOGNO?

Calcio

Il fabbisogno giornaliero di calcio nell'adulto è di circa 1000 mg al giorno ma può variare a seconda dell'età e delle abitudini alimentari. Un adeguato apporto di calcio è indispensabile nei processi di accrescimento (infanzia-adolescenza) per l'ottimizzazione del picco di

massa ossea e, in età più avanzata, per rallentare la perdita di massa scheletrica. Il fabbisogno giornaliero di calcio aumenta nella donna durante la gravidanza e l'allattamento. Dopo i 65 anni diminuiscono i livelli di vitamina D assorbiti a livello intestinale a causa del deficit alimentare e della riduzione della sua sintesi cutanea. Questo provoca la riduzione dell'assorbimento intestinale di calcio, con conseguente aumento del suo fabbisogno con il passare degli anni.

La principale fonte di calcio per l'organismo è rappresentata dalla dieta (*vedi Tabella 1*). L'assimilabilità del calcio contenuto non è uguale per tutti i cibi ed il maggior quantitativo di calcio facilmente assimilabile è fornito dal latte e dai latticini.

Nell'alimentazione moderna l'apporto di calcio è in genere insufficiente. Anche nella popolazione italiana, il calcio nella dieta è spesso al di sotto della dose raccomandata per ciascuna fascia di età e nel 20-30% dei casi è addirittura considerato del tutto inadeguato al fabbisogno giornaliero, sia negli uomini che nelle donne. Il problema è particolarmente serio negli anziani, dove si calcola che in un'elevata percentuale di soggetti (circa il 40%) viene assunta solo la metà della dose raccomandata.

Tabella 1. Alimenti con il maggior contenuto di Calcio

ALIMENTI CON UN BUON CONTENUTO IN CALCIO E NON ECCESSIVO IN GRASSI	CONTENUTO DI CALCIO/ GRASSI (MG)/(G)	PORZIONI
CEREALI		
Panini al latte	78/5,2	1 panino medio (60 g)
Crusca di frumento	44/2,2	3 cucchiai (40 g)
Pane di segale	48/1,02	1 panino piccolo (60 g)
Cornflakes	29,6/0,32	3 cucchiai (40 g)
LATTE E YOGURT		
Latte di capra	211,5/7,2	1 tazza media (150 ml)
Latte di mucca scremato	187,5/0,3	1 tazza media (150 ml)
Yogurt	156,25/4,75	1 vasetto (125 ml)
Latte di mucca intero	178,5/4,8	1 tazza media (150 ml)
FORMAGGI		
Ricotta di mucca	295/10,9	1 fetta media (100 g)
Ricotta di pecora	166/11,5	1 fetta media (100 g)
PESCI		
Ostriche	93/0,45	n.3 (50 g)
Alici	118,4/2,1	n.8-10 (80 g)
Calamari	144/1,7	n.5 (100 g)
Polpo	144/1,0	1 piatto (100 g)
Gamberi	165/0,9	n.10 (150 g)
Cozze	88/2,7	n.20 (100 g)
Aragosta	111/3,6	n.1 (150 g)
Mormora	103,5/2,85	n.1 (150 g)

ALIMENTI CON UN BUON CONTENUTO IN CALCIO E NON ECCESSIVO IN GRASSI	CONTENUTO DI CALCIO/ GRASSI (MG)/(G)	PORZIONI
LEGUMI		
Ceci umidi	213/9,45	1 piatto fondo (150 g)
Fagioli umidi	202,5/3,0	1 piatto fondo (150 g)
Fave umide	135/4,5	1 piatto fondo (150 g)
VERDURE / ORTAGGI		
Rughetta	463,5/0,45	1 piatto fondo (150 g)
Cime di rapa	253,5/0,15	1 piatto fondo (150 g)
Cicoria	225/0,15	1 piatto fondo (150 g)
Agretti	196,5/0,3	1 piatto fondo (150 g)
Bieta	195/0,3	1 piatto fondo (150 g)
Radicchio verde	172,5/0,75	1 piatto fondo (150 g)
Broccoletti	194/0,6	n.5-7 (200 g)
Cardi	192/0,2	n.4 (200 g)
Indivia	139,5/0,45	1 piatto fondo (150 g)
ACQUA		
Ferrarelle	362	1 litro
Sangemini	328,1	1 litro
Lete	317	1 litro
Altre acque	Vedere etichetta	1 litro

Fonte: "Osteoporosi e apporto ottimale di calcio- Scopri com'è facile reperire il calcio nell'alimentazione". Edizioni SEEd

VITAMINA D

L'esposizione (senza filtri solari) della cute di braccia e volto può fornire tutto il fabbisogno giornaliero di vitamina D dell'organismo. Il fabbisogno di vitamina D varia a seconda dell'età del soggetto e di alcune condizioni morbose che possono ridurre l'abilità della pelle a sopperire al fabbisogno totale dell'individuo.

Chi sono le persone a maggior rischio di deficienza di vitamina D?

- le persone anziane – specialmente chi è costretto a casa o in un istituto di cura
- le persone che hanno un disturbo alla pelle che le obbliga ad evitare i raggi del sole
- le persone con la pelle scura
- le donne che indossano veli e si coprono la maggior parte del corpo
- le persone affette da malattie che impediscono di assorbire abbastanza vitamina D
- le persone che fanno uso di filtri solari

Bisogna ricordare però che in condizioni di ridotta esposizione solare, di ipovitaminosi già in atto, di precarie condizioni nutrizionali o malassorbimento intestinale e in caso di somministrazione di alcuni farmaci (ad esempio anticonvulsivanti o glucocorticoidi) possono essere necessarie quantità ancora maggiori rispetto alle normali consigliate.

La vitamina D è rara nei cibi. La maggiore fonte è costituita dai grassi animali contenuti soprattutto nei pesci grassi (ad esempio il salmone) e nei latticini. L'olio di fegato di merluzzo contiene vitamina D, ma anche vitamina A, che in gran quantità può essere nociva all'organismo.

Gli apporti quotidiani minimi di vitamina D consigliati sono i seguenti:

- Almeno 400 UI dalla nascita fino ad 1 anno di vita
- 600 UI dopo il 1° anno di vita*
- 1.500 UI per gli adulti sani
- 2.300 UI per gli anziani

(*questo apporto può aumentare se i bambini non sono esposti alla luce del sole e comunque nei mesi invernali)

Fonte: Linee Guida su prevenzione e trattamento dell'ipovitaminosi D con colecalciferolo - SIOMMMS 2011

Per poter garantire un apporto adeguato di vitamina D con la dieta (*vedi Tabella 2*), specie nei soggetti anziani, sarebbe necessario addizionare ulteriormente con vitamina D i prodotti lattiero-caseari, cosa che avviene per ora solo nei Paesi del nord Europa. L'impossibilità di assicurare un apporto adeguato di vitamina D con la dieta rende indispensabile attuare programmi di prevenzione della carenza di vitamina D che prevedano la somministrazione di supplementi soprattutto nelle popolazioni anziane.

La somministrazione di vitamina D è del tutto sicura in quanto solo la quantità necessaria all'organismo, momento per momento, verrà idrossilata e quindi trasformata nell'ormone attivo (calcitriolo).

Tabella 2. Contenuto di vitamina D in alcuni alimenti

ALIMENTO	CONTENUTO DI VITAMINA D ESPRESSO IN UNITÀ INTERNAZIONALI (UI) IN 100 G
Latte	3-40 UI in 1 litro
Burro	35 UI in 100 g
Yogurt	89 UI in 100 g
Formaggi	12-44 UI in 100 g
Funghi shiitake freschi	100 UI in 100 g
Funghi shiitake secchi	1660 UI in 100 g
Tuorlo d'uovo	20-25 UI in 1 tuorlo
Gamberetti	152 UI in 100 g
Fegato di manzo	15-50 UI in 100 g
Tonno, sardine, salmone, sgombro in scatola	224-332 UI in 100 g
Salmone rosa con lisca in scatola	624 UI in 100 g
Salmone, sgombro cotto	345-360 UI in 100 g
Sgombro dell'atlantico (crudo)	360 UI in 100 g
Aringa dell'atlantico (cruda)	1628 UI in 100 g
Aringa affumicata	120 UI in 100 g
Aringa sottoaceto	680 UI in 100 g
Merluzzo	44 UI in 100 g
Olio di fegato di merluzzo	175 UI in 1 g – 1360 UI in 1 cucchiaio

Fonte: Misra M. et al., Pediatrics 2008; 122: 398- 417

RISPONDI A QUESTE DOMANDE E SCOPRI SE SEI A RISCHIO DI CARENZA DI VITAMINA D!

1.	Hai più di 70 anni?	Si	No
2.	Hai un fototipo compreso tra 0 e III? (Verifica il tuo "Fototipo"- *Tabella 3*)	Si	No
3.	Sei sovrappeso/obeso? (Calcola il tuo indice di massa corporea con la formula presente a pag. 15)	Si	No
4.	Ti esponi al sole con filtri solari?	Si	No
5.	Soffri di malattie che provocano malassorbimento (fibrosi cistica, morbo celiaco, malattia di Whipple, morbo di Crohn) o hai bypass gastrici o prendi farmaci che riducono l'assorbimento del colesterolo?	Si	No
6.	Assumi anticonvulsivanti, glucocorticoidi, trattamenti antirigetto o farmaci per il trattamento dell'AIDS?	Si	No
7.	Vivi a latitudini superiori ai 35° Nord? (In Italia, oltre i 35° di latitudine Nord -Lampedusa- , la vitamina D che può essere sintetizzata da Novembre a Febbraio è poca o nulla)	Si	No

Fonte: Modificato da Holick MF. N Engl J Med 2007; 357: 266-81

Queste domande sono articolate per aiutarvi a pensare alla vostra salute e non sono da intendere come una diagnosi.

Se hai risposto positivamente a più di 2 domande sei un soggetto ad ALTO RISCHIO DI CARENZA DI VITAMINA D. Ti consigliamo di parlarne con il tuo medico per verificare l'eventuale carenza con il dosaggio del 25(OH)D e successivamente suggerti la supplementazione.

Tabella 3. Fototipi

FOTOTIPO	CARATTERISTICHE
Fototipo 0	Albini: devono assolutamente evitare l'esposizione al sole
Fototipo I	Capelli rossi, occhi chiari, lentiggini, carnagione chiara, di aspetto lentigginoso. Non si abbronza mai e necessita sempre della protezione massima
Fototipo II	Capelli biondi, occhi chiari, carnagione chiara. Si abbronza con difficoltà ed è spesso soggetto a scottature
Fototipo III	Capelli biondi o castani, occhi marroni o chiari, carnagione chiara o moderatamente scura. Si abbronza gradualmente e può scottarsi
Fototipo IV	Capelli castano scuri, occhi scuri, carnagione piuttosto scura. Si scotta di rado e si abbronza con facilità
Fototipo V	Capelli bruni, occhi scuri, carnagione scura olivastra. Si scotta molto raramente e si abbronza intensamente in tempi rapidi
Fototipo VI	Capelli neri, occhi neri, carnagione nera. Non si scotta mai. Si tratta del soggetto di razza nera

Fonte: Galeone G. "Fototerapia - Guida all'uso per il dermatologo" Mattioli 2011

SCOPRI IL TUO....INDICE DI MASSA CORPOREA

L'indice di massa corporea (IMC o BMI, acronimo inglese di "Body Mass Index") è un parametro che mette in relazione la massa corporea e la statura di un soggetto. L'IMC fornisce una stima delle dimensioni corporee più accurate rispetto alle vecchie tabelle basate semplicemente su altezza e peso. L'IMC si calcola nel seguente modo:

$$\text{INDICE DI MASSA CORPOREA (IMC)} = \frac{\text{PESO CORPOREO (Kg)}}{\text{ALTEZZA}^2\text{(m)}}$$

L'IMC è raggruppabile in 4 categorie:

SITUAZIONE PESO	IMC
Sottopeso	IMC < 18,5
Normopeso	≥18,5 IMC <25
Sovrappeso	≥25 IMC <30
Obeso	IMC ≥30

Opuscolo realizzato da MedicalStar S.a.s. Copyright © 2012

Editore
MedicalStar S.a.s.
Via San Gregorio, 12 - 20124 Milano
info@medicalstar.it
www.medicalstar.it
tel. 02 29404825

Avvertenze per i lettori
L'Editore declina ogni responsabilità derivanti da errori od omissioni in merito a dosaggio o impiego di medicinali o dispositivi medici eventualmente citati negli articoli e invita il lettore a controllare personalmente l'esattezza delle informazioni, facendo riferimento alla bibliografia relativa.

Nessuna parte di questa pubblicazione può essere fotocopiata o riprodotta anche parzialmente senza l'autorizzazione dell'Editore.