

Vitamina D i suoi benefici

Salute e Benessere

Inviato da : Anna Pupa

Pubblicato il : 17/2/2024 8:30:00

Vitamina D Nota soprattutto per il suo ruolo nella formazione e il mantenimento di ossa e denti sani, la vitamina D in realtà è necessaria anche per regolare moltissime altre funzioni del corpo umano.

Che cos'è

In natura, la vitamina D esiste in due varianti:

- **la vitamina D2** (chiamata anche ergocalciferolo), presente prevalentemente nei vegetali (frutta, verdura e funghi)
- **la vitamina D3** (chiamata anche colecalciferolo) che viene sintetizzata dalla pelle a partire dal precursore 7-deidrocolesterolo in seguito all'esposizione ai raggi solari.

Per produrre la quantità di vitamina D3 necessaria per un efficiente funzionamento dell'organismo sono sufficienti 15 minuti al giorno di esposizione al sole, senza aver applicato creme contenenti filtri di protezione dai raggi ultravioletti (UV).

Struttura chimica

La vitamina D3 è presente negli animali e nell'uomo e, rispetto alla vitamina D2, è maggiormente biodisponibile, vale a dire più facilmente assimilabile e utilizzabile dal corpo umano.

All'interno dell'organismo la vitamina D3 viene trasformata in due metaboliti:

- il 25(OH)-D (25-idrossi-colecalciferolo o calcidiolo)
- il 1,25(OH)2-D (1,25-diidrossi-colecalciferolo o calcitriolo).

Il 1,25(OH)2-D rappresenta la forma effettivamente attiva nel corpo umano, responsabile di tutte le proprietà biologiche della vitamina D3, mentre i livelli nel sangue di 25(OH)-D vengono di norma presi come valori riferimento per la diagnosi di situazioni di sufficienza, insufficienza o deficit/carenza di gravità variabile (*ipovitaminosi D*).

La sintesi della vitamina D2 viene invece indotta dai raggi solari UVB a partire dall'ergosterolo, un composto presente nelle membrane delle cellule vegetali.

Assorbimento

La vitamina D3 e la vitamina D2, introdotte con i cibi, rispettivamente di origine animale e vegetale, o con integratori nutrizionali per bocca, vengono assorbite a livello dell'intestino, attraverso un processo di trasporto passivo analogo a quello delle altre vitamine liposolubili.

In sostanza, una volta arrivata nel primo tratto dell'intestino tenue (duodeno), la vitamina D viene inclusa in vescicole formate da aggregati di lipidi idrolizzati dagli acidi biliari e, in questa forma, attraversa l'epitelio intestinale, dove viene incorporata in altre vescicole chiamate chilomicroni, successivamente trasferite nella circolazione linfatica e, quindi, in quella sanguigna

generale.

La vitamina D Ã" indispensabile per supportare un efficiente assorbimento intestinale dei due minerali fondamentali per la formazione delle ossa e dei denti, ossia il calcio e il fosfato.

I livelli di calcio e fosfato nel sangue sono regolati, oltre che dalla vitamina D, anche da altri due ormoni:

- *il paratormone, che modula l'escrezione renale del fosfato e promuove l'assorbimento di calcio, in condizioni di ipocalcemia*
- *la calcitonina, che stimola l'escrezione di calcio e fosfato con le urine e il deposito di calcio nelle ossa, in presenza di ipercalcemia.*

AttivitÃ

Rispetto alle altre vitamine, **la vitamina D si caratterizza per un'azione piÃ¹ simile a quella degli ormoni e per la capacitÃ di modulare l'espressione genica**, oltre che per il coinvolgimento diretto o indiretto in una molteplicitÃ di processi di regolazione metabolica e funzionale, estremamente diversificati, a livello di innumerevoli organi e apparati.

Le azioni della vitamina D nel corpo umano sono mediate dal legame al suo recettore specifico (vitamin D receptor, VDR), Ã presente sulle membrane delle cellule dei tessuti e degli organi bersaglio (ossa, denti, apparato cardiovascolare, cellule del sistema immunitario ecc.), e dalla successiva internalizzazione e trasferimento nel nucleo cellulare del complesso formato, che va a interagire con specifiche sequenze del DNA, innescando la sintesi di **proteine** caratterizzate da attivitÃ ben definite.

Le attività e funzioni della vitamina D sono talmente numerose e raffinate che a oggi, nonostante intense ricerche, sono ancora note soltanto in parte.

Proprietà e benefici

L'esperienza clinico-pratica e gli studi scientifici condotti nel corso di diversi decenni hanno dimostrato che **la vitamina D è essenziale per una corretta mineralizzazione delle ossa e dei denti durante l'accrescimento e per mantenere un'adeguata massa ossea e l'integrità dello smalto nel corso della vita adulta.**

Inoltre, la vitamina D **contribuisce a mantenere normali livelli di calcio nel sangue**, attraverso una fine regolazione della liberazione e del deposito di questo minerale nelle ossa, che ne rappresentano la principale forma di immagazzinamento nell'organismo.

Oltre a garantire il mantenimento della salute delle ossa, la vitamina D **impedisce al calcio di depositarsi in altri tessuti del corpo, come i reni, le arterie o le cartilagini ossee, dove potrebbe determinare disfunzioni e patologie severe** (arteriosclerosi, calcificazioni tissutali ecc.).

Il calcio, inoltre, è un **neurotrasmettitore fondamentale per assicurare una corretta contrazione del cuore e degli altri muscoli dell'organismo**. L'azione di regolazione dei livelli di calcio nel sangue da parte della vitamina D è quindi importante anche per contribuire al mantenimento della normale funzionalità muscolare.

Diversi studi hanno dimostrato che la vitamina D **contribuisce anche alla normale funzione**

del sistema immunitario, potendo contribuire cosÃ² alla protezione dalle **infezioni**.

Fonti alimentari di Vitamina D

I cibi comunemente inseriti nella dieta, in generale, non rappresentano buone fonti di vitamina D. Tuttavia, un consumo regolare di quelli che ne sono piÃ¹ ricchi puÃ², in parte, contribuire a controbilanciare l'insufficiente produzione di vitamina D3 da parte della pelle nei periodi di minore esposizione al sole, come in inverno o quando non si puÃ² passare abbastanza tempo all'aria aperta durante il giorno a causa di malattie, condizioni meteorologiche sfavorevoli, impegni professionali ecc.

Tra gli alimenti che contengono le maggiori quantitÃ² di vitamina D ricordiamo: - **alcuni tipi di pesce** (salmone, aringa, sgombro, sardine e in generale tutti i pesci dei mari del Nord, ricchi anche di **grassi omega-3** benefici per il sistema nervoso e l'apparato cardiovascolare - **il fegato di suino** - **il latte e lo yogurt interi** - **il burro** - **i formaggi grassi** - **le uova** - **le creme a base di latte e/o uova**.

La principale fonte vegetale di vitamina D Ã¨, invece, rappresentata dai funghi, mentre la verdura e la frutta ne contengono molto poca e sempre nella variante meno biodisponibile (vitamina D2).

L'olio di fegato di merluzzo, tradizionale rimedio contro il rachitismo prima della messa a punto di integratori nutrizionali e farmaci specifici a base di vitamina D3, **non deve essere considerato tanto una fonte alimentare, quanto una vera e propria supplementazione**, da assumere con criterio e seguendo le indicazioni del medico per non incorrere in fenomeni di sovradosaggio e tossicitÃ².

Nella seguente tabella Ã¨ riportato il quantitativo di vitamina D negli alimenti che ne sono piÃ¹ ricchi.

Vitamina D i suoi benefici

<http://www.dimensionenotizia.com/modules/news/article.php?storyid=11891>

Alimenti	Quantit� di vitamina D
----------	------------------------

210 Âµg/100 grammi
Alto di grano duro

25 Âµg/100 grammi
Alto di grano duro

5 Âµg/100 grammi
Alto di grano duro

5 Âµg/100 grammi
Alto di grano duro

3 Âµg/100 grammi
Alto di grano duro

0,75 Âµg/100 grammi
Alto di grano duro

5 Âµg/100 grammi
Alto di grano duro

Se nei Paesi mediterranei la quantità di radiazioni ultraviolette assorbita è di norma sufficiente a coprire il fabbisogno di vitamina D, chi ha minori possibilità di esporsi al sole e/o praticare sport all'aria aperta a causa delle condizioni climatiche o di salute oppure delle abitudini di vita, ha spesso bisogno di ricorrere a una supplementazione.

Sai dire in quale pesce c'è più vitamina D? Fai il quiz e scopriilo.

Carenza

Dal momento che la vitamina D interviene nella regolazione di innumerevoli funzioni metaboliche fondamentali, **un suo apporto insufficiente protratto abbastanza a lungo e i bassi livelli di vitamina D nel sangue che ne derivano possono portare allo sviluppo di innumerevoli disturbi e disfunzioni.**

I possibili e più severi sintomi di una grave carenza di vitamina D **in età pediatrica** sono soprattutto il **rachitismo** e lo sviluppo di **fragilità e malformazioni ossee**.

In età adulta, soprattutto nella donna a partire dai 40-45 anni e in entrambi i sessi dopo i 55-60 anni, bassi livelli di vitamina D nel sangue promuovono la **perdita di massa ossea (osteopenia)** e lo sviluppo di **osteoporosi**, con conseguente maggiore propensione alle fratture e a deformazioni scheletriche, nonché debolezza muscolare e dolori intercostali.

Oggi, nei Paesi occidentali, situazioni di grave carenza di vitamina D sono rari. Purtroppo, lo

stesso non si pu² dire per deficit relativi, comunque dannosi per la salute delle ossa e il benessere di tutto il corpo.

Al contrario, **la probabilità di andare incontro a situazioni di sovradosaggio della vitamina D attraverso la sola dieta o con integratori alimentari correttamente assunti e formulati è remota**. Non esistono, infatti, cibi di uso comune che possono provocare un eccesso di vitamina D nel sangue e tutti i supplementi autorizzati dal Ministero della salute, presi secondo le indicazioni riportate sulle confezioni, contengono quantitativi di vitamina D3 assolutamente in linea con il fabbisogno di persone adulte sane.

Casi di intossicazione, molto rari, si possono verificare a seguito di un'integrazione errata e francamente eccessiva (anche con olio di fegato di pesci del mare del Nord, come il merluzzo) o di un'inappropriata assunzione di vitamina D attraverso farmaci ad alto dosaggio prescritti dal medico a scopo terapeutico.

Per evitare questi rischi è sufficiente seguire le indicazioni di dosaggio fornite dalle aziende produttrici e/o dal medico ed eventualmente ripetere la misurazione dei valori di vitamina D nel sangue dopo un primo periodo di supplementazione.

I sintomi e i disturbi derivanti da un apporto eccessivo di vitamina D possono essere generici e comprendere, per esempio, nausea, diarrea e debolezza, oppure più specifici, come ipercalcemia, alterazioni renali (nefrocalcinosi) e calcificazione dei tessuti molli.

Potrebbero interessarti anche questi articoli:

Vitamina D in gravidanza

Vitamina D amica delle donne

Dosi consigliate

Nell'ottobre 2016, il gruppo di esperti scientifici dell'European Food safety Authority (EFSA) sui prodotti dietetici, l'alimentazione e le *allergie* (NDA) ha stabilito **per le persone sane di et  superiore a un anno un'assunzione raccomandata di vitamina D3 corrisponde a 15 μg al giorno.**

Questo quantitativo   ritenuto adeguato anche per le donne in gravidanza e durante l'allattamento al seno, mentre **sia per le donne sia per gli uomini di et  superiore ai 75 anni i livelli di assunzione salgono a 20 μg al giorno.**

Per i neonati di et  compresa tra 6 e 12 mesi i valori di assunzione adeguata sono stati fissati a 10 μg al giorno.

Dosaggi giornalieri superiori possono essere necessari in situazioni di deficit accertato e nel contesto della cura di patologie specifiche (come rachitismo e osteoporosi), ma devono sempre essere definiti e prescritti dal medico.

L'impostazione del fabbisogno per la vitamina D3, che fa parte della revisione dei valori di riferimento per l'assunzione di sostanze nutritive e calorie precedentemente individuati nel 1993,   importante per formulare raccomandazioni di prevenzione specifiche sull'assunzione di sostanze nutritive che consentano ai cittadini dei Paesi europei di attuare scelte dietetiche sane e per individuare le situazioni a possibile rischio di carenza su base nutrizionale e conseguente necessit  di integrazione specifica, in aggiunta a deficit e carenze conclamate e verificate attraverso il dosaggio dei livelli di 25-OH-D nel sangue.

A riguardo, va ricordato che **una categoria di persone particolarmente a rischio di deficit alimentari di vitamina D e disturbi/danni organici conseguenti** è quella degli anziani, i principali destinatari della supplementazione, attraverso integratori nutrizionali o veri e propri farmaci a più alto dosaggio, scelti da medico in relazione alle eventuali copatologie presenti (in particolare, l'osteoporosi) e al quadro clinico generale.

La supplementazione di vitamina D3, in aggiunta a quelle di **acido folico** (specificamente raccomandata a tutte le gestanti) e di omega-3 (preziosi soprattutto per lo sviluppo del sistema nervoso del bambino), **può essere utile anche durante la gravidanza**, soprattutto in donne che presentano livelli di 25(OH)-D nel sangue non ottimali, poiché è stato osservato che l'esposizione del feto a quantità insufficienti di vitamina D durante lo sviluppo può incidere negativamente sullo sviluppo scheletrico nei primi anni di vita.

Ulteriori **fattori di rischio per lo sviluppo di deficit di vitamina D** comprendono:

- **la scarsa esposizione al sole/vita all'aria aperta**
- **l'obesità**
- **i disturbi alimentari** (specie se associati a vomito frequente) **o comunque una nutrizione povera di cibi che possono fornire vitamina D3**, come latte e derivati, salmone e altri pesci grassi.