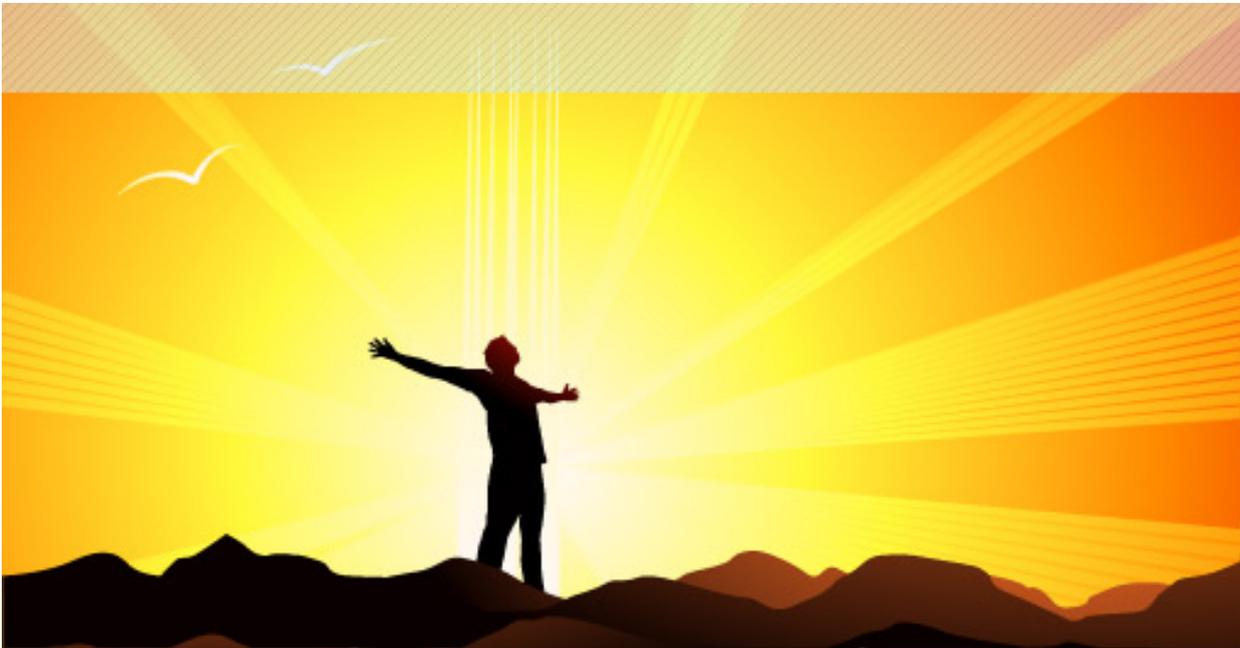


# Vitamina D: il “nuovo” ormone per il dimagrimento, testosterone e salute



***Con la diffusione delle diete evoluzionistiche, uno dei problemi principali da risolvere è sicuramente il ricreare, nei limiti imposti dalla civiltà moderna e industriale, le stesse condizioni di cibo nutriente e di modalità di vita.***

***Uno di questi riguarda in modo importante la vitamina D, finora discretamente sottovalutata, ma che alla luce della Paleo Diet e anche di nuovissimi studi indipendenti, ne rivalutano fortemente il ruolo centrale nell' alimentazione, nella prestazione sportiva e nella salute in generale.***

**Di Claudio Tozzi (Autore della GeoPaleoDiet)**



Inizio subito dicendo che la vitamina non è solo tale, ma è anche un vero e proprio gruppo di pro-ormoni liposolubili costituito da 5 diverse vitamine: vitamina D1, D2, D3, D4 e D5.

Tuttavia quelle più attive sono la **vitamina D2** (ergocalciferolo) di provenienza vegetale e la **vitamina D3** (colecalfiferolo), derivante dal colesterolo, sintetizzata negli organismi animali.

La sua più importante funzione è quella di favorire il riassorbimento di calcio a livello renale, l'assorbimento intestinale di fosforo e calcio ed i processi di mineralizzazione dell'osso; senza un adeguato apporto di vitamina D, l'organismo non può assorbire efficacemente il calcio.

Come è noto un po' a tutti, la vitamina D viene prodotta dalla nostra cute, più precisamente dai **cheratinociti** presenti; infatti la vitamina D3 deriva dal suo precursore 7-deidrocolesterolo che è disponibile in grandi quantità nella pelle dell'uomo e degli animali.

**L'80% del fabbisogno di vitamina D è garantito dalla irradiazione solare in quanto il contenuto di questo nutriente nei cibi è molto basso.**



Ma proprio qui nasce il problema, perché diversi milioni di anni dell'evoluzione umana li abbiamo passati in Africa, in una savana con pochi alberi, con il sole a picco e quindi con la pelle esposta al sole per quasi tutto il giorno.

Ma circa 150.000 anni fa un gruppo di noi decise di andare fuori dal continente africano e si diffuse in tutto il mondo, compresi i territori più a nord come l'attuale scandinavia, dove di sole se ne vede decisamente ben poco.

Per sopperire al problema le popolazioni proto-scandinave furono le prime a digerire il lattosio, per poter adattarsi almeno a prendere la vitamina D dai latticini; per questo motivo in scandinavia c'è tutt'ora il più alto tasso di tolleranza al lattosio al mondo.

Questo non ha risolto del tutto il problema perché, come abbiamo visto, la vitamina D negli alimenti è scarsa e in più c'è a tendenza dei scandinavi ad essere chiusi e a ricercare la solitudine, che a volte diventa un problema, soprattutto durante la stagione invernale.

**Il lungo, freddo e buio inverno di quei territori può uccidere, specialmente nei piccoli villaggi di campagna:** difficili situazioni personali e familiari portano spesso a crisi depressive.

Tante persone non riescono a superare queste crisi e, unitamente ai lunghi mesi di solitudine, arrivano a togliersi la vita. Il suicidio è un problema serio per esempio in Finlandia, visto che possiede la più alta percentuale di suicidi con arma da fuoco in Europa e la seconda più alta nel mondo dopo gli Stati Uniti, mentre qui in Italia i suicidi sono "solo" un terzo di quelli finlandesi.

Per combattere il buio e la conseguente depressione stagionale in moltissime case viene installata una speciale lampada che simula il sorgere della luce del sole in modo da rendere il risveglio più naturale.

Tutto questo perché c'è un **collegamento** poco conosciuto tra vitamina D e depressione, comprovato proprio da diversi studi scientifici sia scandinavi in adulti e anche in giovani americani ("*Serum vitamin D concentrations are related to depression in young adult US population*": the Third National Health and Nutrition Examination Survey).

in realtà questa situazione non riguarda solo le popolazioni a nord del mondo, ma anche tutti noi, perché siamo per la maggior del tempo chiusi nelle nostre case e nei nostri uffici, abbiamo vestiti che ci coprono completamente anche quando siamo all'aperto e non bastano certo i 15 giorni al mare per la fare la scorta di vitamina D per il resto dell' anno.

Insomma, come al solito, **l'uomo ha bisogno di tantissimi anni (anche centinaia di migliaia) per adattare il DNA alla nuova situazione di cibo**, ambiente e malattie al di fuori della natia Africa e quelle poche decine di migliaia di anni in giro per il mondo, chiusi nelle case, indossando abiti molto più coprenti (in alcune regioni medio-orientali sono scoperti solo gli occhi delle donne) non sono certo bastati per adattare il nostro organismo alla scarsità di sole.

## **La carenza di Vitamina D e la sua relazione con il grasso corporeo**

Diversi studi hanno mostrato la scarsa informazione fornita dai medici sulla **carenza di vitamina D**, che è un significativo **fattore di rischio** per i soggetti in sovrappeso o con un indice di massa corporea alto, sei si ha insufficiente apporto di integratori, l'appartenenza alla razza asiatica e vivere in zone non equatoriali.

Infatti, in tutto il mondo, due donne su tre in postmenopausa (64%) presentano livelli inadeguati di vitamina D, come nelle donne affette da osteoporosi in tutto il mondo, con percentuali fino al 90% nei paesi non equatoriali. Studi precedenti hanno addirittura mostrato percentuali dell'83% in Medio Oriente.

**Ma anche due terzi di donne affette da osteoporosi che vivono in zone soleggiate hanno inadeguati livelli di vitamina D** e che l'insufficiente integrazione è un potente fattore predittivo per la presenza di livelli inadeguati di vitamina D. In Italia, uno studio multicentrico nazionale coordinato dall'ospedale Molinette di Torino, ha dimostrato che la vitamina D è insufficiente nel 76% delle donne italiane.

L'improvvisa scarsità di vitamina D disponibile nel giro di pochi migliaia di anni, ha provocato una reazione a catena nel nostro corpo, un vero e proprio sconquasso, non solo per il metabolismo del calcio, ma anche in tante problematiche di tipo ormonale, facendoci perdere virilità, forza, massa muscolare e addirittura incrementando il livello di obesità.

Per esempio, un recente studio austriaco (Hormone Metabolic Research, 43: 223-225, 2011) ha dimostrato che la supplementazione giornaliera di 3000 IU di vitamina D per un anno ha incrementato il testosterone del 20% e il testosterone libero biologicamente attivo del 17%.

Questo vuol dire che semplicemente **integrando la vitamina D potremmo avere maggior testosterone** per i nostri allenamenti, per la nostra concentrazione mentale e anche per la nostra attività sessuale, il che non mi sembra proprio una cosa da buttar via.

Del resto, non certo a caso, l'estate è da sempre la stagione degli amori, stimolati anche da una maggiore esposizione al sole in spiaggia, che permette così un surplus di sano testosterone per ambedue i sessi.

Controllare che i propri livelli di vitamina D siano nella norma, potrebbe essere addirittura fondamentale anche per poter dimagrire, in quanto gli obesi producono il 10% di questa sostanza rispetto ai normopeso e questa carenza interferisce con la funzionalità della **leptina**.

Quest'ultima è un ormone-messaggero costituita da cellule adipose che comunica all'ipotalamo (una piccola ghiandola del cervello) quanto grasso è immagazzinato nel corpo e quindi segnala che lo stomaco è pieno, togliendo così la fame.

**Ma se la percentuale di grasso corporeo è elevata, tende ad assorbire la vitamina D**, impedendo il suo afflusso nel sangue, lasciando alti i livelli di leptina, **provocando così un appetito insaziabile e costante durante tutta la giornata**.

Inoltre sembra che i soggetti in sovrappeso abbiano una minore capacità di convertire la vitamina D nella sua forma ormonale attiva, cosa che crea un meccanismo perverso perché chi è grasso magari non va al mare per vergogna, oppure si copre, quindi i livelli di vitamina D sono sempre più bassi, la leptina più alta e la percentuale di grasso aumenta così anno dopo anno.

Quindi le persone obese hanno mediamente **meno vitamina D** e statisticamente la relazione tra obesità e carenza di D è statisticamente significativa. In pratica possiamo affermare che il soggetto in sovrappeso/obeso che non si espone al sole oppure non prende integratori di vitamina D, può non dimagrire mai e anzi aumentare di peso anno dopo anno.

Uno studio sulla popolazione canadese del 2010 pubblicato su "*Obesity*" ha dimostrato che sia il peso che il grasso corporeo erano molto più bassi nelle donne con livelli di vitamina D normali rispetto a quelle che li avevano insufficienti.



Una delle ipotesi più accreditate per spiegare questa situazione è quella che la vitamina D, essendo liposolubile, quando viene prodotta dalla pelle o assunta con il cibo viene normalmente distribuita nel grasso corporeo, ma a parità di vitamina assunta dai normopeso, ovviamente gli obesi si ritroveranno conseguentemente **nel sangue livelli più bassi di vitamina D biodisponibile per il fabbisogno**.

E' stato calcolato che se le cellule adipose sono in eccesso, possono far diminuire di quattro volte la capacità di produrre vitamina D, cioè se siete in sovrappeso è molto probabile che la vostra produzione di questa sostanza sia solo di un quarto di una persona normopeso.

Questo vale anche per i bambini, visto che tra l' altro quelli italiani seguirebbero la dieta mediterranea "patrimonio umanità Unesco", sono i più obesi d' Europa.

<b>EDITORIALS</b>		<b>Cancer</b>	
A plea for vitamin D. 288 Stone		Dietary fat and breast cancer: comparison of results from food diaries and food frequency questionnaires in the UK Dietary Cancer Consortium. 11 May et al.	1043
See corresponding article on page 1043.	1043	<b>Nutritional epidemiology and public health</b>	
Food consumption and cancer risk: a confirmation and some hypotheses, but not for all of the weekly diets yet. 101 Mason	1005	Pro- and proinflammatory states of fatty acid risk of colorectal cancer in a large prospective cohort study in the United States. 101 Gibson et al.	
See corresponding article on page 1005.	1005	See corresponding editorial on page 1005.	
<b>ORIGINAL RESEARCH COMMUNICATIONS</b>			
<b>Obesity and eating disorders</b>			
Women with bulimia nervosa exhibit attenuated secretion of ghrelin-like activity: a genetic, prospective, and random response to a meal. 10 Hassan et al.	1007	Centrally located body fat is associated with lower bone mineral density in older Puerto Rican adults. 101 Shadish et al.	
		1063	
<b>Cardiovascular disease risk</b>			
Effect of low intake of polyunsaturates on endothelial function and arterial stiffness: a randomized controlled trial. 102 Sanders et al.	1013	Association of dietary sodium and potassium intakes with albuminuria in normal weight, overweight, and obese participants in the Reasons for Geographic and Racial Differences in Stroke (REGARDS) Study. 101 Jansen et al.	
		1021	
<b>Nutritional status, dietary intake, and body composition</b>			
Use of mass spectrometry to quantify energy metabolism after consumption of specific foods. 101 Lind et al.	1019	Vitamin B12 and homocysteine status in a home-nights population: results from the Canadian Health Measures Survey. 101 MacFarlane et al.	
		1029	
<b>Carbohydrate metabolism and diabetes</b>			
Calculating meal glycemic index by using measured and estimated food intake compared with directly measured meal glycemic index. 101 Sacks et al.	1025	Fast-food consumption and risk of type 2 diabetes: 5 cohorts of US adults and an updated meta-analysis. 101 Pan et al.	
		1036	
		Dietary cholesterol intake, insulin sensitivity, and insulin resistance in a diverse population of older women. 101 Borch-Johnsen et al.	
		1044	
<b>Contribution of fat and protein to the insulin effect of a mixed meal. 101 Cahill et al.</b>			
		1054	
<b>Minerals, nutrients, and phytochemicals</b>			
Zinc absorption and zinc status are reduced after 10-week gastric bypass: a randomized study using 2 supplements. 101 Flork et al.	1064	The effect of coffee on blood pressure and cardiovascular disease in hypertensive individuals: a randomized review and meta-analysis. 101 Zhou et al.	
		1113	
Hepatic iron stores are increased as assessed by magnetic resonance imaging in a Chinese population with altered glucose homeostasis. 101 Zhang et al.		The strongest way to report nutritional goals is to adopt Mediterranean food practices, evidence from computer-generated personalized diets. 101 Heppner et al.	
		1127	
<b>Growth, development, and pediatrics</b>			
Impact of maternal and age at menarche: a prospective study. 101 Allison et al.	1130	<b>Gene-nutrient interactions</b>	
See corresponding article on page 1043.	1130	Genetic and epigenetic interactions and health outcomes: a narrative of the literature's health status deficit. 101 Anderson et al.	
		1144	
<b>Digestion and food diseases</b>			
Zinc homeostasis and gut function in children with celiac disease. 101 Tian et al.	1136	Continuation of tests of genetic risks	
		1144	
Effect of low protein diet on insulin resistance, insulin sensitivity, glucose homeostasis, and postprandial lipoprotein metabolism in nonalcoholic steatohepatitis. 101 Moore et al.			
		1153	

Infatti in uno studio pubblicato sull’*“American Journal of Clinical Nutrition”* e condotto per 30 mesi dai ricercatori della Michigan University su 479 bambini di Bogotà (Colombia), dai 5 ai 12 anni, è stato riscontrato che **livelli inferiori di vitamina D erano associati ad un più rapido aumento di peso e ad una maggiore tendenza ad accumulare grasso addominale**, fattore di rischio di molte patologie in età adulta. Nelle bambine, invece, sono state riscontrate difficoltà relative alla crescita in altezza.

## Vitamina D per il diabete e per prevenire gli infortuni

Ma la vitamina D agisce anche sul **diabete**; gli scienziati del Helmholtz Zentrum München hanno dimostrato proprio quest’anno che le persone con buoni valori di vitamina D sono a minor rischio di sviluppare il diabete di tipo 2.

Lo studio, condotto in collaborazione con il Centro tedesco del Diabete e l’Università di Ulm, è stato pubblicato sulla rivista scientifica *Diabetes Care*.

Un’altra ricerca ha scovato un’altra sorprendente qualità della vitamina D, cioè la sua capacità di **prevenire gli infortuni** negli atleti.

Michael Shindle del Summit Medical Group in Madison (Wisconsin, USA – National meeting of American Orthopedic Society for Sports Medicine, Luglio 2011) ha scoperto che più dei 2/3 di 89 giocatori di football americano NFL infortunati avevano i livelli insufficienti di Vitamina D.

I livelli di questa vitamina devono essere **maggiori di 32 ng/mL**, e ben 27 giocatori avevano i livelli sotto i 20 ng/ml, mentre altri 45 avevano i livelli tra i 20-31,9 ng/mL. Per tutti quelli che sono sempre infortunati e ce ne sono molti, potrebbe essere quindi una buona idea l’integrazione di questa vitamina.

Ma la carenza di vitamina D è generalizzata anche nella normale popolazione, tanto che negli Stati Uniti, nonostante il latte sia stato addizionato con la vitamina D fin dal 1922, la rivista specializzata “Life

Extension” ha analizzato 13.892 campioni di sangue tra i suoi lettori e il risultati sono stati assolutamente sorprendenti. Il 38% dei soggetti aveva i livelli inferiori ai 30 ng/mL, mentre il 69% era al di sotto dei 40 ng/mL e solo il 14,3% aveva un tasso superiore ai 50 ng/mL, cioè quello considerato ottimale per ottenere i maggiori effetti benefici dalla vitamina D.

In Italia, nonostante il sole sia abbondante, risulta paradossalmente che il livello medio di vitamina D nella popolazione sia in realtà basso, anche perché non esistono in commercio prodotti fortificati con questo micro-nutriente, come avviene invece in nord-europa e negli Stati Uniti.

Nel nostro paese e solo per i bambini, per evitare il rachitismo, viene venduto dell' olio addizionato con vitamina D, ma per adulti nulla.

## **I benefici della Vitamina D in sintesi**

la vitamina D agirebbe come un vero e proprio ormone su tantissime e fondamentali funzioni del nostro organismo:

- **Scheletro**  
salute delle ossa, previene l' osteopenia, osteoporosi, osteomalacia, rachitismo e fratture
- **Salute cellulare**  
previene certi tipi di cancro, come quello alla prostata, al pancreas, mammella, ovaie e colon;  
previene malattie infettive e infezioni al tratto respiratorio superiore, asma e disturbi respiratori.
- **Salute organi**  
previene malattie cardiache e infarti; previene il diabete di tipo 2, parodontite , perdita di denti e altre malattie infiammatorie.
- **Salute dei muscoli**  
supporta la forza muscolare
- **Salute del sistema autoimmunitario**  
previene la sclerosi multipla, il diabete mellito di tipo 1, il morbo di Crohn e l' artrite reumatoide.
- **Salute del cervello**  
previene la depressione, schizofrenia, morbo di Alzheimer e demenza.
- **Salute degli stati d'animo**  
previene il disordine affettivo stagionale, la sindrome pre-mestruale, i disturbi del sonno e aumenta il senso di benessere



## Ma quali sono i livelli ottimali di vitamina D nel sangue?

Il dottor Holich del Boston Medical Center è una delle massime autorità mondiali nello studio di questa vitamina, propone questo “barometro” di riferimento per ottenere i massimi risultati:

### BAROMETRO DELLA VITAMINA D

- meno di 20 ng/ml
  - tra 21 e 29 ng/ml
  - tra 30 e 100 ng/ml
  - sopra i 150 ng/ml
  - tra 40 e 60 ng/ml
  - **Deficienza**
  - **Insufficienza**
  - **Sufficienza**
  - **Intossicazione**
  - **Ideale**
- **75-80 ng/ml sono invece indicati per sportivi e malati di patologie autoimmuni.**

Secondo il mio parere tutti, anche i sedentari, dovrebbero avere invece questo valore di 75-80 in quanto è stato calcolato che è il valore medio di un individuo esposto al sole per diverse ore al giorno; esattamente come succedeva in Africa nella nostra evoluzione, dove per di più non avevamo praticamente vestiti.

Nei casi di **carenza di Vitamina D** occorre seguire un'integrazione giornaliera di 10.000 per mesi (per



esempio con “**Savana D3 Raw**” della **Geo Paleo Diet Integratori**) per portare le concentrazioni di plasma appunto a 75-80 ng/ml.

Per mantenere le concentrazioni di plasma a 75-80 ng/mL, si consiglia un'integrazione giornaliera di 5000 UI; l'equivalenza è 100 UI = 2,5 mg e 400 UI = 10 mcg.

E non tiriamo fuori l' assurda e ridicola paura di molti medici riguardo la sua presunta tossicità, in quanto solo sopra i 150 ng/ml può dare qualche problema (tra l' altro leggero e facilmente risolvibile che la sospensione dell' assunzione), ma visto che la dose efficace è 75-80, cioè la metà, è veramente inspiegabile che ogni volta deve uscire fuori un problema che non esiste e non esisterà mai.

Nella letteratura mondiale i casi di tossicità legati a questa vitamina sono rarissimi e tutti risolti semplicemente non prendendola più e con nessuna conseguenza permanente.

Del resto, avete mai sentito che è stato male per la troppa vitamina D?

E, soprattutto, avete mai conosciuto uno che ha avuto problemi per qualunque altra vitamina?

Il problema è quanto sono troppe basse, non certo quando sono alte!

In definitiva, anche se siamo in perfetto **Paleo-style**, mangiando frutta/verdura/carne/pesce e frutta secca, potremmo lo stesso avere problemi, in quanto non era prevedibile per l' organismo l' assunzione supplementare con il cibo di vitamina D, visto che per milioni di anni l' abbiamo prodotta in quantità "industriale" con lo splendido sole africano.

**NO**

- Cereali *riso incluso!*
- Soia
- Legumi *(fagioli, lenticchie, arachidi, ceci...)*
- Cibi industriali
- Zucchero raffinato
- Oli di semi industriali *(mais, girasole, arachidi, friol...)*

**Sì**

- Pesce selvaggio/pescato
- Carne allevata ad erba *facile trovarla, no?*
- Verdura locale
- Frutta di stagione
- Grassi salutari *(olio di cocco, lardo, extravergine di oliva)*
- Frutta secca&semi

**Esercizio Fisico**

- Allenamento BIIO *Breve, infrequente, intenso, organizzato*
- Sollevamento pesi
- No attività aerobica *Lenta, cronica, quotidiana*
- Riposo!

**Stile di vita**

- No TV/schermi la sera *Niente iPad!*
- Sonno riposante
- Tanto sole
- Relax *Yoga, meditazione...*

**GEO PALEO STORE**  
www.geopaleostore.com

Quindi per ricreare il più possibile quell' armonia di condizioni è assolutamente essenziale prendere più sole possibile durante l' estate, in modo da fare un' adeguata scorta per l' inverno e/o e assumere cibi ad alto contenuto di vitamina D come l'olio di fegato di merluzzo, i pesci grassi (come i salmoni e le aringhe), il latte ed i suoi derivati, le uova, il fegato e le verdure verdi.

Ma è evidente che l' olio di fegato di merluzzo sono decenni che non viene più somministrato perché ha un sapore agghiacciante, mentre i pesci grassi vengono acquistati con parsimonia perché abbastanza costosi e magari pieni di mercurio, le uova vengono limitate dai medici perché "aumentano il colesterolo" (ma per favore...), il fegato non è di uso comune (anche perché quello di adesso è ricco di tossine) e il latte/derivati non possono essere assunti perché dannosi per problemi legati all' equilibrio acido-base.

Rimarrebbero le verdure, ma ammesso che si assumano in buone quantità, non sono tuttavia sufficienti per assumere la giusta quantità di vitamina D per raggiungere i livelli ottimali.

A questo punto l' uso dell' **integratore di vitamina D** come il "**Savana D3 Raw**" potrebbe essere risolutivo, anche se come abbiamo visto è molto importante misurare prima il livello nel sangue, in quanto il livello di grasso corporeo ostacola l' entrata nel sangue e quindi le dosi degli eventuali supplementi vanno calibrati perché potrebbero non bastare.

Al laboratorio di analisi va richiesto il dosaggio del 25-idrossivitamina D (25-OH vitamina D) cioè la componente attiva della sostanza.

**Claudio Tozzi**

## **Bibliografia:**

- “Vitamin D status in post-menopausal women living at higher latitudes in the UK in relation to bone health overweight, sunlight exposure and dietary vitamin D”, Bone – maggio 2008; 42(5):996-1003
- Orpana, H.M. et al., “BMI e mortality: Results from a National Longitudinal study of canadian adults”, Obesity 2010; 18(1):214-218
- Int Arch Med. 2010 Nov 11;3:29.
- “Serum vitamin D concentrations are related to depression in young adult US population”: the Third National Health and Nutrition Examination Survey. Ganji V, Milone C, Cody MM, McCarty F, Wang YT. Source Division of Nutrition, School of Health Professions, College of Health and Human Sciences, Georgia State University, 140 Decatur Street, Atlanta, GA 30302, USA.
- Effect of Serum 25-Hydroxyvitamin D on Risk for Type 2 Diabetes May Be Partially Mediated by Subclinical Inflammation. Results from the MONICA/KORA Augsburg study – Diabetes Care October 2011 vol. 34 no. 10 2320-2322

*Le informazioni contenute in questo articolo hanno fini puramente divulgativi e non intendono in alcun modo sostituire il parere dei professionisti del settore sanitario. Consultate il vostro medico prima di iniziare qualsiasi programma di esercizio o integrazione nutrizionale.*

**Tutti i diritti sono riservati.**

- [www.geopaleodiet.com](http://www.geopaleodiet.com)
- [www.geopaleodietshop.com](http://www.geopaleodietshop.com)
- [www.geopaleostore.com](http://www.geopaleostore.com)