



*Alimentazione e Vitamina D*  
*Roma 2 dicembre 2022*



# **Utilità degli integratori contenenti Vitamina D**

**Silvia Migliaccio**

Dipartimento di Scienze Motorie, Umane e della Salute  
Università “Foro Italico”, Roma

Dipartimento di Medicina Sperimentale  
Università Sapienza, Roma

Società Italiana di Scienze dell’Alimentazione





**FOOD**



**NUTRIENTS**



Substances with specific tasks in the body.  
They contribute to the maintenance of growth and health.



**GLUCIDS**

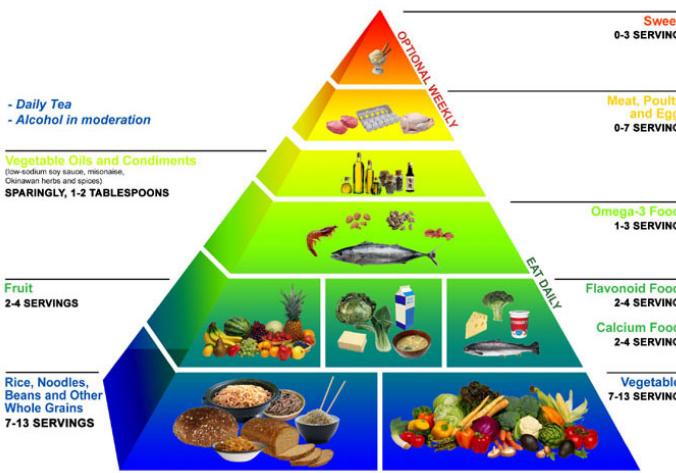
**LIPIDS**

**PROTEINS**

**VITAMINS**

**MINERALS**

# THE MEDITERRANEAN DIET MODEL



## FOODS

GLUCIDS or  
CARBOHYDRATES or  
HYDRATES OF CARBON

LIPIDS or FATS

PROTEINS

animals  
vegetables

VITAMINS AND MINERALS

ALCOHOL: 7 Kcal/1g

## Kcal/1g

3,75

9

4

## Balanced diet

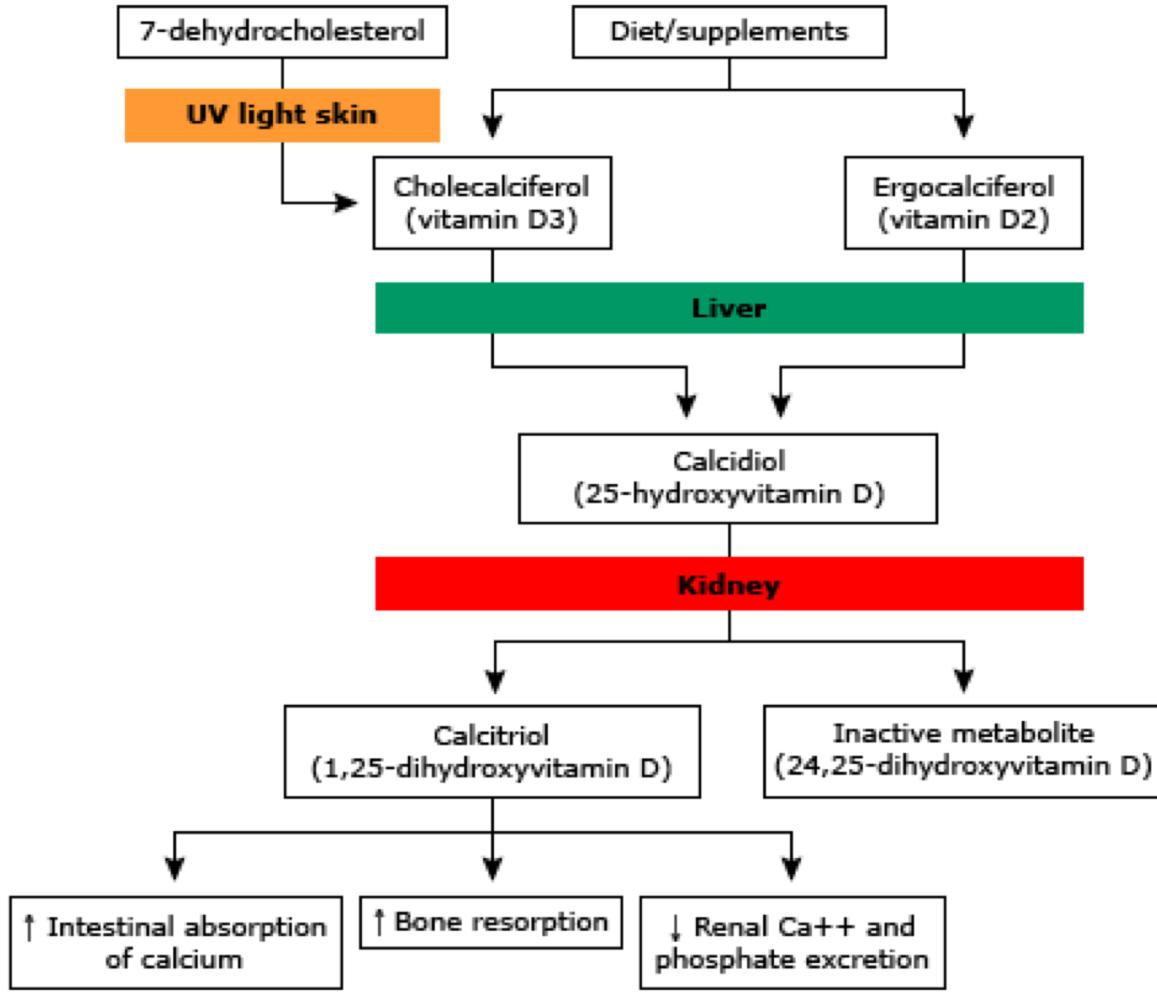
40-60 %

<30 %

12-18 %

% of total  
daily  
Kcalories

# Vitamin D Metabolism



## Vitamina D in food

Food	U.I. Vit D/100 g
Fresh Salmon	650
Cudìàd liver's oil	8500
Eggs	200
Caw Milk	0,5-4
Human milk	0,4-9,7
Emmenthal cheese	100
Butter	40



Holick *et al*, 1980; Modified from Agarwal, 2013



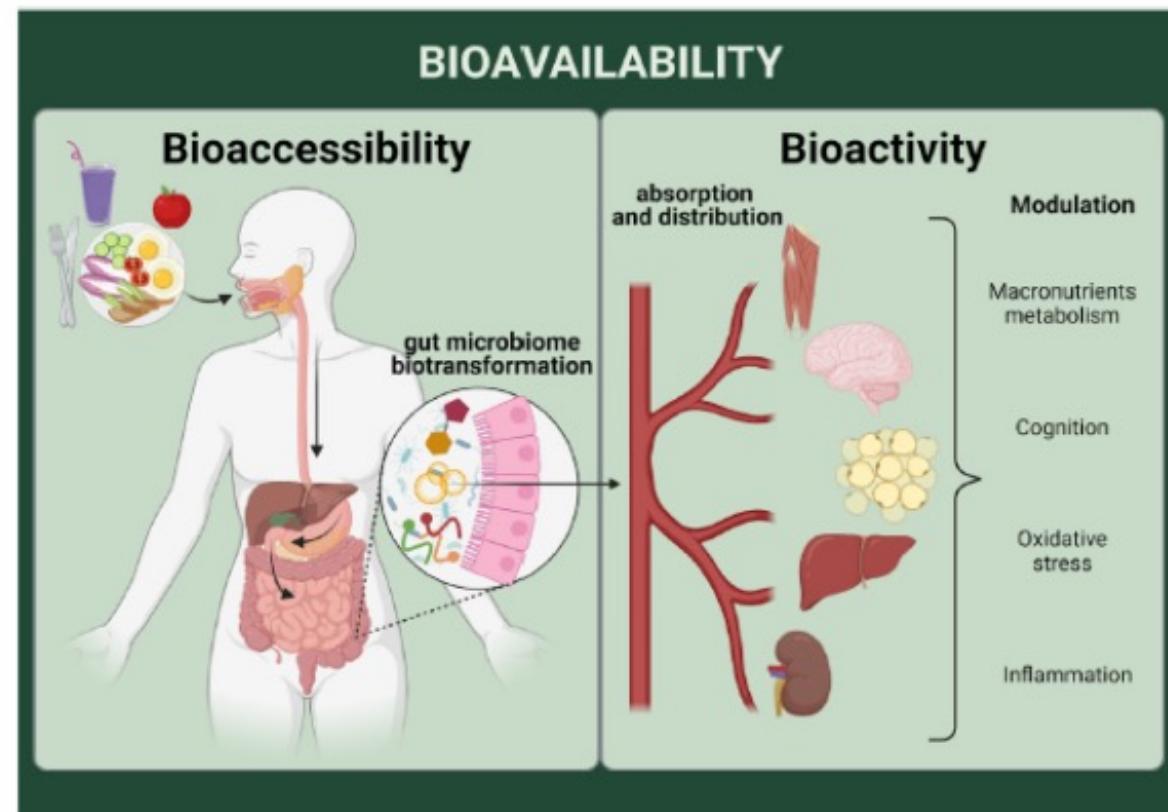
Contents lists available at ScienceDirect

## Current Research in Food Science

journal homepage: [www.sciencedirect.com/journal/current-research-in-food-science](http://www.sciencedirect.com/journal/current-research-in-food-science)

## Trust your gut: Bioavailability and bioaccessibility of dietary compounds

Daniele Bobrowski Rodrigues <sup>a</sup>, Marcella Camargo Marques <sup>b</sup>, Adriele Hacke <sup>b</sup>,  
Paulo Sérgio Loubet Filho <sup>b</sup>, Cinthia Baú Betim Cazarin <sup>b</sup>, Lilian Regina Barros Mariutti <sup>b,\*</sup>



# Integratori alimentari

“i prodotti alimentari destinati ad **integrare la comune dieta** e che costituiscono una fonte concentrata di sostanze nutritive, quali le **vitamine** e i **minerali**, o di altre sostanze aventi un effetto nutritivo o fisiologico, in particolare, ma non in via esclusiva, aminoacidi, acidi grassi essenziali, fibre ed estratti di origine vegetale, sia monocomposti che pluricomposti, in forme predosate” (Direttiva 2002/46/CE, attuata con il decreto legislativo 21 maggio 2004, n.169).

# Supplementi alimentari orali

I supplementi nutrizionali orali sono alimenti diretti a fini medici speciali (cosiddetti AFMS) disponibili sotto forma di bevande già pronte, bilanciate dal punto di vista calorico, proteico, vitaminico e minerale, da assumere sotto controllo medico e acquistabili in farmacia.

# Quando supplementare con integratori vitaminici?

Quando possono servire gli **integratori di vitamine**?

Infanzia



Alcolismo



Gravidanza



Anemia



Pellagra



Menopausa



Celiachia



Anziani



Degenerazione  
Maculare Senile



Sport  
intensivo



Scorbuto



Dieta  
vegetariana



Rachitismo



# When is supplementation needed?



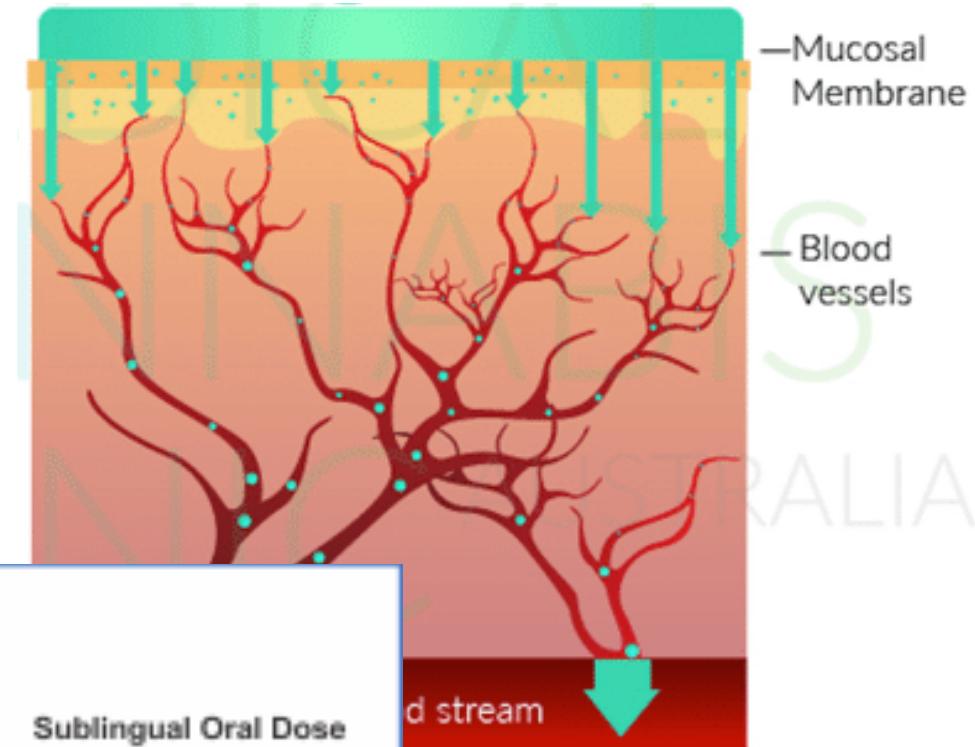
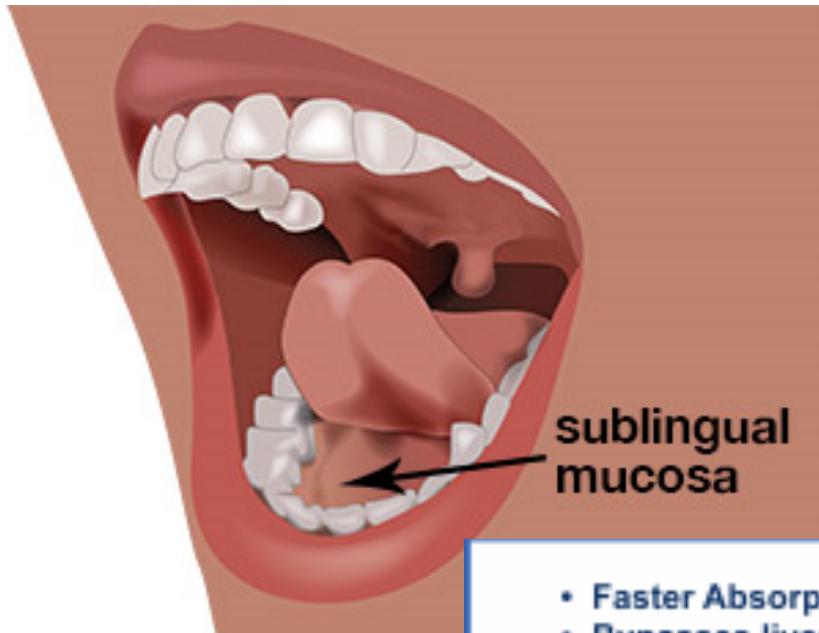
## ORIGINAL ARTICLE

## Negative association between trunk fat, insulin resistance and skeleton in obese women

Emanuela A Greco, Davide Francomano, Rachele Fornari, Chiara Marocco, Carla Lubrano, Vincenza Papa, Francesca Wannenes, Luigi Di Luigi, Lorenzo M Donini, Andrea Lenzi, Antonio Aversa, Silvia Migliaccio

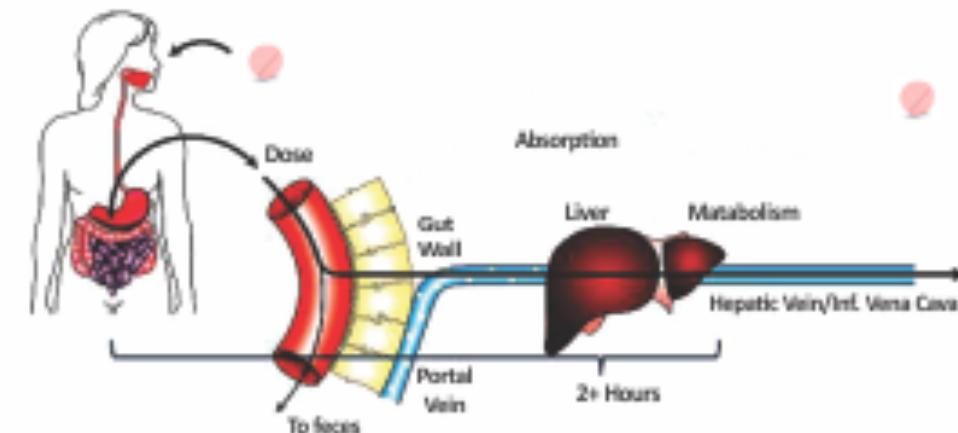
	BMI<30 (n=80)	BMI 30≤35 (n=100)	BMI 35≤40 (n=80)	BMI >40 (n=80)	
<b>BMI</b>	27±1.2	32.5±1.5**	37±1.5***	44±2***	**p<0.0001 ***p<0.001
<b>Age</b>	46.5± 15	45± 14	46± 13	43± 14	ns
<b>Cholesterol (mg/dl)</b>	199±54	198±41	204±40	190±32	ns
<b>Col. HDL (mg/dl)</b>	52±13	50±11	50±10	46±10	ns
<b>Triglycerides (mg/dl)</b>	114±79	117±61	130±72	122±68	ns
<b>HOMA</b>	2.8±0.9	3.1±0.8	5.0±2.6***	6.4±2.2***	***p<0.0001
<b>PCR (nmol/L)</b>	2±0.9	2.8±0.9	5.0±1.4**	5.5±2.1**	**p<0.001
<b>Fibrinogen (mg/dl)</b>	346±102	341±63	368±85	421±86**	**p<0.001
<b>PTH (pg/ml)</b>	40±15	42±20	46±23	48±19	ns
<b>25(OH)vit.D</b>	26±9	20±10*	16±8**	15±10**	*p<0.01 **p<0.001

# Bioavailability



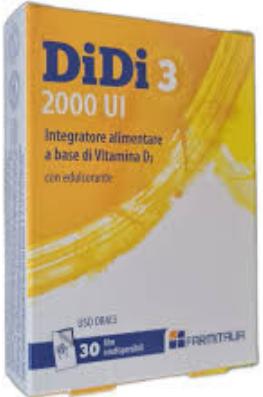
- Faster Absorption
- Bypasses liver "first-pass" metabolism

Swallowed Oral Dose



# Quale integratore

scegliere??



A seconda dell'età e delle condizioni di salute della persona, sono necessari livelli più alti o più bassi di vitamina D.

Fabbisogno giornaliero minimo è di **10 µg**, ovvero **400 UI** per i neonati fino ai 12 mesi.

Dai 12 mesi ai 70 anni, il fabbisogno è di **600 UI**, pari a **15 µg**, e oltre i 70 anni sono richieste **800 UI, 20 µg**.

Questi valori sono da considerare validi soltanto per persone sane e in salute.

# Vitamin D to cheer up and maintain good health

