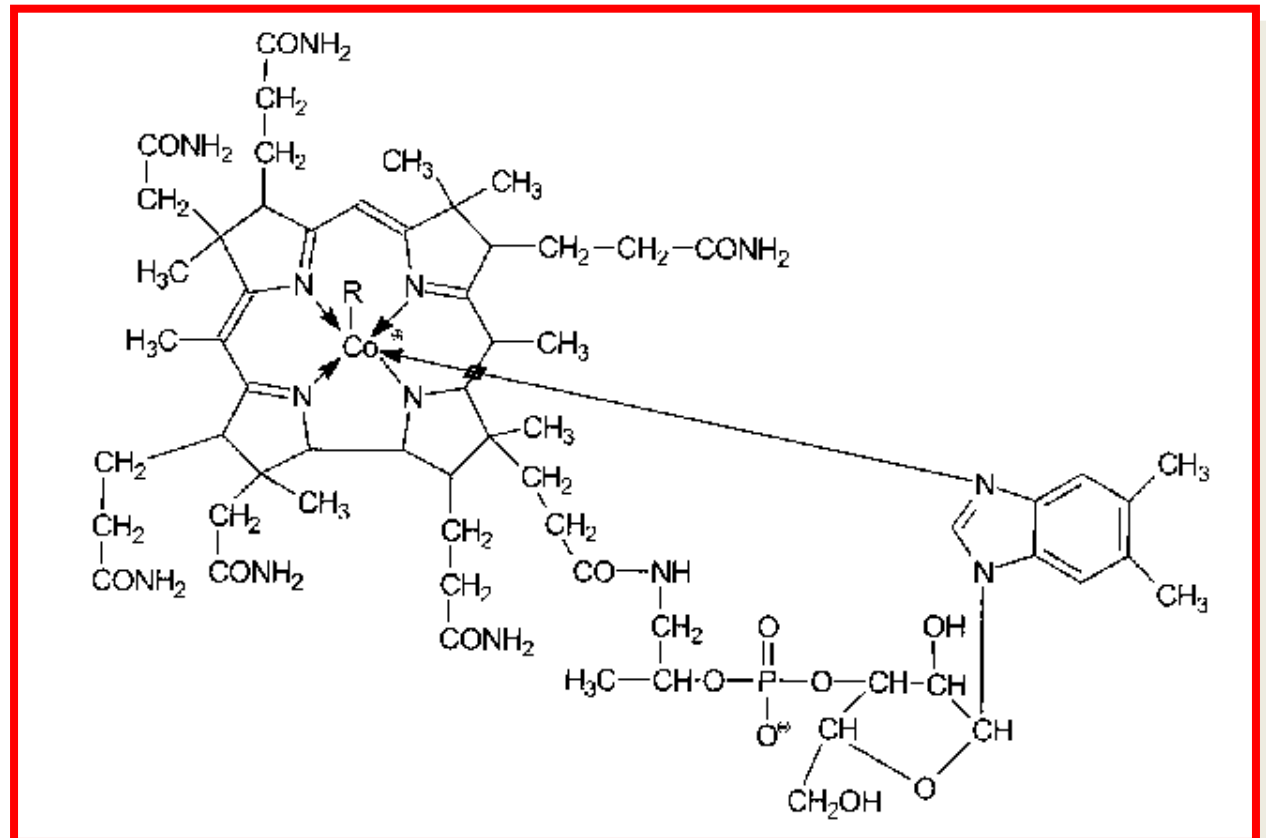


La vitamina B12 (termoresistente)

Cobalamina per sottolineare una particolarità strutturale che la contraddistingue da tutte le altre vitamine: la presenza nella sua molecola di un metallo, il cobalto.

Altra sua caratteristica è la grande complessità strutturale, che comporta un peso molecolare straordinariamente alto per una sostanza organica a struttura non polimerica



La vitamina B12: funzioni

- 1) sintesi del DNA;
- 2) transmetilazione di omocisteina in metionina che, a sua volta, partecipa alla sintesi della colina e della betaina, sostanze lipotrope interessate alla rimozione dei grassi dal fegato che ne impediscono così la steatosi;
- 3) sintesi dei globuli rossi (la cui mancanza determinerebbe l'insorgere di anemie dovute alla diminuita capacità eritropoietica del midollo).

La vitamina B12

- Gli alimenti che contengono vitamina B12 sono di origine animale. La carne è quello che ne contiene la maggiore quantità (fegato di ovino > vitello > pollo > tacchino) seguita dal pesce (sgombro, salmone, polpo, cozze e ostriche)
- Altri alimenti che contengono cobalamina, in dosi minori, sono le uova e i formaggi (parmigiano, caciotta, mozzarella).

Alimento	Vitamina B12 µg (microgrammi)
BOVINO, FEGATO	110,0
CAVALLO, FEGATO	110,0
OVINO, FEGATO	47,8
POLLO, FEGATINI	35,0
SUINO FEGATO	23,0
TROTA	10,0
UOVO DI GALLINA tuorlo	6,9
TONNO sott'olio	5,0
PARMIGIANO	4,2

La vitamina B12

Una dieta equilibrata normalmente fornisce 5-7 mcg/die di cobalamina

Per gli adulti l'introduzione raccomandata è di 2 mcg/die e di 2,6 mcg/die in gravidanza

Nei bambini il dosaggio raccomandato varia da 0,7 nel lattante a 2 mcg/die durante l'adolescenza.

VITAMINA B12 PER ETÀ (µg)

anni di età	FABBIS.	RACCOM.
Lattanti		0,7*
Bambini e adolescenti 1-3	0,7	0,9
4-6	0,9	1,1
7-10	1,3	1,6
11-14	1,8	2,2
15-17	2,0	2,4
Adulti	2,0	2,4
Gravidanza	2,2	2,6
Allattamento	2,4	2,8

Fabbisogno medio, assunzione raccomandata e assunzione adeguata *. N.Valerio (dati Sinu, revis. LARN 2014)

La vitamina B12

• Le cause del suo deficit sono svariate:

1. Carenze dietetiche

2. Carenza di pepsina a livello dello stomaco o delle proteasi pancreatiche

3. Deficit di fattore intrinseco a livello gastrico

4. Patologie enteriche che coinvolgano i recettori cobalamina-fattore intrinseco.

La vitamina B12

Per i vegani è consigliata l'integrazione o attraverso alimenti fortificati o con veri e propri integratori

Un deficit può determinare anemia megaloblastica, astenia, alterazioni mnesiche, disturbi a livello cognitivo e l'accumulo di l'omocisteina, sia a livello vascolare che nervoso, con aumentato rischio di insorgenza di disturbi cardiaci, ictus e trombosi vascolare

COPYRIGHT© EDIZIONI MINERVA MEDICA



EDIZIONI · MINERVA · MEDICA

Vitamin B12, folate and homocysteine status in obese and atopic children: a preliminary study

Silvia Savastio^{1*}, Maria Donis¹, Nicolino Grasso¹, Giorgio Bellomo², Gianni Bona¹

¹Division of Pediatrics, Department of Health Sciences, Università del Piemonte Orientale “Amedeo Avogadro”, Novara, Italy; ²Central Laboratory of Maggiore della Carità Hospital, Novara, Italy.

*Corresponding author: Silvia Savastio, Università del Piemonte Orientale, v. Solaroli n.17, 28100 Novara, Italy. E mail: savastio.silvia@gmail.com

Vitamin B12, folate and homocysteine status in obese and atopic children: a preliminary study

Silvia Savastio^{1*}, Maria Donis¹, Nicolino Grasso¹, Giorgio Bellomo², Gianni Bona¹

109 bambini: 39 obesi, 33 con atopia e infezioni respiratorie ricorrenti e 37 controlli
Dosaggio di acido folico, omocisteina e vitamina B12

Obese children had significant lower B12 values, higher homocysteine, and lower total IgE levels than subjects with recurrent respiratory infections; furthermore, the obese group had lower B12 and folate values and higher homocysteine levels than CS.

Atopic children showed higher IgE values and lower folate levels when compared with CS

In conclusione, i bambini obesi e atopici mostrano alterazioni delle concentrazioni di vit B12, folati ed omocisteina che possono favorire lo sviluppo di stress ossidativo, aterosclerosi e malattie cardiovascolari attraverso una condizione di infiammazione permanente

MINERVA
PEDIATRICA
VOLUME 49 · No. 4 · AUGUST 2017

EDIZIONI · MINERVA · MEDICA

Vitamina B12 & Obesità

mia⁸. Dati in letteratura evidenziano come uno stato di obesità sia correlato a un deficit di vitamina B12 e folati e una supplementazione con vitamina B12 sembrerebbe un intervento efficace nella riduzione dell'iperomocisteinemia⁹⁻¹¹. Lavori su soggetti adulti e su bambini hanno evidenziato una correlazione inversa tra BMI e livelli di vitamina B12 con più bassi valori di acido folico e B12 negli obesi e sovrappeso, soprattutto se ipertesi, rispetto ai controlli normopeso e un aumento dei livelli di omocisteina¹²⁻¹⁵.

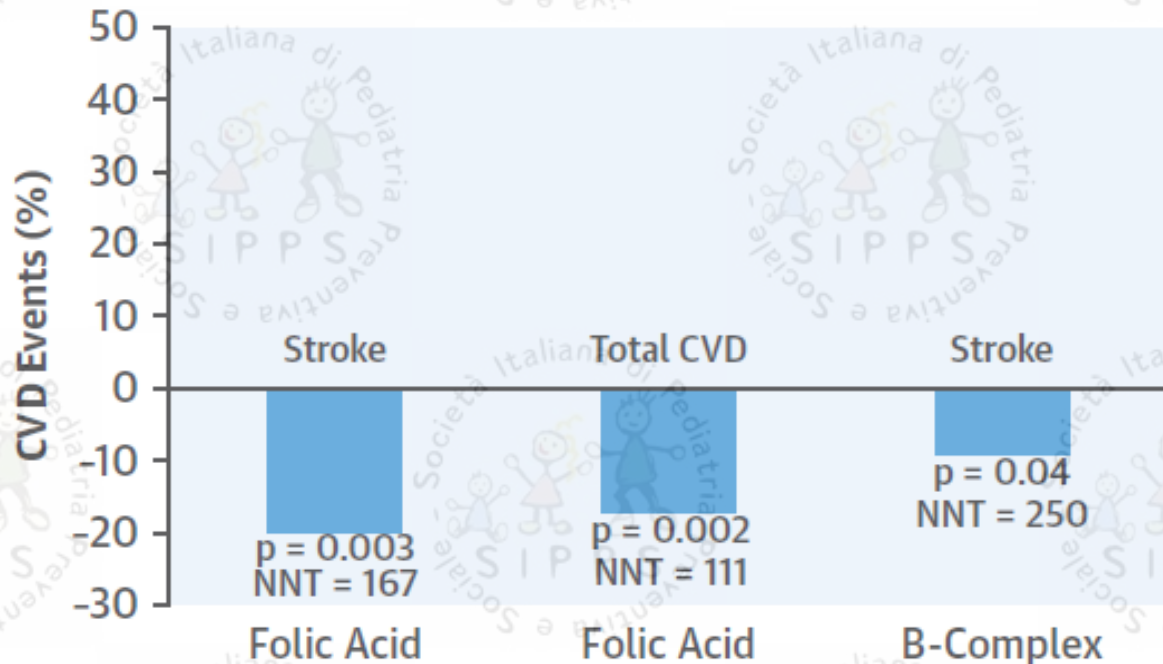
Acido folico & Sistema Immunitario

Recentemente si sta indagando anche l'associazione tra acido folico e malattie infiammatorie del sistema respiratorio in presenza o meno di atopia^{18,19}. Dai dati ottenuti dallo studio NHANES su soggetti adulti e bambini, i livelli di acido folico sono risultati inversamente correlati ai livelli totali di IgE, con un rischio di IgE totali elevate, atopia e wheezing

Supplemental Vitamins and Minerals for CVD Prevention and Treatment

C

Significant Effects for CVD Events in Vitamins and Minerals



Significativa evidenza di effetti preventivi di acido folico per CVD totale e acido folico e vitamin B per stroke

Jenkins et al. J Am Coll Cardiol 2018;71(22):2570-84

RACCOMANDAZIONI



Si raccomanda di trattare e prevenire le carenze di DHA, ferro (e di vitamina B12), in particolare durante lo sviluppo fetale in gravidanza e nella prima infanzia, sulla base delle appropriate indicazioni alla supplementazione al fine di garantire l'ottimale sviluppo del SNC e delle sue performance, anche a livello cognitivo (raccomandazione positiva forte).

Non è raccomandato l'utilizzo routinario di supplementazione vitaminica in corso di terapia antibiotica, né al termine di essa, in assenza di deficit vitaminici dimostrabili clinicamente o con esami di laboratorio (raccomandazione negativa debole).

In mancanza di prove di efficacia e nel rispetto dei livelli di assunzione giornalieri, la somministrazione di vitamine e supplementi per aumentare l'appetito nei bambini sani, senza documentate carenze, non dovrebbe essere raccomandata (raccomandazione negativa debole).

Nei bambini affetti da patologia, la supplementazione deve essere effettuata in base alle specifiche indicazioni (raccomandazione positiva forte). Poiché la mancanza di evidenze scientifiche non può essere intesa come evidenza di mancata efficacia, l'assunzione di vitamine e supplementi, pur in assenza di documentata carenza, potrebbe essere tentata nel bambino affetto da patologia di lunga durata che non si alimenta correttamente (raccomandazione positiva debole).

In conclusione

- L'apporto di vitamine del gruppo B, come altre, può sembrare oggi ampiamente soddisfatto dalla dieta, ma come si è visto ciò non è sempre vero.
- Anche per questo gruppo di vitamine, le diete oggi praticate da molti bambini non sono in grado di coprire tutte le necessità in condizioni particolari
- Quindi, attenzione alle carenze prevedibili, che ancora oggi si possono verificare e devono essere correttamente prevenute, senza esagerazioni ma con buon senso