



# RUBRICA DEL WEEKEND UNA SQUADRA DI B: MA SONO VITAMINE! FOCUS NUTRIZIONE - EPISODIO 10

L'informazione di DeltaScience

🕒 9' di lettura



Foto di Nikola Lukic  
da Unsplash

Ultime pubblicazioni:

*La traduzione è un  
ponte tra culture*

*Il microbiota intestinale*

*Il mondo della  
traduzione. Il significato  
delle parole*



Vuoi sostenere il  
nostro progetto con  
una donazione  
volontaria?


Scansiona questo  
QR code e scegli  
l'importo. Grazie! ❤️

SALUTE E BENESSERE

## UNA SQUADRA DI B: MA SONO VITAMINE!

A cura di Nicola Genuin

Nella grande famiglia dei micronutrienti troviamo le vitamine, e tra di esse un gruppo in particolare è degno della nostra attenzione: si tratta delle vitamine del gruppo B, che svolgono numerose funzioni all'interno del nostro organismo. Quali sono le loro particolarità? A cosa dobbiamo prestare attenzione e quali sintomi indicano una possibile carenza?

Ne parliamo anche su  YouTube

**LEGGI SUL SITO**





Buongiorno e benvenuti in questa nuova puntata della Rubrica del weekend Focus Nutrizione. Nella scorsa occasione abbiamo parlato di intestino e microbiota intestinale, ovvero di tutto quel mondo favoloso - forse un vero e proprio organismo ospite dentro di noi - che governa moltissimi processi del corpo umano, cibandosi di ciò che non possiamo digerire e favorendo il nostro stato di salute.

Oggi non ci spostiamo di molto, anzi, rimaniamo proprio in zona, perché parleremo di alcuni micronutrienti che vengono assorbiti proprio nell'intestino. Inutile dire che questo deve essere in buona salute, e con esso anche microbiota, affinché l'assorbimento delle sostanze utili alla nostra vita avvenga nel modo migliore e più efficace possibile.

I protagonisti - o forse dovrei dirlo al femminile: le protagoniste - di oggi sono dunque: le vitamine del gruppo B!

### **Vitamine idrosolubili**

Le vitamine del gruppo B, così come la famosissima vitamina C che tanto bene fa alla nostra salute, sono vitamine idrosolubili. Questo significa che si sciolgono in acqua, e a questa si affidano per essere trasportate all'interno del nostro corpo. Il sangue, sebbene lo vediamo come un fluido rosso leggermente viscoso, è composto per la maggior parte da acqua, in percentuali variabili ma comunque nettamente maggioritarie. Quindi, quando assumiamo della vitamina B attraverso l'alimentazione, questa viene assorbita a livello intestinale e trasferita al sangue. Una volta entrata nel flusso ematico, viene trasportata nel corpo per essere rilasciata dove necessario, e assolvere a numerose funzioni.

Se torniamo un attimo indietro nel processo, risulta chiaro che avere un intestino in salute e ben funzionante è un requisito importantissimo, che presuppone di conseguenza la colonizzazione da parte di un microbiota sano, forte ed efficiente. Spesso si crede che saper bilanciare l'alimentazione sia l'unico aspetto da curare per essere in salute, ma non è così. Come abbiamo appena detto, bisogna che il nostro corpo sia anche in grado di assolvere al meglio alle proprie funzioni, primo fra tutti il corretto assorbimento dei nutrienti, sia micro- che macro-. Non è sufficiente avere un intestino per poter assorbire le vitamine del gruppo B, ma bisogna innanzitutto disporre di un

intestino funzionante, che ospiti tra l'altro un microbiota in salute.

### **Vitamine liposolubili**

Ora lasciamoci andare, come di consueto, ad una brevissima divagazione a completamento della spiegazione. Se una vitamina non è idrosolubile, sarà allora necessariamente liposolubile: questo vuol dire che potrà solubilizzarsi nel grasso (*lipidi*) anziché nell'acqua. In questo modo, ovvero legandosi a qualcosa che può essere immagazzinato nel corpo, può a sua volta essere immagazzinata come scorta. È il caso delle vitamine A, D, E e K.

### **Carenza di micronutrienti**

Torniamo a noi, o meglio, torniamo alle vitamine del gruppo B.

Come ben sappiamo, i problemi si notano quando si inizia ad osservarne le conseguenze. La malattia indica uno stato di *non-salute* del nostro corpo, che può - associata a molteplici fattori: dal virus alla patologia, fino ad eccessi o mancanze di qualcosa di molto importante.

Quando si delinea una carenza di micronutrienti, e nella fattispecie una carenza di vitamine, la sintomatologia può essere davvero varia, e non è affatto facile risalire con precisione alla causa. Chiaramente i sintomi dipendono dalla funzione della vitamina o del micronutriente in questione all'interno dell'organismo umano.

### **Carenza di vitamine del gruppo B**

Le vitamine del gruppo B, in particolare, svolgono principalmente funzioni legate al metabolismo energetico e al funzionamento del sistema nervoso. In parole povere, nel primo caso entrano in gioco all'inizio dei processi che devono darci le energie per svolgere qualunque azione, attivando efficacemente determinati processi. Attenzione: non sono loro a darci energia in senso stretto, cioè non sono molecole che ci cedono energia come materia prima, bensì servono ad avviare a rendere efficace il processo che, da altre molecole, rilascia l'energia. Per fare un parallelismo, prendiamo una stufa a legna, che ha l'obiettivo di scaldare e che di certo non produce calore in modo autonomo: invece, se c'è una persona (vitamina o altri micronutrienti "di servizio") che prende la legna (energia) e la inserisce nella stufa tutto funzionerà come deve.

Questo è il motivo per cui, tra i sintomi di una carenza di vitamine del gruppo B, come potete osservare qui sotto, ci sono stanchezza e affaticamento, ma anche disturbi e disfunzioni del sistema nervoso.

“

*Quando si delinea una carenza di micro-nutrienti, e nella fattispecie una carenza di vitamine, la sintomatologia può essere davvero varia*

“

il nome di  
vitamina PP  
deriva dal  
latino Pellagra  
Preventis, reso  
in lingua  
inglese con  
Pellagra-  
Preventing

### Lievito di birra

Passiamo ora alle fonti di vitamine del gruppo B. In particolare, possiamo soffermarci per un commento su quella che ormai viene riconosciuta come la fonte per eccellenza di vitamine del gruppo B. Difficile considerarlo un vero e proprio alimento, ma ci si deve provare: stiamo parlando del lievito di birra!

Sebbene sia importante sottolineare che a livello di applicazioni cliniche la letteratura scientifica tratta ancora l'argomento con i guanti di velluto, ci si può lasciar andare alla certezza che sia la fonte alimentare più ricca di vitamine del gruppo B.

Il lievito di birra è nient'altro che un fungo microscopico, che viene fatto crescere su un substrato di malto di cui si nutre. Dentro appositi fermentatori, il fungo cresce, finché viene asportato, lavato ed essiccato a temperature non superiori ai 40°C. Dopodiché, può prendere anche la forma di compresse e diventare un valido integratore alimentare.

Come tale, viene in aiuto a persone soggette a diete "a senso unico", ovvero focalizzate principalmente su un solo macronutriente: sono diete iperlipidiche, iperglucidiche o iperproteiche, in cui l'assunzione di queste vitamine è generalmente piuttosto ridotta.

Anche nel caso di uno stile di vita poco sano, dove alcol, fumo ed eccesso di caffè possono minare la capacità di assorbimento delle vitamine del gruppo B, il lievito di birra può aiutare a compensare gli squilibri... ma è sempre meglio optare per uno stile di vita migliore, prima di tuffarsi sugli integratori!

Detto questo, possiamo iniziare a schedare le vitamine del gruppo B.

### Vitamina B1 - Tiamina

**Idrosolubile** ✓

**Termolabile** ⚠️ ma solo in parte

**Fotosensibile** ? sai dircelo tu? Lascia un commento 😊

È sensibile agli alcali, ma non alle sostanze ossidanti

**Assorbimento:** duodeno, ovvero la prima parte dell'intestino tenue

**Fabbisogno:** 0,4 mg ogni 1000 kcal ingerite

**Fonti principali:** cereali integrali, legumi, alcune carni, frattaglie, prodotti della pesca e cereali fortificati per la prima colazione

**Funzioni principali:** ha un ruolo chiave nella crescita, nello sviluppo e nelle funzioni cellulari, nonché per il normale funzionamento di cervello, nervi e cuore

**Sintomi di una carenza:** danni al sistema nervoso e cardiovascolare, difficoltà a ingerire cibo accompagnata da forte salivazione, nausea e vomito che portano inevitabilmente a uno stato generale di deperimento

### Vitamina B2 - Riboflavina

**Idrosolubile** ✓

**Termolabile** 👍 non più del 10-20% di riboflavina viene perduta se esposta ad alte temperature; solo una cottura in acqua eccessivamente prolungata può causare perdite maggiori

**Fotosensibile** ⚠️

**Assorbimento:** intestino tenue

**Fabbisogno:** 0,6 mg ogni 1000 kcal ingerite

**Fonti principali:** latte e derivati, uova, lievito di birra, fegato e frattaglie, verdure a foglia verde. Negli alimenti a cui viene aggiunto come additivo alimentare, viene indicato con la sigla E101 (come regolamentato all'interno dell'Unione Europea)

**Funzioni principali:** fondamentale nella regolazione dei processi energetici

**Sintomi di una carenza:** da mancanza di appetito e debolezza muscolare fino ad anemia, problemi oculari e tachicardia

### Vitamina B3 o PP - Niacina

**Idrosolubile** ✓

**Termolabile** ⚠️

**Fotosensibile** 👍

**Assorbimento:** stomaco e intestino

**Fabbisogno:** 6,6 mg ogni 1000 kcal ingerite, oppure 18 mg/die per l'uomo e 14 mg/die per la donna

**Fonti principali:** fonti animali come carni bianche, fegato di manzo, pesci come il salmone, il pesce spada o il tonno, ma anche fonti vegetali, soprattutto spinaci e arachidi. Ottima fonte anche il lievito di birra. Un sua forma può anche essere sintetizzata dai batteri intestinali a partire dall'aminoacido triptofano

**Funzioni principali:** ha un ruolo primario nella respirazione cellulare, nella circolazione sanguigna e nella riduzione dei livelli di colesterolo, nella protezione della pelle e nella digestione, nonché nel funzionamento del sistema nervoso

**Curiosità:** il nome di vitamina PP deriva dal latino *Pellagra Preventis*, reso in lingua inglese con *Pellagra-Preventing*. Questo micronutriente è stato infatti scoperto nell'ambito di una ricerca sulla pellagra nei primi decenni del XX secolo.

**Sintomi di una carenza:** irritabilità e squilibri psichici, mal di testa, nausea e cattiva digestione, perdita di tono muscolare





### Vitamina B5 - Acido pantotenico

**Idrosolubile** ✓

**Termolabile** ⚠

**Fotosensibile** ? sai dircelo tu? Lascia un commento, nel frattempo noi possiamo dire che è sensibile ad acidi e alcali 😊

**Assorbimento:** intestino

**Fabbisogno:** 4-7 mg/die, 3-12 mg/die secondo altre fonti

**Fonti principali:** tutti gli alimenti vegetali, soprattutto i legumi, ma anche frattaglie e fegato bovino, ovino e suino, nel tuorlo d'uovo e nel lievito di birra

**Funzioni principali:** è molto importante nel metabolismo dei nutrienti, e partecipa alla sintesi di alcuni ormoni e del colesterolo. Protegge pelle e capelli, aiuta i processi di cicatrizzazione e, come tutte le vitamine del gruppo B, combatte stanchezza e affaticamento

**Sintomi di una carenza:** è piuttosto difficile da riscontrare; i sintomi vanno da pesante stanchezza a formicolio e dolore, soprattutto ai piedi

### Vitamina B6 o Y - Piridossina

**Idrosolubile** ✓

**Termolabile** 👍

**Fotosensibile** ⚠ e anche danneggiabile dalle sostanze ossidanti

**Assorbimento:** digiuno, ovvero il tratto intermedio dell'intestino tenue

**Fabbisogno:** 1,5 mg ogni 100 g di proteine assunte, oppure 1,1 mg/die per la donna e 1,5 mg/die per l'uomo

**Fonti principali:** maiale, manzo, tacchino, semi vari, banane, ceci e patate; la vitamina B6 contenuta negli alimenti vegetali è però in parte inutilizzabile.

**Funzioni principali:** è particolarmente importante per il metabolismo degli aminoacidi, ma anche per quello di altri composti

**Sintomi di una carenza:** nausea, vomito, dermatite seborroica, lesioni delle mucose e squilibri depressivi

### Vitamina B8 o H - Biotina

**Idrosolubile** ✓

**Termolabile** 👍 si preserva se disciolta in acqua

**Fotosensibile** ⚠ ai raggi ultravioletti (UV) Resiste molto bene ad acidi e alcali in acqua, mentre può essere danneggiata da sostanze fortemente ossidanti

**Assorbimento:** digiuno e ileo, ovvero le parti intermedia e terminale dell'intestino tenue

**Fabbisogno:** 15-100 mcg/die, e fino al doppio per atleti di alto livello; pochi dati disponibili e quindi indicazioni poco precise

**Fonti principali:** latte e formaggio, fegato e tuorlo d'uovo, ma anche arachidi, piselli e verdura in genere, nei funghi e nel lievito di birra

**Funzioni principali:** partecipa attivamente al metabolismo proteico e alla sintesi dei substrati energetici (glucosio e acidi grassi), e contribuisce alla salute della pelle e dei capelli

**Sintomi di una carenza:** alterazioni cutanee, depressione, affaticamento generale e nausea

### Vitamina B9 o M - Acido folico

**Idrosolubile** ✓

**Termolabile** ⚠ è comunque più stabile dei folati alimentari se sottoposta ad alte temperature, motivo per cui l'acido folico viene utilizzato come additivo alimentare per cibi fortificati; nei vegetali a foglia verde, ad esempio, la cottura per ebollizione può causare una perdita del 50-80% dei folati contenuti. La presenza di altri micronutrienti particolari, come l'acido ascorbico (vitamina C), permette di trattenere una maggiore quota di acido folico durante la cottura; al contrario, alcuni metalli possono causarne un maggior rilascio. Il nitrito di sodio (conservante alimentare indicato spesso in etichetta con la sigla E250) e altri additivi alimentari possono comportare la distruzione dell'acido folico.

**Fotosensibile** ⚠ alla luce e ai raggi ultravioletti (UV)

**Assorbimento:** digiuno, ovvero il tratto intermedio dell'intestino tenue

**Fabbisogno:** 0,2 mg/die, il doppio per le donne in gravidanza

**Fonti principali:** verdure a foglia verde, agrumi, melone e kiwi, fegato animale e latte

**Funzioni principali:** partecipa alla sintesi proteica, del DNA e alla formazione dell'emoglobina, ed è fondamentale per lo sviluppo del feto nelle donne in gravidanza (da qui il fabbisogno aumentato per le gestanti). Favorisce inoltre la salute cardiovascolare

**Sintomi di una carenza:** (anche dovuta a patologie o problematiche a monte) può comportare la comparsa di anemia; durante la gestazione, potrebbe influire sullo sviluppo del sistema nervoso del feto

“

*nei vegetali a foglia verde la cottura per ebollizione può causare una perdita del 50-80% dei folati contenuti*



“

*la vitamina B12  
partecipa al  
metabolismo  
degli  
aminoacidi,  
degli acidi  
grassi e degli  
acidi nucleici e  
contribuisce  
anche alla  
produzione di  
globuli rossi e  
alla formazione  
del midollo  
osseo*

### **Vitamina B12 - Cobalamina**

**Idrosolubile** ✓

**Termolabile** 👍

**Fotosensibile** ⚠️

**Assorbimento:** ileo, ovvero la parte finale dell'intestino tenue

**Fabbisogno:** 2,0-2,4 mcg/die, quasi il doppio per le donne in gravidanza

**Fonti principali:** alimenti di origine prevalentemente animale, quindi carne e pesce, fegato, uova e latte

**Funzioni principali:** partecipa al metabolismo degli aminoacidi, degli acidi grassi e degli acidi nucleici - cioè alla sintesi di DNA ed RNA - e contribuisce anche alla produzione di globuli rossi e alla formazione del midollo osseo

**Sintomi di una carenza:** è piuttosto difficile da riscontrare, e si concretizza più facilmente in persone che seguono un regime alimentare strettamente vegetariano; può eventualmente provocare disturbi del sistema nervoso e favorire lo sviluppo di anemia perniziosa

### **Inositolo (Vit. B7)**

In realtà non è una vitamina, in quanto possiamo sintetizzarlo autonomamente, senza introdurlo necessariamente nell'organismo con la dieta.

**Idrosolubile** ✓

**Termolabile** 👍

**Fotosensibile** 👍

**Fabbisogno:** 500 mg/die

**Fonti principali:** lievito di birra, cereali integrali, agrumi e banane, tuorlo d'uovo, fegato e noci. Può essere sintetizzato nei reni

**Funzioni principali:** l'inositolo contrasta efficacemente il deposito di grassi nel fegato e nelle arterie, svolgendo un'importante azione di contrasto del colesterolo nel sangue. Favorisce la salute delle cellule del sistema nervoso, quindi aiuta la memoria e la gestione dello stress fisico e psichico

**Sintomi di una carenza:** è piuttosto rara e può portare a ipoglicemia, acidosi e pelle secca