



La CIANOCOBALAMINA è la forma di VITAMINA B₁₂ più comunemente usata negli integratori alimentari, ma nelle cellule agisce nelle sue due forme attive: l'ADENOSIL-COBALAMINA che è contenuta nei tessuti e nei mitocondri, e la METIL-COBALAMINA che predomina, invece, nel plasma, in alcuni fluidi del corpo e nel citoplasma cellulare.

La vitamina B₁₂ è attiva solo nelle forme di METIL-COBALAMINA e ADENOSIL-COBALAMINA, che sono attivate subito dopo l'assorbimento, ma la **conversione nella forma attiva si riduce con l'età**.

Nonostante la VITAMINA B₁₂ sia la sola vitamina del gruppo B che può essere accumulata, bisogna tener conto che **il suo assorbimento dagli alimenti è molto basso**.

In primis, è **necessario un ambiente molto acido nello stomaco**, affinché l'enzima *pepsina* possa estrarla dagli alimenti, ma metà degli ultrasessantenni non produce più acido cloridrico (acloridria) e questa diminuzione può cominciare già dai 40 anni (ipocloridria).

Una volta che sia stata estratta dagli alimenti, necessita della formazione di un complesso con le **proteine R** (prodotte dalle ghiandole salivari) e della secrezione da parte della mucosa dello stomaco del **fattore intrinseco** che, tuttavia, non si lega a lei nello stomaco. Il complesso vitamina B₁₂-proteina R viene scisso dalla *proteasi* pancreatico e la vitamina B₁₂ può allora legarsi col **fattore intrinseco** e, finalmente, venir assorbita dall'intestino tenue.¹ A causa, poi, di una malattia autoimmune, la **gastrite atrofica**, le cellule parietali gastriche non producono più il **fattore intrinseco**, necessario all'assorbimento della vitamina B₁₂. Infine, **alcuni farmaci, interferiscono con l'assorbimento della B₁₂**. In particolare, gli **inibitori della pompa protonica**, impedendo la produzione dell'acido cloridrico, interferiscono con l'assorbimento della VITAMINA B₁₂ dagli alimenti.

Tutti sanno che la VITAMINA B₁₂ serve per trattare l'**anemia**, in particolare quella **perniciosa** (pericolosa), ma pochi sanno che è essenziale anche: **per il funzionamento e il mantenimento del sistema nervoso centrale; per mantenere il genoma e quindi la riparazione del DNA; per la sintesi degli acidi nucleici (DNA e RNA); per la sintesi delle proteine; per la replicazione delle cellule**.

«La VITAMINA B₁₂ può esercitare effetti **neuroprotettivi, antiaterogeni, disintossicanti, antiallergici, modulatori dell'umore e anticancerogeni**... Recentemente, i ridotti livelli di vitamina B₁₂ sono stati identificati come fattore nutrizionale di rischio per il **carcinoma mammario in donne in fase post-menopausa**.»²

La VITAMINA B₁₂ è specialmente indicata per gli **anziani**, per le persone affette da **malattie croniche** e per i **vegetariani**. Tutti questi sono ad alto rischio di carenza di vitamina B₁₂.

Quando, nelle analisi del sangue, compare l'anemia da VITAMINA B₁₂ questa potrebbe mancare da 5-7 anni e i danni neurologici potrebbero essere irreversibili. La ricerca dell'**acido matilmalonico nelle urine** è, invece, indicativa per valutare la presenza di B₁₂ nell'organismo: se il suo livello è alto, è basso quello della B₁₂ e viceversa.

È molto importante fare la diagnosi della carenza di VITAMINA B₁₂ precocemente nell'anziano perché è facilmente trattabile, ma **se trascurata può portare a riduzione delle funzioni neurologica (demielinizzazione) e cognitiva**.

Le reazioni di **metilazione tramite SAME** (Solfo-Adenosin-Metionina, forma attiva dell' aminoacido metionina), tra le quali la **metilazione del DNA** (per ripararlo), e della **mielina** (per mantenerla), sono di vitale importanza per il sistema nervoso centrale. Si ritiene che **le complicazioni neurologiche siano dovute a una carenza di metil-cobalamina (B₁₂ attiva) e dalla conseguente riduzione della produzione di SAME.**

Le persone con bassi livelli della SAME nel fluido cerebro-spinale mostrano **demiellizzazione nel cervello** e una **degenerazione del midollo spinale**, perchè la metilazione della proteina mielina è essenziale per il **mantenimento della guaina mielinica**. L'aspetto più grave della carenza di vitamina B₁₂ attiva comprende la **demiellizzazione delle colonne posteriori e laterali del midollo spinale.**

La mancata attivazione della cianocobalamina in metil-cobalamina è uno dei meccanismi della **sclerosi multipla demielizzante.**³

La riduzione della metilazione è uno dei fattori che contribuisce alla causa della depressione e della demenza.

La carenza di vitamina B₁₂ riduce la funzionalità nervosa che può causare **ottundimento, parestesie, sensazione di bruciore al piede, alterata funzionalità mentale.**

Carenze di vitamina B₁₂ attiva sono abbastanza diffuse negli **anziani** e possono contribuire al **declino delle funzioni cognitive.**⁴⁻⁵ La malattia di **Alzheimer** è caratterizzata da **carenza di vitamina B₁₂** e da un **grave disturbo cognitivo.**⁶

La carenza di B₁₂ causa una **ridotta conta degli spermatozoi e una diminuzione della loro motilità.** Anche in assenza di carenza di B₁₂ è consigliata l'integrazione in soggetti con conta di spermatozoi minore di 20 milioni/ml o con tasso di motilità minore del 50%. In uno studio, il 27% delle persone con conta inferiore a 20 milioni, ha ricevuto 1000 mcg al giorno di vitamina B₁₂ e ha raggiunto una conta di spermatozoi di 100 milioni/ml.⁷

La carenza di vitamina B₁₂ impedisce la **fagocitosi** e l'**azione battericida dei neutrofili.**⁸⁻⁹

La carenza di vitamina B₁₂ è caratterizzata da **perdita di sensibilità al piede, sensazione di essere trafitti da spilli, sensazione di bruciore**, che sono segni caratteristici anche della **neuropatia diabetica.**¹⁰⁻¹¹ «L'integrazione con 1000-3000 mcg/die può essere sufficiente...»¹²

1. Per saperne di più consulta o scarica gratuitamente: Giorgini Dr. Martino, Collana Le Guide della Salute. *Ricerche Naturalistiche N. 12: Digerisco Ergo Sum*, Elitto Edizioni, Marradi (FI) 2023, nella sezione "DOCUMENTI per i CONSUMATORI" sul sito www.drgiorgini.it.

2. Physicians' Desk Reference, PDR *Integratori Nutrizionali*, Milano: CEC Editore, 2017.

3. Reynolds E.H., Bottiglieri T., Laundry M. et al. *Vitamin B12 metabolism in multiple sclerosis*. Arch Neurol 1992; 49: 649-652

4. Metz J. Bell A.H., Flicker L. et al. *The significance of subnormal serum vitamin B12 concentration in older people. A case control study*. J Am Geriatr Soc 1996; 44: 1355-1361

5. Fine E.J., Soria E.D., eds. *Myths about vitamin B12 deficiency*, South Med J 1991; 84: 1475-1481

6. Levitt A.J., Karlinsky H. *Folate, vitamin B12 and cognitive impairment in patients with Alzheimer's disease*. Acta Psychiatr Scand 1992; 86: 301-305

7. Sandler B., Faragher B. *Treatment of oligospermia with vitamin B12*. Infertility 1984; 7: 133-138

8. Beisel W., Edelmar R., Nauss K., Suskind R. *Single-nutrient effects of immunologic functions*. JAMA 1981; 245: 53-58

9. Dowd P., Heatley R. *The influence of undernutrition on immunity*. Clin Sci 1984; 66: 241-248

10. Davidson S. *The use of vitamin B12 in the treatment of diabetic neuropathy*. J Flor Med Assoc 1954; 15: 717-720

11. Sancetta S.M. Ayres P.R., Scott R.W. *The use of vitamin B12 in the management of the neurological manifestations of diabetes mellitus, with notes on the administration of massive doses*. Ann Int Med 1951; 35: 1028-1048

12. Pizzorno J.E. Jr., Murray M. T., *Trattato di medicina naturale*. Novara: Red Edizioni, 2001.