

# Sindrome da Stanchezza Cronica

## Supporto con Supplementazione Integrata Melcalin

---

### Introduzione

La Sindrome da Stanchezza Cronica è uno stato in cui il paziente avverte un forte senso di fatica, senza che ci sia una causa organica evidente e un marcatore diagnostico oggettivo<sup>1</sup>; tuttavia diverse ricerche mettono in evidenza un difetto nella funzione mitocondriale: **una ridotta capacità di aumentare la produzione di energia mitocondriale sotto sforzo**<sup>10,16</sup> che contribuirebbe alla ridotta resistenza fisica durante l'esercizio<sup>2</sup>.

Si calcola che nei paesi sviluppati questa sindrome colpisca almeno 1 persona su 400; le cause sono diverse e possono comprendere cattive abitudini alimentari, l'uso di farmaci, una cattiva qualità del sonno, stress e infiammazione cronica, sedentarietà e sarcopenia (vd. BIA-ACC)<sup>23,28,29</sup>.

Tra i nutrienti che possono venirci in aiuto troviamo vitamine e sali minerali oltre al Coenzima Q10, una molecola organica utile per la produzione di energia cellulare.

**Melcalin Nimet** associa le proprietà di Coenzima Q10 e L-carnitina, oltre a minerali come **rame e zinco** e a sostanze antiossidanti come **beta carotene, estratto di vite rossa e vitamina E**, al fine di fornire l'organismo di un corretto apporto di minerali, vitamine e sostanze essenziali utili a **garantire una sufficiente produzione energetica e una diminuzione della sensazione di stanchezza**.

**Melcalin Vita** contiene invece un combinazione di diverse vitamine e sali minerali tra cui **vitamine del gruppo B, vitamina C, calcio, cromo, ferro** e minerali come **potassio e magnesio**.

### Elementi utili per diminuire la sensazione di stanchezza

#### L-Carnitina

Studi effettuati su soggetti anziani hanno valutato la somministrazione di **L-carnitina** rilevando un progressivo miglioramento **della massa muscolare scheletrica (Skeletal muscle)**<sup>3</sup> e una contemporanea e significativa **riduzione della fatica muscolare**. Nel corpo la concentrazione di carnitina tende a diminuire in parallelo alla perdita della massa muscolare scheletrica, un evento che si verifica soprattutto con l'avanzare dell'età; la somministrazione di levocarnitina stimola **una riduzione del tessuto adiposo (AT), un miglioramento della massa muscolare scheletrica e delle capacità fisiche e cognitive oltre a ridurre la sensazione di fatica**<sup>13</sup>.

Da altre ricerche è emerso che la somministrazione di piccole dosi di **L-carnitina** si è dimostrata vantaggiosa in soggetti emodializzati che accusavano **dolori, debolezza muscolare, stanchezza e crampi**<sup>14,15</sup>.

#### Coenzima Q10

Diverse ricerche si concentrano sulla relazione tra riduzione dei livelli di coenzima Q10 nei **mitocondri delle cellule muscolari e mialgia: la progressiva diminuzione del CoQ10 è una condizione che verifica in modo particolare in corso di trattamento con statine ed è causa della comparsa di dolori muscolari che spingono molto spesso il paziente a ridurre il dosaggio o a sospendere la terapia**<sup>5</sup>. Ci sono anche studi che dimostrano come la somministrazione orale di **CoQ10** durante esercizi sovramassimali ha portato a un **diminuzione della sensazione soggettiva di fatica e della performance fisica**<sup>11,12</sup>.

#### Vitamine e Minerali

Diversi studi hanno dimostrato che pazienti affetti da sindrome da stanchezza cronica hanno tratto beneficio dall'assunzione di integratori vitaminici: in particolare l'assunzione di **vitamine del gruppo B**; ne è un esempio la carenza di **vitamina B12** che viene associata all'aumento dei sintomi depressivi e da stanchezza ([vd Questionario M.U.S.](#)). Altre fonti indicano come anche la

supplementazione con **vitamina C** sia in grado di migliorare il quadro di queste problematiche<sup>4</sup>. Gli effetti positivi in relazione a questa sintomatologia sono esercitati anche indirettamente, in quanto le vitamine B, in particolare **B12 e B6**, così come la **vitamina C** e il **rame**, incidono **positivamente nel metabolismo del ferro**<sup>8,9,10,19,24,25,26,27</sup>; **questo minerale è in grado di influenzare le prestazioni fisiche, l'immunità, la termoregolazione e le funzioni cognitive**<sup>6,7,17,18</sup>.

Rispetto ai sintomi della stanchezza è stata riscontrata inoltre l'efficacia di **Niacina e Ac.Pantotenco**<sup>20,21,22</sup>.

## Conclusioni

**Melcalin Nimet** associa le proprietà di **Coenzima Q10 e L-carnitina**, elementi indispensabili nei processi cellulari che portano alla produzione energetica, fondamentale per **guidare le attività cellulari e di sintesi**; la sua assunzione fornisce l'organismo di un corretto apporto di minerali, vitamine e sostanze essenziali utili per **garantire una sufficiente produzione energetica, una diminuzione della sensazione di stanchezza, un miglioramento della massa muscolare scheletrica (Skeletal muscle) e un'ottima attività antiossidante**.

Una **diminuzione della sintomatologia da stanchezza cronica** si può ottenere anche in combinazione con l'assunzione del **Melcalin Vita** che contiene la maggior parte del **complesso vitaminico del gruppo B, la vitamina C, E e il beta carotene, rame, zinco, Niacina e Ac.Pantotenco**. Le vitamine B, in particolare **B12 e B6**, così come la **vitamina C** e il **rame**, incidono positivamente nel metabolismo del ferro la cui carenza è implicata nella sintomatologia da stanchezza cronica.

## Per ulteriori approfondimenti:

[-Melcalin Nimet, Forza fisica, energia cellulare e attività antiossidante](#)

[-Sintomi vaghi, stanchezza persistente, alterata regolazione metabolica, sbilanciamento idrosalino, uso cronico di farmaci - Benefici della supplementazione multivitaminica e multiminerale: Melcalin Vita](#)

## Bibliografia

- 1 Altern Ther Health Med. 2012 Jan-Feb;18(1):36-40. The assessment of the energy metabolism in patients with chronic fatigue syndrome by serum fluorescence emission. Mikirova N1, Casciari J, Hunninghake R.
- 2 Chest. 1992 Dec;102(6):1716-22. Skeletal muscle metabolism in the chronic fatigue syndrome. In vivo assessment by <sup>31</sup>P nuclear magnetic resonance spectroscopy. Wong R1, Lopaschuk G, Zhu G, Walker D, Catellier D, Burton D, Teo K, Collins-Nakai R, Montague
- 3 Diagnostica differenziale con bioimpedenza- Medical Device BIA-ACC Biotekna. Skeletal Muscle=massa muscolare scheletrica.
- 4 Can J Appl Sport Sci. 1983 Sep;8(3):140-2. Dietary supplementation with vitamin C delays the onset of fatigue in isolated striated muscle of rats. Richardson JH, Allen RB.
- 5 Expert Rev Cardiovasc Ther. 2012 Oct;10(10):1329-33. CoQ10 and L-carnitine for statin myalgia? Dinicolantonio JJ.
- 6 Clin Lab Med. 1998 Dec;18(4):673-85. The role of copper, molybdenum, selenium, and zinc in nutrition and health. Chan S, Gerson B, Subramaniam S.
- 7 Biomed Pharmacother. 2003 Nov;57(9):386-98. Trace elements in human physiology and pathology. Copper. Tapiero H, Townsend DM, Tew KD.
- 8 J Nutr. 2003 May;133(5 Suppl 1):1448S-51S. Role of copper, zinc, selenium and tellurium in the cellular defense against oxidative and nitrosative stress. Klotz LO, Kröncke KD, Buchczyk DP, Sies H.
- 9 Sports Med. 2001;31(8):577-82. Zinc status in athletes: relation to diet and exercise. Micheletti A, Rossi R, Rufini
- 10 Med Hypotheses. 2008 Oct;71(4):481-8. Epub 2008 Aug 5. Treating Chronic Fatigue states as a disease of the regulation of energy metabolism. Bains W.
- 11 Nutrition. 2008 Apr;24(4):293-9. Epub 2008 Feb 13. Antifatigue effects of coenzyme Q10 during physical fatigue. Mizuno K, Tanaka M, Nozaki S, Mizuma H, Ataka S, Tahara T, Sugino T, Shirai T, Kajimoto Y, Kuratsune H, Kajimoto O, Watanabe Y.
- 12 J Strength Cond Res. 2010 Jan;24(1):97-102. The effects of coenzyme Q10 supplementation on performance during repeated bouts of supramaximal exercise in sedentary men. Gökbel H, Gül I, Belviranli M, Okudan N.
- 13 Am J Clin Nutr. 2007 Dec;86(6):1738-44. L-Carnitine treatment reduces severity of physical and mental fatigue and increases cognitive functions in centenarians: a randomized and controlled clinical trial. Malaguarnera M, Cammalleri L, Gargante MP, Vacante M, Colonna V, Motta M
- 14 Am J Physiol Cell Physiol. 2002 Sep;283(3):C802-10. L-Carnitine: a potential treatment for blocking apoptosis and preventing skeletal muscle myopathy in heart failure. Vescovo G, Ravara B, Gobbo V, Sandri M, Angelini A, Della Barbera M, Dona M, Peluso G, Calvani M, Mosconi L, Dalla Libera L.
- 15 Am J Kidney Dis. 1998 Aug;32(2):258-64. Effects of L-carnitine supplementation on muscular symptoms in hemodialyzed patients. Sakurauchi Y, Matsumoto Y, Shinzato T, Takai I, Nakamura Y, Sato M, Nakai S, Miwa M, Morita H, Miwa T, Amano I, Maeda
- 16 Redox Signal. 2013 Nov 20;19(15):1855-60. Could mitochondrial dysfunction be a differentiating marker between chronic fatigue syndrome and fibromyalgia? Castro-Marrero J, Cordero MD, Sáez-Francas N, Jimenez-Gutierrez C, Aguilar-Montilla FJ, Aliste L, Alegre-Martin J.
- 17 J Am Coll Nutr. 2001 Aug;20(4):337-42. Dietary and supplement treatment of iron deficiency results in improvements in general health and fatigue in Australian women of childbearing age. Patterson AJ, Brown WJ, Roberts DC.
- 18 Blood September 22, 2011 vol. 118 no. 12 3191-3192. Ironing out fatigue. Annette von Drygalski and John W. Adamson.
- 19 PLoS One. 2012;7(1):e30519. Epub 2012 Jan 20. Association of vitamin B12 deficiency with fatigue and depression after lacunar stroke. Huijts M, Duits A, Staals J, van Oostenbrugge RJ.
- 20 O. Wenker: Vitamin Deficiencies: An Overview. The Internet Journal of Nutrition and Wellness. 2005 Vol 1 Number 1
- 21 Postgrad Med. 1995 Aug;98(2):185-9, 192-3. Niacin for lipid disorders. Indications, effectiveness, and safety. Brown WV.
- 22 Biochim Biophys Acta. 2010 Jan;1800(1):6-15. Epub 2009 Oct 28. Niacin improves renal lipid metabolism and slows progression in chronic kidney disease. Cho KH, Kim HJ, Kamanna VS.
- 23 Nutr Metab (Lond). 2010; 7: 79. Gut inflammation in chronic fatigue syndrome. Shaheen E Lakhan and Annette Kirchgessner
- 24 J Am Coll Nutr. 2001 Aug;20(4):337-42. Dietary and supplement treatment of iron deficiency results in improvements in general health and fatigue in Australian women of childbearing age. Patterson AJ, Brown WJ, Roberts DC.
- 25 Blood September 22, 2011 vol. 118 no. 12 3191-3192. Ironing out fatigue. Annette von Drygalski and John W. Adamson.
- 26 J R Soc Med. 1999 Apr;92(4):183-5. Vitamin B status in patients with chronic fatigue syndrome. Heap LC, Peters TJ, Wessely S.
- 27 PLoS One. 2012;7(1):e30519. Epub 2012 Jan 20. Association of vitamin B12 deficiency with fatigue and depression after lacunar stroke. Huijts M, Duits A, Staals J, van Oostenbrugge RJ.
- 28 Support Care Cancer. 2012 Dec;20(12):3161-8. doi: 10.1007/s00520-012-1460-5. Epub 2012 Apr 12. Prevalence of sarcopenia and relevance of body composition, physiological function, fatigue, and health-related quality of life in patients before allogeneic hematopoietic stem cell transplantation. Morishita S, Kaida K, Tanaka T, Itani Y, Ikegame K, Okada M, Ishii S, Kodama N, Ogawa H, Domen K.
- 29 Ann N Y Acad Sci. 2006 Nov;1083:329-44. Obesity-related sleepiness and fatigue: the role of the stress system and cytokines. Vgontzas AN, Bixler EO, Chrousos GP.