



## Medicine complementari e alternative: L-carnitina

Data 06 febbraio 2011  
Categoria scienze\_varie

Una revisione sull'efficacia della L- carnitina su scompenso cardiaco cronico e coronaropatie.

### Scompenso Cardiaco Cronico

Rizos I. Three-year survival of patients with heart failure caused by dilated cardiomyopathy and L-carnitine administration. Am Heart J 2000;139:S120–S123.

La L-carnitina ha un ruolo cruciale nella produzione di energia miocardica nei mitocondri ed è un composto fisiologico umano. 18 pazienti con diagnosi di cardiomiopatia dilatativa e con sintomi da classe NYHA III/IV sono stati randomizzati a L-carnitina 2 g/al dì o placebo per un periodo di 3 mesi (blindati). Successivamente i pazienti del gruppo a L-carnitina e a placebo non sono stati blindati ma mantenuti in terapia e seguiti per un totale di 3 anni. L'endpoint primario era una modifica dei parametri emodinamici a 3 mesi e la morte a 3 anni. A 3 mesi, è stata dimostrata una differenza significativa in favore della L-carnitina nella classificazione di Weber, test di tempo massimo di esercizio cardiopolmonare, picco di consumo di ossigeno, pressione sanguigna arteriosa e polmonare, e rendimento cardiaco. La sopravvivenza a 3 anni era più bassa nel gruppo a L-carnitina (3%) rispetto al gruppo placebo (18%) con l'analisi del tempo per evento che ha mostrato una differenza significativa tra i due gruppi (Log-rank test,  $p < 0.04$ ). La L-carnitina è stata ben tollerata nello studio con solo 3 pazienti con effetti gastrointestinali maggiori. Questi dati suggeriscono un beneficio clinico e di sopravvivenza della L-carnitina nella cardiomiopatia dilatativa con effetti collaterali minimi. È difficile la interpretazione di questi risultati in un campione di piccola taglia, non blindato dopo 3 mesi, e in cui manca un controllo per fattori noti che contribuiscono alla progressione della malattia nello SCC. L'uso della L-carnitina nello SCC dovrebbe essere limitato.

### Malattia Arteriosa Coronarica

Cherchi A, Lai C, Angelino F, et al. The effects of L-carnitine on exercise tolerance in chronic stable angina: a multicenter, double-blind, randomized, placebo controlled crossover study. Int J Clin Pharmacol Ther Toxicol 1985;23:569–72.

Uno studio crossover multicentrico, randomizzato, in doppio cieco, controllato vs placebo ha studiato gli effetti della L-carnitina (2 g/al dì) sulla tolleranza all'esercizio. 44 uomini con angina cronica stabile sono stati randomizzati a L-carnitina o a placebo per 4 settimane. L'esito primario era il tempo di inizio dell'angina, 1 mm di depressione-ST, il lavoro massimo, e il carico di lavoro massimo durante il test di esercizio al cicloergometro. Il carico di esercizio massimo ( $102.7 \pm 22.2$  vs  $97.1 \pm 22.8$  watts,  $p = 0.001$ ), i watts per l'inizio dell'angina ( $95.7 \pm 24.1$  vs  $87.4 \pm 24.7$ ,  $p < 0.0001$ ), e la depressione-ST al massimo di lavoro ( $1.24 \pm 0.9$  mm vs  $1.66 \pm 0.8$  mm,  $p = 0.005$ ) erano significativamente migliorati nel gruppo a L-carnitina rispetto al gruppo placebo. Questo studio dimostra che la L-carnitina migliora la tolleranza all'esercizio e riduce i markers surrogati ECG di ischemia nell'angina cronica stabile ed è un trattamento potenziale per l'angina cronica.

Iliceto S, Scrutinio D, Bruzzi P, et al, for the CEDIM investigators. Effects of L-carnitine administration on left ventricular remodeling after acute myocardial infarction: The L-carnitine Echocardiografia Digitalizzata Infarto Miocardico (CEDIM) trial. J Am Coll Cardiol 1995;26:380–7.

Un trial randomizzato, in doppio cieco, controllato vs placebo, multicentrico è stato fatto per dimostrare gli effetti della L-carnitina sul rimodellamento ventricolare sinistro dopo infarto miocardico acuto (IMA). 472 pazienti sono stati randomizzati a L-carnitina (9 g/al dì per e.v. per 5 giorni, poi 6 g/al dì per os) o a placebo da 24 ore dall'inizio del dolore toracico e poi continuato per 12 mesi. Gli ecocardiogrammi sono stati fatti al ricovero, alla dimissione, a 3 mesi e a 6 e 12 mesi dopo l'IMA. Non sono state trovate differenze significative della frazione di eiezione tra i due gruppi a 12 mesi ( $45.8 \pm 0.57\%$  vs  $45.2 \pm 0.52\%$ ,  $p = 0.46$ ). L'incremento percentuale dei volumi telesistolico ( $55.0 \pm 1.63$  ml vs  $58.9 \pm 1.75$  ml,  $p = 0.03$ ) e telediastolico ( $99.3 \pm 2.06$  ml vs  $105.4 \pm 2.37$  ml,  $p = 0.01$ ) era ridotto significativamente nel gruppo a L-carnitina rispetto al gruppo placebo a 12 mesi. Non si sono trovate differenze significative degli endpoint clinici (morte, SC, angina instabile, o reinfarto) tra i due gruppi. Durante i 12 mesi, non vi erano state interruzioni del trattamento per effetti avversi. Questo ampio trial ha svelato un beneficio della L-carnitina su alcuni parametri ecocardiografici dopo IMA, ma sono necessari ulteriori studi prima di impiegare routinariamente la L-carnitina nel post-IMA.

Singh RB, Niaz MA, Agarwal P, et al. A randomized, double-blind, placebo controlled trial of L-carnitine in suspected myocardial infarction. Postgrad Med J 1996;72:45–50.

Questo trial randomizzato, in doppio cieco, controllato vs placebo ha valutato gli effetti della L-carnitina per 28 giorni sulle dimensioni dell'infarto. 101 pazienti con sospetto IM sono stati randomizzati a L-carnitina 2 g/al dì o a placebo. Le misure di esito sono state correlate alla dimensione dell'infarto, misurata attraverso la creatinichinasi (CPK), la mioglobina CPK (CPKMB), e lo score QRS all'ECG. Alla fine dei 28 giorni di follow-up, il CPK ( $95.5 \pm 23.6$  vs  $116.2 \pm 26.2$  grammi equivalenti,  $p < 0.01$ ), il CPKMB ( $58.6 \pm 16.6$  vs  $73.3 \pm 21.5$  grammi equivalenti,  $p < 0.01$ ), e lo score QRS all'ECG ( $7.4 \pm 1.2$  vs  $10.7 \pm 2.0$ ,  $p < 0.01$ ) erano significativamente diminuiti nel gruppo a L-carnitina rispetto al gruppo



placebo. Secondariamente, gli episodi di angina, la classe NYHA III/IV più la dilatazione ventricolare sinistra e le aritmie totali erano ridotte nel gruppo a L-carnitina rispetto al gruppo placebo. Questi dati dimostrano che la L-carnitina riduce importanti marker surrogati del post-IM ma sono necessari ulteriori studi. Senza trial su più ampia scala, l'uso della L-carnitina nell'IM dovrebbe essere limitato.

**A cura di Patrizia Iaccarino**

## Referenze

Sheryl L. Chow et al. Key Articles Related to Complementary and Alternative Medicine in Cardiovascular Disease: Part 1. Pharmacotherapy. 2010;30(1):109