

**STUDIO PER LA VALUTAZIONE DELL'EFFICACIA DELL'L-CARNITINA SU
SOGGETTI CON DISTURBI DA DEFICIT DI ATTENZIONE /IPERATTIVITA' IN ETA'
EVOLUTIVA**

di M.G.Torrioli, S. Vernacotola, L. Perruzzi, L. Mosconi e M.Calvani

Il trattamento dell'ADHD è un punto molto delicato e ancora molto problematico, specie quando si fa ricorso all'uso di farmaci, data la giovane età dei pazienti. Viene pertanto presentata una ricerca fatta per valutare dell'efficacia dell'L- Carnitina sul comportamento iperattivo e sulle capacità di attenzione in bambini con diagnosi di ADHD.

L' L- Carnitina (LC) è essenziale per l'ossidazione dei grassi a livello mitocondriale; inoltre gioca un ruolo nella transesterificazione e nell'escrezione degli esteri della Acil-CoA, nell'ossidazione degli alfa-ceto-acidi a catena ramificata e nella rimozione degli esteri dell'acil-carnitina dai mitocondri. Dal punto di vista clinico, le insufficienze di carnitina possono assumere caratteristiche varie: ad es. ipoglicemia non chetotica, encefalopatia, miopatia o cardiomiopatie.

La ricerca, di tipo sperimentale a doppio cieco prevede un gruppo sperimentale a cui verrà dato il farmaco e un gruppo di controllo a cui verrà somministrato un placebo, e ovviamente, l'assegnazione a uno dei due gruppi è random. Vengono coinvolti 30 bambini di età compresa tra i 6 ed i 13 anni (28 maschi e 2 femmine), tutti con diagnosi di ADHD (5= sottotipo disattento, 8 sottotipo iperattivo, 17 sottotipo combinato). Vengono esclusi bambini con patologie tali da rendere inattendibili le valutazioni cognitive, con Ritardo Mentale (anche se moderato), con patologie del SNC, disturbi cardiovascolari, renali, malassorbimento o patologie oncologiche, pazienti sotto trattamento farmacologico di altro tipo (escluso gli antiepilettici) o ipersensibilità alla Carnitina o a suoi derivati.

La metodologia prevede che venga somministrato il farmaco per 6 mesi consecutivi, durante i quali saranno eseguiti controlli cognitivi al fine di vedere se il farmaco ha effetti sulle capacità di attenzione, concentrazione e sul comportamento. Durante la prima visita viene fatto un colloquio clinico per verificare se le condizioni del bambino soddisfano o meno i criteri di inclusione. Inoltre si ha un esame clinico, una valutazione cognitiva che viene ripetuta dopo 30, 90 e 180 giorni di trattamento. Quest'ultima comprende:

Questionario di Conners (per genitori ed insegnanti)

Scala di intelligenza Wechsler (Wisc-r)

Test delle Campanelle (modificato)

Bender Gestalt Test

16 bambini hanno assunto il farmaco e 14 il placebo. Tutti lo hanno ben tollerato.

RISULTATI

	TIPO DISATTENTO		TIPO IPERAT.-IMPUL.		COMBINATO	
	M	D.S.	M	D.S.	M	D.S.
QI TOT	84.6	18.9	100.5	17.7	102.5	19.2
QI V	88.6	18.9	100	12.4	107.5	18.8
QI P	82.2	18	100.7	23	96.7	17.5
	MEDIA %		MEDIA %		MEDIA %	
Bender T.	60		62.5		41.7	

QUESTIONARIO DI CONNERS : nei due gruppi è stata rilevata una riduzione del comportamento iperattivo (<.001), ma non è emersa nessuna differenza significativa tra gruppo sperimentale e di controllo.

TEST DELLE CAMPANELLE: tutti i bambini migliorano, ma i bambini trattati con LC migliorano più rapidamente di quelli trattati con il placebo.

I punteggi a questo test sono stati sintetizzati mediante un modello non lineare:

$$y = M (1 - e^{-\lambda t})$$

Dove M indica il numero massimo di campane che il soggetto può modificare e Lamda la velocità di riconoscimento. M varia in maniera significativamente diverso tra i due gruppi negli intervalli di tempo:

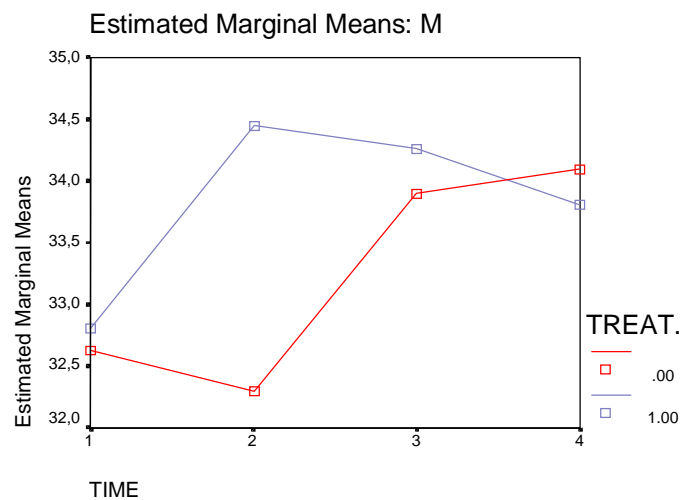
T0-T30 (p=0.034)

e

T30-T90 (p=0.037)

Anche nell'ultimo intervallo di tempo M varia in modo diverso tra i due gruppi, ma non in maniera significativa.

Figure 1: Profile Plots “Rome”



TIME : 1=T0 2=T30 3=T90 4=T180

Da quanto riportato, si può concludere che i risultati sembrano essere incoraggianti, anche se sono ancora preliminari. Il passo successivo sarà quello di ampliare il campione e verificare quanto già trovato in questa prima ricerca.