

Aliveda

RELAZIONE

III Meeting delle Neuroscienze Toscane

Sclerosi laterale amiotrofica e stress ossidativo:

risultati di un trial clinico con somministrazione di curcumina

Lucia Chico¹, Elena Caldarazzo Ienco¹, Annalisa Lo Gerfo¹, Lucia Petrozzi¹, Antonio Petrucci², Michelangelo Mancuso¹
Ubaldo Bonuccelli¹, Gabriele Siciliano¹

1 Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale, Clinica Neurologica, Università di Pisa

2 Centro Malattie Neuromuscolari e Neurologiche Rare, Ospedale San Camillo Forlanini, Roma

Nell'ambito delle malattie neurodegenerative, la sclerosi laterale amiotrofica (SLA) occupa una posizione peculiare a causa della sua relativa rapida evoluzione clinica e la mancanza di terapie farmacologiche efficaci. Si rende pertanto necessario lo studio di nuovi composti terapeutici in grado di rallentare la progressione della malattia. Tra questi, l'utilizzo della curcumina sta trovando largo impiego in quanto capace di stimolare la mitocondriogenesi e l'attività antiossidante.

Lo scopo del lavoro è stato quello di valutare l'efficacia della supplementazione orale di curcumina ad alta biodisponibilità (Brainoil, 600 mg/die) nella SLA, mediante uno studio pilota randomizzato, della durata complessiva di 6 mesi, con utilizzo di placebo, in doppio cieco per i primi 3 mesi, a braccio unico ed aperto nei successivi 3 mesi.

I pazienti con SLA (n=42) sono stati suddivisi in due gruppi: il Gruppo A ha ricevuto placebo per 3 mesi, poi Brainoil per i successivi 3 mesi, il Gruppo B è stato trattato con Brainoil per 6 mesi. Le valutazioni sono state condotte al basale (T0), dopo 3 mesi di trattamento con Brainoil o placebo (T1) e dopo il periodo in aperto (T2). Tra i parametri clinici sono stati valutati l'ALS Functional Rating Scale revised (ALS-FRS-r), la scala Medical Research Council (MRC), l'indice di massa corporea (BMI) e la Maximum Handgrip Force (MHF). Tra i parametri metabolici sono stati valutati i prodotti di ossidazione avanzata alle proteine (AOPP), la capacità ferro-riducente (FRAP) e i livelli di lattato plasmatici, durante un test da sforzo muscolare incrementale all'avambraccio.

Dall'analisi dei risultati abbiamo osservato che il punteggio dell'ALS-FRS-r, nel Gruppo B, si è mantenuto stabile per tutta la durata dello studio, mentre diminuiva ($p < 0.01$) nel Gruppo A. Per la scala MRC, nessuna differenza significativa è stata osservata nell'analisi tra gruppi, mentre il confronto intra-gruppo ha mostrato una riduzione del punteggio MRC in entrambi i gruppi ($p < 0.05$), a differenza dei valori della MHF che sono rimasti stabili durante l'intero protocollo di studio. I valori di BMI erano ridotti nel Gruppo A al $T2 > T0$ ($p < 0.05$), mentre nel Gruppo B non sono state osservate differenze significative.

Per i parametri biochimici, valutati durante il test da sforzo, l'analisi infra-tempi ha mostrato una riduzione dei livelli di AOPP nel Gruppo B ($p < 0.01$) non rilevata nel Gruppo A, i livelli della FRAP erano stabili nel Gruppo B, mentre tendevano a diminuire ($0.05 < p < 0.01$) nel Gruppo A al T1, la fase senza trattamento, per poi aumentare al T2 con l'introduzione della terapia ($p < 0.05$). Nel Gruppo B, al $T1 > T0$, i livelli di lattato erano ridotti rispetto al Gruppo A ($p < 0.01$). Inoltre, rispetto ai controlli, i pazienti con SLA mostravano alterati livelli dei biomarcatori di stress ossidativo ($p < 0.001$) e, i pazienti trattati con curcumina (Gruppo B), mostravano una diminuzione dei livelli di AOPP, al T2, con valori prossimi a quelli riscontrati nei controlli.

In conclusione, sebbene siano necessari ulteriori studi per confermare i dati ottenuti, il trattamento con la curcumina mostra risultati incoraggianti che indicano un lieve rallentamento della progressione di malattia ed un miglioramento del metabolismo aerobico e del danno ossidativo, dati utili anche per approfondire le basi molecolari della neurodegenerazione.