

## ACIDO LINOELICO CONIUGATO COME TERAPIA NUTRIZIONALE PER LA CURA DI MALATTIE NEURODEGENERATIVE

Anna Petroni<sup>1</sup>, Marco Cappa<sup>2</sup>, P. Gonnelli<sup>1</sup>, Stefania Carta<sup>3</sup>, Elena Murru<sup>3</sup>, Sebastiano Banni<sup>3</sup>

1 Dipartimento di Scienze Farmacologiche e Biomolecolari, Università degli Studi di Milano, via Balzaretti 9, 20133 Milano, Italia

2. Unità Operativa di Endocrinologia, Ospedale Pediatrico Bambino Gesù, Roma, Italia 3. Dipartimento di Biologia Sperimentale, Università di Cagliari, Italia

Le patologie neurodegenerative sono spesso associate ad alterazioni del metabolismo lipidico, steroideo e ad eventi infiammatori secondari che possono contribuire alla progressione della malattia. Ne è un esempio la X-Linked Adrenoleukodystrophy (X-ALD), una malattia del sistema nervoso caratterizzata dall'accumulo dei *very long chain fatty acids* (VLCFA), acidi grassi che l'organismo non riesce ad eliminare. L'olio di Lorenzo, unica terapia dietetica disponibile, è costituita da una miscela di acido erucico ed oleico, come trigliceridi (GTOE). I pazienti sottoposti a terapia con GTOE nell'arco di due mesi normalizzano i livelli plasmatici di VLCFA, tuttavia il metabolismo di GTOE nel cervello è ridotto ed i potenziali somatosensoriali evocati misurati nei pazienti (SEP) non migliorano<sup>1</sup>. Abbiamo ipotizzato di aggiungere alla terapia l'acido linoleico coniugato (CLA), composto costituito da numerosi isomeri con distinte attività biologiche tra le quali un'attività antiinfiammatoria.

In un recente studio clinico da noi condotto, il CLA è stato aggiunto al GTOE, la miscela è stata somministrata a 5 pazienti donne portatrici di X-ALD, con sintomatologia lieve o assente. Dopo un trattamento di 2 mesi il CLA veniva dosato nel liquor, dimostrandone il passaggio attraverso la barriera emato-encefalica, i livelli plasmatici di VLCFA nelle pazienti risultavano ridotti ed altri parametri clinici, quali i SEP miglioravano<sup>2</sup>.

Abbiamo quindi somministrato questa terapia a pazienti maschi affetti da X-ALD con sintomatologie differenziate. I pazienti rispondevano in maniera positiva al trattamento, simile alle pazienti donne, con una diminuzione significativa dei livelli plasmatici di VLCFA.

I nostri risultati ci hanno permesso di proporre una strategia terapeutica più efficace per la X-ALD e per altre patologie neurodegenerative caratterizzate da una componente infiammatoria secondaria. Sponsor: Associazione Biomedicina e Nutrizione, Italy [www.biomedicinanutrizione.org](http://www.biomedicinanutrizione.org)

### Bibliografia

1. Restuccia, D. et al. *Neurology*, **1999**, 4, 810-6.
2. Cappa, M. et al., *JIMD*, **2012**, in press.