

MODELLI ORGANIZZATIVI INDISPENSABILI NELLA GESTIONE DELLA TERAPIA NUTRIZIONALE NEI PAZIENTI IN PRE-DIALISI: LA DIETA IPOPROTEICA COME MEDICINALE

Annalisa Noce¹, Giulia Montalto², Giulia Marrone¹, Carlo Mura³, Massimo Belluardo⁴, **Salvatore Mancuso⁵**, Francesco Logias⁶UOSD Nefrologia e Dialisi, Dipartimento di Medicina dei Sistemi, Università degli Studi di Roma Tor Vergata - Italia²Scuola di Specializzazione in Nefrologia, Università degli Studi di Roma Tor Vergata - Italia³UOSD Nefrologia e Dialisi, ASL Toscana Sud Est, P.O. La Gruccia Montevarchi (Ar) - Italia⁴UOC Nefrologia, Dialisi e Trapianti, AOUS Azienda Ospedaliera Universitaria Senese, Siena - Italia⁵ Centro Emodialisi Mazarese, Mazara del Vallo (TP) - Italia⁶ASL Ogliastra, Lanusei (OG) – Italia

Oggiorno, la terapia dietetico-nutrizionale (TDN) a contenuto proteico controllato è divenuta fondamentale per la gestione clinica dei pazienti affetti da malattia renale cronica (MRC). I primi scienziati italiani che si dedicarono a tale tipologia di TDN in ambito nefrologico sono stati il Prof. Giovannetti e il Prof. Giordano, che si resero conto dei vantaggi da essa indotti nei pazienti affetti da MRC avan-zata, in quanto sembrava in grado di contrastare le comorbidità ad essa correlate. La Consensus del 2018 ha messo in luce come una corretta e personalizzata TDN nei pazienti affetti da MRC sia in grado di ritardare la necessità di ricorrere alla terapia renale sostitutiva e di ridurre significativamente i costi del SSN impiegati per la sua cura e per il suo trattamento. La TDN a contenuto proteico controllato riduce la pressione intraglomerulare, vasocostringendo l'arteriola afferente e, allo stesso tempo, riduce l'attività delle cellule mesangiali, inibendo la produzione di transforming-growth-factor β . Tale TDN non induce di per sé malnutrizione, anzi sembrerebbe pre-venire la sindrome da malnutrizione proteico-calorica in quanto cor-regge lo stato di intossicazione del paziente, contrasta le alterazioni metaboliche e migliora i sintomi clinici. Al fine di evitare la sindrome da malnutrizione proteico-calorica è fondamentale però che la TDN sia a contenuto proteico controllato ma allo stesso tempo normo-lievemente ipercalorica. Altro aspetto di fondamentale rilevanza in corso di TDN a contenuto proteico controllato è la correzione del possibile stato di acidosi metabolica, che caratterizza i pazienti affetti da MRC, poiché tale alterazione attiva il sistema ubiquitina-proteasoma-ATP dipendente, inducendo proteolisi muscolare. Analizzando in modo dettagliato i diversi regimi dietetico-nutrizionali che possono essere utilizzati nei pazienti affetti da MRC in base allo stadio di malattia (Fig. 1), si osserva che fino allo stadio 3a è consigliata una TDN normoproteica (0,8 g di proteine/kg di peso corporeo/die), normo-lievemente ipercalorica e caratterizzata da un intake di sale pari a 2-3 g/die. Tale TDN rispecchia le caratteristiche della dieta Mediterranea. A partire dallo stadio 3b si utilizza una dieta ipoproteica di cui si conoscono attualmente tre diverse opzioni: i) la LPD tradizionale (0,6 g di proteine/kg di peso corporeo/die) con prodotti aprotici; ii) la vegan diet (0,7 g di proteine/kg di peso corporeo/die) che non utilizza prodotti aprotici e che esclude dalle fonti proteiche assunte le carni rosse, le carni bianche e il tuorlo dell'uovo; iii) la PLADO diet (0,7 g di proteine/kg di peso corporeo/die) caratterizzata da almeno il 50% di proteine di origine vegetale e da un intake di fibre pari a 25/30 g/die. Tutti e tre i regimi dietetico-nutrizionali descritti sono normo-lievemente ipercalorici, ipofosforici e iposodici. Dallo stadio 4 di MRC può essere utilizzata una dieta fortemente ipo-proteica (0,3/0,4 g di proteine/kg di peso corporeo/die) supplementata con chetoanaloghi (1 cp ogni 5 kg di peso corporeo), che utilizza prodotti aprotici. I chetoanaloghi sono miscele di aminoacidi essenziali privati del gruppo aminico. Tali composti, attraverso il processo di transaminazione, formano gli aminoacidi corrispondenti, utilizzando i gruppi aminici liberi in circolo. I chetoanaloghi in commercio in Italia sono caratterizzati da un basso contenuto di triptofano, poiché il suo accumulo, come dimostrato in modelli animali, induce depressione, ansia, disturbi del sonno, compromissione della funzione cognitiva e progressione della MRC stessa. I chetoanaloghi inducono una serie di benefici nell'organismo vale a dire che contrastano l'acidosi metabolica, l'iperazotemia, la disfunzione endoteliale e l'ipercatabolismo proteico. Un innovativo regime dietetico-nutrizionale è rappresentato dalla LPD supplementata con chetoanaloghi, la cui posologia è pari a 1 cp di chetoanaloghi ogni 10 kg di peso corporeo del paziente. Tale innovativo regime dietetico-

nutrizionale sembrerebbe preservare maggiormente la funzione renale residua e ridurre la disfunzione endoteliale e la produzione di tossine uremiche rispetto alla LPD tradizionale, anche se gli studi attualmente condotti sono contraddistinti da una bassa numerosità campionaria. In conclusione, la TDN a contenuto proteico controllato, incentrata sul paziente, personalizzata e con buon rapporto costo/beneficio, rappresenta un utile strumento, da affiancare alla terapia farmacologica, nella gestione clinica del paziente affetto da MRC. La TDN sembrerebbe in grado di aumentare la longevità, di migliorare la qualità di vita e di procrastinare l'inizio della dialisi.



FIGURA 1 - Possibili schemi nutrizionali da utilizzare nella MRC in base allo stadio della malattia.