Terapia nutrizionale nella malattia renale cronica: uno strumento chiave

Le diete renali sono impegnative per i pazienti e l'aderenza può essere bassa, vanificando i potenziali benefici dell'intervento nutrizionale.
Per ottenere un'aderenza dietetica elevata e i relativi benefici clinici, l'approccio deve essere precoce, graduale e personalizzato, cioè centrato sul paziente

Vincenzo Bellizzi

Direttore Uoc Nefrologia e Dialisi, Azienda Ospedaliera Sant'Anna e San Sebastiano di Caserta
Consigliere del Direttivo della Società Italiana di Nefrologia (Sin)

Circa il 10% della popolazione mondiale (oltre 800 milioni di persone) è affetto da malattia renale cronica (Mrc). La malattia è progressiva, ed evolve verso l'insufficienza renale terminale che richiede un trattamento sostitutivo, cioè la dialisi o il trapianto di rene. La Mrc è gravata da una mortalità che è tra le 10 principali cause di morte e che è in aumento, a differenza delle altre malattie croniche. La dieta ha un ruolo fondamentale nella terapia della Mrc, contrastando le alterazioni metaboliche e le complicanze della malattia, e rallentandone la progressione verso la dialisi. La terapia nutrizionale ancora oggi resta uno dei pilastri del trattamento della Mrc.

Controllo metabolico e ruolo della dieta

Con la riduzione della funzione renale, diversi nutrienti o loro prodotti di degradazione, normalmente eliminati per via renale, come l'azoto contenuto nelle proteine, il fosforo, il potassio, il sodio, e gli acidi organici, non vengono più eliminati completamente e si accumulano nell'organismo, causando le alterazioni metaboliche della malattia (acidosi metabolica, iperpotassiemia, iperparatiroidismo, iperazotemia, aumento dei liquidi corporei, ipertensione arteriosa). Queste alterazioni metaboliche peggiorano negli stati più avanzati della malattia renale cronica e contribuiscono all'aumento delle complicanze cardiovascolari. Con la riduzione dell'apporto alimentare di alcuni nutrienti e minerali (proteine, acidi, fosfati, sodio), è possibile migliorare tali complicanze metaboliche e, di conseguenza, anche quelle cliniche e cardiovascolari che si associano alla Mrc.

Ruolo delle proteine nel metabolismo corporeo

Le proteine svolgono un ruolo fondamentale sulla crescita dell'individuo durante l'infanzia e sul mantenimento di una corretta composizione corporea nell'età adulta, in particolare della massa muscolare. L'organismo, tuttavia, non accumula l'azoto delle proteine assunte in eccesso (come avviene, ad esempio, per il grasso) e, quindi, quelle che non servono vengono degradate e producono urea, che viene eliminata dai reni. Nella Mrc questa

La terapia nutrizionale dev'essere personalizzata e condivisa col paziente

capacità di eliminare l'urea in eccesso si riduce e la sostanza si accumula nel sangue e nella maggior parte degli organi, compromettendone le funzioni. Pertanto, è fondamentale che un paziente con Mrc riduca l'assunzione di proteine al minimo necessario per mantenere un bilancio azotato sufficiente, evitando ogni eccesso di proteine non necessarie che aumenterebbero la produzione e l'accumulo di urea. La quantità minima di proteine in grado di mantenere il bilancio minimo dell'azoto, senza provocare degradazione muscolare, è di 0.5 grammi per chilogrammo di peso corporeo al giorno. Infatti, le linee guida di sanità pubblica raccomandano di assumere 0.8 grammi di proteine per kg die (margine di sicurezza per garantire il fabbisogno a tutta la popolazione). Tuttavia, la maggior parte degli individui, inclusi i pazienti con Mrc, assume una quantità di proteine molto maggiore (circa 1.4 grammi) rispetto a questo fabbisogno, e dunque produce urea in eccesso, che nella Mrc si accumula e causa aumento dell'azotemia.

Proteine e progressione della malattia renale

Le proteine agiscono anche sulla funzione di filtrazione renale. L'assunzione di proteine con la dieta determina aumento del lavoro del glomerulo renale, causandone ipertensione, ipertrofia, iperfiltrazione e, in ultimo, fibrosi. Negli individui sani, ridurre l'apporto di proteine con la dieta riduce il carico di lavoro renale e protegge dall'induzione di malattia renale. Un'assunzione acuta di carne aumenta la velocità di filtrazione glomerulare (Gfr) del 30% per circa 4 ore dopo il pasto. Le persone sane che assumono spontaneamente e in modo continuativo più proteine hanno un rischio maggiore di compromissione della funzionalità renale.
Su questo principio di progressione del danno renale si basa il concetto di nefro-protezione; la riduzione delle proteine alimentari (dieta ipoproteica), così come anche i farmaci che contrastano questo effetto, riducendo l'iperfiltrazione renale, proteggono il rene; anche questa proprietà delle proteine deve essere tenuta in considerazione nel trattamento complessivo della malattia renale. Una dieta inappropriata (cioè con elevato contenuto di proteine) rappresenta un fattore di rischio per la progressione della malattia renale; individui con Mrc con introito di proteine di 1.4 per kg al giorno hanno un rischio di iniziare la dialisi maggiore del 40% rispetto a quelli con assunzione di 0.6 grammi. Dunque, la terapia nutrizionale ha un ruolo centrale nelle moderne strategie di trattamento della malattia renale cronica (*tabella 1*).

Percorsi nutrizionali nella Mrc

La Mrc spesso è clinicamente silente fino agli stadi più avanzati, ma le anomalie metaboliche e nutrizionali compaiono durante lo stadio 3 della malattia. Quando la funzionalità renale si riduce, all'inizio l'escrezione dei soluti aumenta nei singoli nefroni permettendo di mantenere un iniziale equilibrio metabolico. Quando la funzionalità renale si riduce ulteriormente, le anomalie metaboliche (acidosi, iperazotemia, iperfosforemia, etc.) e i sintomi clinici (ipertensione, anemia, etc.) diventano evidenti e l'intervento nutrizionale diventa indispensabile per contrastare i disturbi metabolici.
Ogni grammo di proteine in meno nella dieta migliora il dismetabolismo. La quantità indicata nella Mrc in stadio 3-5 è di 0.60 g/kg di peso corporeo/die. Inoltre, in casi selezionati, si può utilizzare un apporto

TABELLA 1

Obiettivi dell'intervento nutrizionale nella malattia renale cronica

Migliorare le complicanze metaboliche legate all'insufficienza renale
• Riduce i livelli ematici di azoto, potassio, fosfati, ormone paratiroideo, acidosi metabolica e lipidi (riducendone l'apporto dietetico) • Riduce la proteinuria (riducendo la pressione glomerulare)
Prevenire la malnutrizione
• Evita un apporto calorico ridotto • Migliora l'anoressia • Migliora l'infiammazione
Ridurre i fattori di rischio cardiovascolare e renale
• Migliora l'ipertensione arteriosa riducendo l'apporto di sale (riducendo l'iperidratazione e favorendo l'efficacia dei farmaci antipertensivi) • Migliora il controllo di proteinuria, dislipidemia, anemia e carenza di ferro
Ritardare l'inizio della dialisi
• Riduce la velocità di riduzione del Gfr nei pazienti che aderiscono alla dieta • Migliora il controllo delle complicanze uremiche consentendo di iniziare la dialisi ad un Gfr più basso • Consente una dialisi incrementale, ritardando l'inizio della dialisi a dose piena

proteico ancora più ridotto, pari a 0.3-0.4 g/kg di peso corporeo/die, con l'aggiunta di aminoacidi essenziali e chetoacidi; questa dieta a bassissimo contenuto di proteine garantisce ulteriori benefici metabolici e, nei pazienti aderenti, consente di posticipare l'inizio della dialisi di almeno un anno.
L'intervento nutrizionale nella Mrc dovrebbe essere iniziato precocemente ed avere un andamento progressivo. Schematicamente, si possono considerare tre fasi della terapia nutrizionale nella Mrc:
1. Stadi 1-3a. Intervento su alimentazione e stile di vita:
a. apporto di proteine 0.8 g/kg/die e sodio <100 mEq/die
b. normalizzare l'apporto energetico e il peso corporeo
c. smettere di fumare
d. praticare regolarmente attività fisica
2. Stadio 3b. Diete ipoproteiche e iposodiche specifiche renali (*tabella 2*)
3. Stadi 4-5. Interventi nutrizionali di precisione:
a. prescrizione dietetica personalizzata
b. prevenzione della malnutrizione
c. gestione della transizione alla dialisi con programmi integrati.

Cosa mettere nel piatto?

Oltre alla quantità delle proteine, anche la fonte e la qualità degli alimenti è importante. Ad esempio, il quantitativo di fosforo contenuto negli alimenti di origine animale è differente tra i diversi alimenti; inoltre, il fosforo presente negli alimenti vegetali è di qualità diversa, cioè è meno assorbibile, rispetto a quello dei cibi di origine animale; di conseguenza l'impatto del fosforo contenuto negli alimenti animali e vegetali è diverso. Ancora, gli alimenti vegetali contengono meno composti acidi e più basici, quindi hanno un impatto minore sull'acidosi metabolica della Mrc. Infine, oltre ai singoli nutrienti, alcuni modelli dietetici (cosiddetti *pattern* dietetici) sono associati ad un migliore controllo metabolico e delle comorbilità nella malattia renale cronica.
Pertanto, l'elemento essenziale di base della dieta renale consiste nel basso contenuto di proteine e di tutti quei soluti che vengono ritenuti nella Mrc (fosforo, acidi, sodio); tuttavia, la scelta di una dieta mediterranea (o simili diete cosiddette "sane" o "*healthy*") rappresenta un ulteriore elemento nella scelta della dieta che può avere un impatto significativo sulla malattia renale cronica.

Nutrizione renale di precisione

Le diete renali sono impegnative per i pazienti e, come conseguenza, l'aderenza alla prescrizione dietetica può essere bassa, vanificando i potenziali benefici dell'intervento nutrizionale. Per ottenere un'aderenza dietetica elevata e i relativi benefici clinici, l'intervento nutrizionale dovrebbe essere precoce, graduale e personalizzato, cioè centrato sul paziente. Informare adeguatamente il paziente su tutte le opzioni terapeutiche, dare la possibilità di scegliere l'opzione dietetica preferita (*tabella 2*), adattare la dieta alle esigenze e alle abitudini del paziente, seguirlo costantemente con consigli e supporto, consente di raggiungere un'elevata aderenza alla restrizione proteica. La chiave del successo della terapia nutrizionale nella Mrc è la scelta e la volontà del paziente.

TABELLA 2

Diete renali in base al contenuto proteico

	Quantità proteine	Origine proteine	Energia
	g/kg/die		*kcal/die*
• **Normoproteica**	≥1.0	vegetale 100%	30
• **Normoproteica-basso**	0.8	misto	30
• **Mediterranea**	1.0-0.8	vegetale 50-75%	30
• **Mediterranea renale**	0.8-0.6	vegetale 50-75%	30-35
• **Vegetale**	0.8-0.6	vegetale 50-75%	30-35
• **Ipoproteica***	0.6	animale ≥50%	30
• **Ipoproteica vegetariana***	0.7-0.6	vegetale 100%	30-35
• **Fortemente ipoproteica***	0.4-0.3	prevalente vegetale	30-35

** 1-2 pasti liberi/settimana*