

ALIMENTAZIONE DEL PAZIENTE AFFETTO DA DM2

Responsabile Editoriale
Renato Cozzi

L'alimentazione corretta fa parte del percorso terapeutico di un individuo affetto da diabete mellito 2 (DM2); il paziente comune con DM2, obeso o in sovrappeso, ha bisogno di una **dieta ipocalorica**, finalizzata a indurre un calo ponderale, ma anche a correggere l'iperlicemia.

La proposta della dieta deve essere associata a un **approccio educativo** da parte di una figura specialistica (dietista, nutrizionista, ecc), perché il paziente dovrebbe essere informato delle caratteristiche nutrizionali degli alimenti principali, e **personalizzato**, per rispettare il suo gusto, abitudini e necessità. In particolare, al paziente va ricordato che la sua malattia non impedisce di condurre una vita normale, ma questo concetto non deve essere banalizzato, perché si tratta di una patologia che può diventare grave e che richiede attenzione e applicazione. Il paziente deve capire che **l'efficacia e la durata dell'effetto della terapia farmacologica dipendono in gran parte dal contributo di una corretta alimentazione**.

Gli studi prospettici a 1 anno dimostrano che la perdita di peso migliora:

1. il compenso glicemico;
2. soprattutto il profilo lipidico (trigliceridi, colesterolo HDL e LDL);
3. la pressione arteriosa.

La procedura classica della dieta ipocalorica impone una riduzione del numero di calorie giornaliere (almeno 500 kcal rispetto a una dieta isocalorica). Abituamente si impone una dieta prescrittiva, che specifica il peso (grammatura) degli alimenti proposti: questa procedura non educa il paziente ad auto-gestirsi e a scegliere gli alimenti (che diventano pillole da assumere), inoltre toglie il gusto del cibo e favorisce lo sviluppo di depressione. È preferibile proporre modelli di alimentazione in cui il paziente, sulla base di un'adeguata informazione, sceglie i cibi tra quelli che facilitano la sazietà (poiché moderatamente iperproteici e ricchi in fibre), riducono e rallentano l'assorbimento dei nutrienti, in particolare del glucosio (per preferenziale consumo di alimenti a basso indice o carico glicemico e ricchi in fibre) e stimolano in maniera meno intensa la secrezione d'insulina. Attraverso queste scelte, il paziente si sentirà soddisfatto e sazio, assumendo una dieta involontariamente ipocalorica.

Quale modello di dieta proporre?

Diversi modelli hanno dimostrato il miglioramento dei parametri metabolici nel paziente diabetico: la **dieta mediterranea in primis**, ma anche la dieta DASH (*Dietary Approaches to Stop Hypertension*), le diete vegetariane (eliminano alcuni prodotti di origine animale, come carne e pesce), le diete vegane (eliminano tutto ciò che è di origine animale, come carne, pesce, latte, latticini, uova, ecc. fino al miele, e sono carenti in proteine), le diete ipolipidiche e le diete povere in carboidrati. Noi dovremmo propendere per il modello mediterraneo, poiché ha il maggiore numero di dati scientifici a favore ed è molto vicino ai nostri gusti e alle abitudini alimentari tradizionali italiane.

Macro-nutrienti della dieta

Non è identificabile una percentuale ideale per tutti i pazienti di calorie ottenute dai carboidrati, dalle proteine e dai grassi. La distribuzione dei macronutrienti va basata sugli obiettivi metabolici (glicemia e livelli circolanti dei lipidi plasmatici), ma anche sulle abitudini alimentari e preferenze del paziente.

Carboidrati: sono i macronutrienti più importanti nel modificare la glicemia (soprattutto la quantità introdotta con il pasto) e la risposta insulinemica del singolo paziente. Per avere un buon controllo della glicemia, è importante ridurre la quantità dei carboidrati introdotti. I vecchi schemi prevedevano che i carboidrati rappresentassero il 50-60% delle calorie giornaliere e proponevano la possibilità delle diete a scambio, in cui gli alimenti potevano essere scambiati tra loro, purché fosse rispettata la quantità di carboidrati. Oggi, gli autori sono convinti che la percentuale dei carboidrati **non debba essere > 50% delle calorie totali**.



Giovanni De Pergola (gdepergola@libero.it) & **Francesca Paola Lorusso**

Ambulatorio di Nutrizione Clinica, UOC di Oncologia Medica, Dipartimento di Medicina Interna e Oncologia Umana (DIMO), Università degli Studi Aldo Moro, Policlinico di Bari

Dal punto di vista qualitativo, gli condiziona alimenti si distinguono secondo l'indice glicemico, consigliando quelli a basso indice (tabella). I livelli di HbA1c (che influenza soprattutto il rischio micro-vascolare) sono condizionati soprattutto dalla quantità dei carboidrati introdotti, mentre l'indice glicemico sembra condizionare maggiormente i parametri di infiammazione e stress per l'endotelio (che influenzano prevalentemente il rischio cardio-vascolare). Inoltre, l'aumento della quantità dei carboidrati e dell'indice glicemico induce un aumento della risposta insulinemica al pasto, con effetto lipogenetico (aumento della sintesi dei trigliceridi nel tessuto adiposo, nel fegato, ecc) e anti-lipolitico, con aumento del grasso corporeo.

Indice glicemico degli alimenti	
Basso	Ortaggi Gran parte dei tipi di frutta Legumi Cereali integrali Orzo Riso selvatico Quinoa Avena Grano saraceno Segale Latte e derivati
Alto	Patate Pane bianco Gran parte dei cereali non integrali Corn flakes Miele Banane mature Fichi Uva

In sintesi, se facciamo riferimento all'indice glicemico, va preferito il consumo di verdura, frutta a basso indice glicemico, legumi, cereali integrali e latte e derivati. Per quanto attiene ai cereali integrali, ricordiamo che ogni chicco è costituito da tre sezioni distinte:

- la crusca esterna (ricca di fibre);
- il germe interno (ricco di micro-nutrienti);
- l'endosperma (ricco di amidi).

I **cereali "integrali"** comprendono tutte e tre le componenti del chicco e possono essere consumati interi, frantumati, spaccati, in fiocchi o macinati. Molto spesso i cereali integrali vengono ridotti in farina e utilizzati per fare pane, fiocchi per la colazione, pasta, cracker e altri prodotti. A prescindere da come viene lavorato il cereale, il prodotto integrale dovrà conservare approssimativamente la stessa proporzione di crusca, germe ed endosperma presente nel chicco originario. Il maggiore consumo di cereali integrali si associa a una riduzione della mortalità e delle malattie cardio-vascolari nei pazienti con DM2.

Le **fibre alimentari** riducono l'indice glicemico degli alimenti e ne va consigliato un maggior consumo (40 g/die o 20 g/1000 kcal). Gli alimenti più ricchi di fibre sono i legumi (fagioli, lenticchie, ceci), alcuni cereali (orzo perlato, fiocchi d'avena, cereali integrali), alcune verdure (carciofi), alcuni frutti (lamponi). Nei pazienti con DM2, che hanno un maggiore rischio di ossidazione e glicossidazione e conseguente sviluppo delle complicanze della malattia, va suggerito di preferire alimenti ricchi di anti-ossidanti (polifenoli e flavonoidi), come spinaci, melanzane, cipolle rosse, carciofi, peperoni rossi, mirtilli, kiwi, pere, avocado e cacao.

Va drasticamente ridotto il consumo di dolci e bevande con zuccheri aggiunti (saccarosio, fruttosio, ecc), perché questi nutrienti peggiorano non solo la glicemia, ma anche altri parametri metabolici (trigliceridi e colesterolo HDL) ed emodinamici (pressione arteriosa).

Secondo alcuni nutrizionisti non esistono divieti assoluti per il paziente affetto da DM e potrebbero essere consumati con moderazione alcuni cibi o bevande che contengono zuccheri a rapido assorbimento. Sulla base dell'esperienza personale e di alcune evidenze scientifiche, l'autore non condivide questa impostazione e crede invece che sia molto utile che i pazienti con DM2 si disabituino a certi sapori e non ne avvertano più l'esigenza (per esempio, differenza tra pane e pasta bianchi verso pane e pasta integrali, il gusto delle spremute naturali vs i succhi di frutta industriali, ecc.). Con il passare del tempo i gusti di un individuo possono realmente cambiare, condizione che favorisce un migliore controllo glico-metabolico.

Lipidi: non devono superare il 35% delle calorie totali. La loro **qualità** è più importante della quantità. L'introito di acidi grassi saturi (formaggi derivati da latte intero, burro, carni grasse e processate, olio di cocco e di palma) deve essere < 10% delle calorie totali e deve essere minimizzato il consumo di acidi grassi *trans* (fritture, merendine, margarina, ecc).

In accordo alle caratteristiche della dieta Mediterranea, la principale fonte di lipidi deve essere rappresentata dagli acidi grassi mono-insaturi e, in particolare, dall'**olio extra-vergine di oliva**. Gli acidi grassi mono-insaturi (acido oleico, ecc) devono superare il 10% delle calorie totali e non è noto un limite massimo del loro consumo. La sostituzione dei grassi saturi con quelli mono-insaturi (soprattutto l'olio extra-vergine di oliva) aumenta la sensibilità all'insulina. Inoltre, la sostituzione dei carboidrati con identiche quantità caloriche di olio di oliva favorisce la riduzione dei valori pressori, sia sistolici che diastolici.

In accordo con i principi della dieta mediterranea, importanti fonti di acidi grassi poli-insaturi sono rappresentati da verdura, frutta secca (noci, mandorle, nocelle, pistacchi, arachidi, ecc), semi oleosi (sesamo, girasole, papavero, lino, zucca, canapa, chia) e pesce. In particolare, il **pesce**, quale fonte di EPA (acido eicosapentanoico) e DHA (acido docosaesaenoico) e alcuni olii vegetali (soia, noce, salvia, lino, canola, canapa), quali fonti di acido linolenico, rappresentano alimenti utili nel fornire acidi grassi omega-3. Il pesce dovrebbe essere assunto almeno due volte per settimana.

Proteine: devono essere rappresentati gli alimenti di origine animale e che hanno un buon contenuto di proteine, se non sono ricchi di grassi. Sono da preferire, nell'ordine, pesce, latte scremato e derivati (yogurt, formaggi magri, ecc) e le carni bianche. Le proteine del siero del latte inducono *per sé* un maggiore incremento del GLP-1 e un migliore profilo glicemico dopo il pasto. Il paziente deve essere informato che la carne rossa andrebbe assunta meno di una volta per settimana e quella processata (*wurstel*, insaccati, ecc) ancor meno frequentemente. Le proteine devono essere introdotte anche con alimenti di origine vegetale [cereali, legumi, frutta secca, semi (sesamo, zucca), alghe, derivati della farina (seitan), derivati della soia (tofu)] e che queste integrano quelle di origine animale nel calcolo delle proteine da introdurre giornalmente (0.8-1 g/kg di peso ideale). Sebbene non vi sia consenso, vi sono dimostrazioni che l'aumento delle proteine e la contemporanea riduzione dei carboidrati nella dieta di un paziente diabetico non affetto da nefropatia possa migliorare i livelli di HbA1c e il profilo lipidico (trigliceridi, colesterolo totale e HDL).

Molto importanti sono le **procedure di cottura** degli alimenti, da evitare la frittura e la brace.

Alcol: il consumo deve essere moderato, non superando un bicchiere di vino/die per le donne e due bicchieri per gli uomini. L'assunzione di alcool può favorire la comparsa di ipoglicemia tardiva, se il paziente è in terapia insulinica o assume farmaci secretagoghi.

Micro-nutrienti

Il consumo di **sodio** non deve superare i 2300 mg al giorno, come negli ipertesi. Al paziente va consigliato di limitare gli alimenti notoriamente più ricchi in sodio (bresaola, coppa, prosciutto crudo, salame, speck, formaggi stagionati, caciotta, grissini, ecc) e di assumere alimenti freschi, evitando quelli conservati in scatola o in vetro. **Non risulta utile o consigliabile supplementare la dieta** con anti-ossidanti, come vitamina E, vitamina C e carotene.

Timing dei pasti

La regolarità dei pasti facilita il controllo glico-metabolico ed è oggi noto che la sensibilità dei tessuti all'insulina è maggiore al mattino rispetto alle ore serali e notturne. Pertanto, è preferibile assumere la maggiore quota giornaliera dei carboidrati nelle ore solari, riducendone drasticamente il consumo alla cena, adeguando la terapia farmacologica diabetologica.

Farmaci diabetologici e alimentazione

I pazienti che praticano terapia insulinica o con secretagoghi, inclusi i GLP-1 agonisti, non devono saltare il pasto previsto ai comuni orari e, soprattutto, devono assumere una certa quantità di carboidrati in coincidenza con il pasto, al fine di evitare il rischio di ipoglicemia. Le proteine hanno la capacità di stimolare la secrezione insulinica e questo deve essere considerato quando si valuta il rischio di ipoglicemia.

Se esaminiamo le diete proposte in cui sono stati testati i farmaci più recenti per il DM2 (GLP1-agonisti, inibitori del DDP4 e inibitori dei SGLT2), nessuno studio ha valutato se qualche modello di dieta potesse potenziare più di altri i loro effetti. Questo potrebbe essere dovuto al fatto che i farmaci sono stati sperimentati in pazienti che non erano riusciti ad avere un buon controllo glicemico con la sola dieta e/o con la metformina, per cui, considerato il fallimento della terapia dietetica, sarebbe stato poco interessante confrontare differenti modelli dietetici. Inoltre, gli sperimentatori erano senza dubbio maggiormente interessati agli effetti farmacologici e non certo alle potenzialità di differenti modelli di dieta. Infatti, oltre il 90% degli studi che ha sperimentato questi farmaci, non ha descritto la percentuale dei macro-nutrienti durante la sperimentazione.

Di oltre 100 studi recenti, in un paio di essi (in cui è stata testata la liraglutide) i pazienti hanno ridotto l'introito calorico di 500 kcal/die rispetto alla dieta isocalorica e hanno consumato una dieta contenente il 43% di carboidrati, il 42% di grassi (< 7% grassi saturi) e il 15% di proteine.

In altri studi, condotti con liraglutide o exenatide, oltre a ridurre l'introito calorico di 500 kcal/die, ai pazienti è stata proposta una dieta con il 50% dei carboidrati, il 30% di grassi e il 20% di proteine. In altri ancora è stata proposta una dieta con il 55% dei carboidrati, il 25% di grassi e il 20% di proteine. Infine, è stata proposta una dieta con il 55% dei carboidrati, il 30% di grassi e il 15% di proteine. Appare evidente che sono state proposte diete con una certa variabilità della percentuale dei carboidrati (dal 43% al 55% delle calorie totali) e dei lipidi (dal 25% al 42%), mentre è stata mantenuta abbastanza stabile la percentuale delle proteine (dal 15 al 20%). Questi dati suggeriscono che nel mondo diabetologico è evidente un costante tentativo di uniformare i comportamenti relativi all'uso dei farmaci, ma non esiste una simile condotta per le proposte alimentari. Infine, nessuno studio condotto con i nuovi farmaci ha descritto le fonti alimentari dei carboidrati e dei lipidi.

Marenco P. Terapia dietetica del diabete. [Endowiki](#).