

ARSENIO L.

L'alimentazione nella donna diabetica gravida

PROGRESS IN NUTRITION
VOL. 9, N. 1, 3-7, 2007

Gli obiettivi della terapia dietetica nelle gravide diabetiche sono, da un lato, simili a quelli della gravidanza nelle donne non diabetiche e, cioè, assicurare un apporto di nutrienti energetici (proteine, carboidrati, grassi) e non energetici (vitamine, minerali, antiossidanti) necessario e sufficiente a coprire le esigenze della madre e del feto e, dall'altro, mantenere un controllo glicemico ottimale senza determinare la comparsa di chetonuria. Il trattamento nutrizionale deve essere accuratamente prescritto e condiviso: sia l'ADA (American Diabetes Association) sia l'EASD (European Association for the Study of Diabetes) suggeriscono di considerare tutti i fattori coinvolti nel mangiare, quali quelli psicologici, culturali, economici, religiosi, sociali. È sempre necessaria un'attenta anamnesi personale, allo scopo di avere un quadro clinico esauriente della donna, le abitudini familiari e personali (numero, composizione ed orari dei pasti, se consumati in famiglia o fuori-casa, da soli o in compagnia). Tutto questo contribuisce a conoscere le abitudini, i gusti, le preferenze ed anche i precetti religiosi della donna diabetica gravida ed eventualmente del suo ambiente familiare, in modo da tenerne il più

possibile conto nell'impostazione di uno schema dietetico. Lo scopo è quello di venire incontro alle sue esigenze ed, in definitiva, ottenere una maggiore aderenza alla dieta. La mancanza di un'adeguata educazione alimentare, svolta da personale esperto, unitamente ad un insufficiente supporto psicologico, può rendere queste donne, sottoposte alle inevitabili restrizioni della dieta, particolarmente suscettibili alla tentazione di stimoli alimentari più invitanti o impensati (le cosiddette "voglie"), con possibilità di errori anche clamorosi e conseguenti episodi di ipo/iperglicemie. La delusione e la colpevolizzazione (senso di colpa), conseguenti ad un errore, possono spingere queste donne verso regimi alimentari possibilmente più rigidi del precedente, con il rischio di carenze nutrizionali, particolarmente pericolose in gravidanza, oppure di nuovi fallimenti. Al contrario un successo della terapia dietetica migliora il compenso glicemico e lo stato psico-fisico e quindi la qualità della vita. Prima di tutto è indispensabile distinguere il *tipo di diabete*: il *diabete pregravidico*, cioè preesistente alla gravidanza, è una condizione presente soprattutto nel diabete di tipo 1, insulino-dipendente, ad in-

SSD Malattie del Ricambio e
Diabetologia, Azienda Ospedaliero-
Universitaria di Parma, Parma

Indirizzo per la corrispondenza:
E-mail: larsenio@ao.pr.it

sorgenza infanto-giovanile, mentre il *diabete gestazionale* insorge durante la gravidanza. In realtà, il progressivo abbassamento dell'età d'insorgenza del diabete di tipo 2, non insulino-dipendente, che compare sempre più frequentemente in età giovanile, rende più probabile l'evenienza di una gravidanza in donne diabetiche di tipo 2. Nel caso di una donna con diabete già noto, la gravidanza dovrebbe essere pianificata e la dieta dovrebbe essere personalizzata già prima della gestazione, tenendo conto del quadro antropometrico (BMI, circonferenze) e dei parametri ematochimici.

Come per la gravidanza normale, anche per la gravidanza diabetica *l'incremento ponderale* deve variare in rapporto al peso pregravidico ed è compreso tra 12,5-18 kg nelle donne sottopeso (BMI <18,5 kg/m²), tra 11,5-16 kg nelle donne normopeso (BMI 18,5-25) e tra 7-11,5 kg nelle donne soprappeso (BMI >25); nelle donne francamente obese (BMI >30) si raccomanda che l'incremento ponderale non superi 7 kg. Nel primo trimestre l'incremento di peso deve essere minimo, circa 1 kg, mentre nei mesi successivi il peso corporeo deve aumentare di circa 0,5 kg/settimana in caso di donna sottopeso, o, 4 kg/settimana in caso di normopeso, 0,3 kg/settimana in caso di soprappeso.

Il fabbisogno energetico nelle gravide diabetiche non differisce da quello

delle non diabetiche e deve essere funzionale a promuovere un incremento ponderale ottimale, in relazione anche al peso corporeo pregravidico e all'attività fisica praticata, che spesso è ridotta in corso di gravidanza. L'aumento dell'apporto energetico giornaliero è di circa 365 kcal nelle donne in sottopeso, 300 kcal nelle normopeso e 200 kcal in caso di soprappeso. In caso di grande obesità è necessario in ogni caso non scendere sotto 1500 kcal/die.

L'apporto di carboidrati rimane un punto controverso perché una severa restrizione può migliorare i livelli glicemici postprandiali ma espone al pericolo della formazione di corpi chetonici ("acetone") dannosi per il feto, mentre una modesta restrizione calorica può migliorare il compenso senza rischi per il nascituro. La suddivisione delle razioni in *tre pasti più 2-3 spuntini* e la preferenza per i carboidrati a basso indice glicemico permettono di arrivare a quantità di glucidi tra 45 e 50%, personalizzati al singolo caso. *La quota di proteine* raccomandata è pari al 20%, corrispondente a circa 1,2 g/kg di peso ideale e ad un incremento medio giornaliero di circa 6 grammi, con preferenza per le proteine ad alto valore biologico, come pesce, latte, carne ed uova; la presenza d'elevate quantità di colesterolo nel tuorlo delle uova non deve spaventare perché durante la gravidanza la placenta rifornisce il feto di colesterolo, che, sommando-

si al colesterolo endogeno, svolge un ruolo fondamentale per l'attivazione e per la propagazione dei segnali a cascata, responsabili del differenziamento e sviluppo del sistema nervoso centrale. *La quota dei grassi* si dovrebbe attestare al 30-35%, con preferenza per gli acidi grassi insaturi, monoinsaturi (acido oleico) e polinsaturi omega 3 e 6. A proposito dei *minerali*, una corretta ed equilibrata alimentazione dovrebbe coprire tutto il fabbisogno, non differente dai livelli delle donne non gravide, con l'eccezione di un incremento per calcio (circa 1200 mg/die), ferro (circa 30 mg/die) e iodio (175 µg/die). Il calcio è assicurato da latte e latticini oppure, in alternativa, da acqua minerale, alimenti fortificati in calcio e integratori farmacologici di calcio; il ferro da carni, pesci, uova e alimenti fortificati in ferro e da supplementi farmacologici in ferro; lo iodio dal pesce e dal sale iodato. Anche per le *vitamine*, se la donna ha un'alimentazione varia e completa, il discorso su un possibile deficit dovrebbe essere ristretto all'acido folico, come peraltro osservato anche nelle donne gravide non diabetiche. L'incremento dell'acido folico in gravidanza è di almeno 400 µg/die, per la prevenzione della spina bifida e dovrebbe essere attuato già un mese prima del concepimento. Le principali fonti alimentari sono legumi, vegetali a foglia verde, agrumi, cereali integrali. La quanti-

tà di *fibre*, soprattutto quelle idrosolubili presenti in frutta e verdura, dovrebbe complessivamente raggiungere 28-30 grammi giornalieri, assicurando nel contempo un apporto adeguato di *antiossidanti*.

La *suddivisione calorica* raccomandata prevede un apporto mattutino moderato (10-15%), in funzione della necessità di mantenere livelli glicemici accettabili nonostante la condizione d'insulino-resistenza del mattino, un apporto sostanzioso a pranzo (20-30%) e a cena (30-40%), mentre gli spuntini a metà mattina, metà pomeriggio e prima di andare a letto comprendono il rimanente 10-15%. Per mantenere una glicemia accettabile è frequentemente necessario evitare nella prima colazione frutta, succhi di frutta e cereali altamente raffinati. Lo spuntino a metà mattina deve comprendere proteine e carboidrati e ha lo scopo di prevenire un eccessivo appetito a pranzo, considerata la modica quantità della prima colazione. Gli spuntini sono inoltre utili sia in presenza di nausea e di vomito, frequenti nelle prime fasi della gravidanza, sia di ingombro addominale tipico del terzo trimestre che spesso determina sazietà precoce, sia per attenuare le oscillazioni glicemiche in corso di terapia insulinica. Il primo intervento è rappresentato da un'accurata anamnesi alimentare e da un'indagine sull'attività fisica praticata, che spesso permette di individuare er-

rori e pregiudizi, che possono e devono essere corretti, anche sfruttando la maggiore disponibilità della donna gravida. Una migliore aderenza può essere favorita dall'utilizzo delle *liste di scambio degli alimenti*, che permettono una maggiore varietà di scelta e, quindi, la possibilità di introdurre alimenti sempre differenti ed evitare la ripetizione noiosa e, a volte ossessiva, dello stesso cibo. La lista di scambio si basa sull'uso di liste di equivalenti, cioè di raggruppamenti di cibi a contenuto simile di carboidrati. Nel materiale educativo fornito alla gestante devono essere illustrate le porzioni degli alimenti, le diverse scelte sulla base del contenuto equivalente di carboidrati, che tengano conto anche del contenuto in grassi ed in fibre. Il metodo risulta facilmente acquisibile e minimizza il rischio di ipo/iperglicemie, frequenti se la donna si avventura in sostituzioni empiriche o suggerite da persone inesperte, e lascia la libertà di orientarsi sulla base del proprio gusto o delle proprie abitudini sociali, culturali e religiose. Questo aspetto deve essere tenuto in considerazione per le mutate situazioni ambientali e sociali, caratterizzate sempre più frequentemente da una popolazione multietnica e multiculturale. Il materiale educativo dovrebbe essere preparato e fornito in più lingue, per essere più facilmente appreso. Una corretta ed adeguata informazione nutrizionale potrebbe

giungere fino ad un calcolo preciso della quantità di carboidrati presenti nel piatto con la conseguente autogestione delle unità d'insulina necessarie a metabolizzarli (*tecnica del conteggio dei carboidrati o "carbohydrate counting"*), che rappresenta l'intervento dietetico ideale per un diabetico di tipo 1, ma che presuppone un ottimale addestramento, già raggiunto e sperimentato prima dell'inizio della gravidanza, in soggetti collaboranti.

Il *diabete gestazionale* s'instaura in donne non diabetiche con il progredire della gravidanza, a causa della condizione d'insulino-resistenza soprattutto a livello muscolare e adiposo. La ridotta metabolizzazione del glucosio compare nella seconda metà della gravidanza, per modificazioni ambientali in soggetti predisposti geneticamente, aggravata dai cambiamenti ormonali propri della gravidanza (somatotropina corionica umana, progesterone, cortisolo, prolattina). L'organismo materno utilizza maggiormente i grassi a scopo energetico a causa della minore utilizzazione del glucosio, che affluisce maggiormente al feto; nella madre aumenta il livello ematico dei trigliceridi e si abbassa quello del colesterolo HDL. Il maggiore passaggio di glucosio al feto determina iperglicemia fetale, seguita da iperinsulinemia compensatoria, maggiore crescita fetale, macrosomia alla nascita e un aumentato rischio di

morbilità del feto e del neonato; dopo il parto e la resezione del cordone ombelicale, compare ipoglicemia neonatale. Soltanto la normalizzazione dei valori glicemici (95 mg/dl a digiuno e 140 mg/dl 1 ora dopo pranzo secondo le raccomandazioni finali del "IV Workshop-Conference on GDM" del 1998) riduce la morbilità fetale. Il parto è spesso seguito dalla normalizzazione della tolleranza glucidica.

Nelle donne affette da diabete gestazionale, l'impostazione del programma medico nutrizionale deve prevedere una chiara definizione della patologia appena comparsa e degli obiettivi della dieta, mediante incontri individuali entro i primi due giorni dalla diagnosi di diabete gestazionale. Le raccomandazioni dietetiche sono simili a quelle già descritte in precedenza per le diabetiche pregravidiche, anche se generalmente sono meno rigide, con un apporto raccomandato di 30-35 kcal/kg di peso corporeo pregravidico e/o ideale e con alcune differenze relative ad un minore apporto percentuale di carboidrati, (generalmente 45%) e maggiore di grassi (35%). Alla donna deve essere spiegato il ruolo dei carboidrati e il loro rapporto con la glicemia, con lo scopo di riprodurre profili glicemici normali e di evitare le grandi oscillazioni glicemiche e la comparsa di chetosi, assicurando nel contempo un'adeguata nutrizione. Necessari il *monitoraggio glicemico domiciliare e*

la registrazione del diario alimentare per stabilire eventuali correzioni dietetiche, spiegando chiaramente a quali livelli glicemici si rende necessaria l'aggiunta della terapia insulinica. Il diario alimentare rappresenta l'indispensabile mezzo di comunicazione per tutto il percorso, identificando momenti critici e priorità. Sono raccomandati controlli ambulatoriali periodici, allo scopo di evitare un'eccessiva crescita ponderale soprattutto se, come avviene frequentemente, queste donne sono già in forte soprappeso. In queste pazienti obese può essere consigliabile ridurre gli spuntini, lasciando soltanto quello post-cena per evitare la chetosi da digiuno.

Analogamente alle gravide non diabetiche, l'apporto di *bevande alcoliche*, in donne già abitualmente consumatrici, con valori normali di trigliceridemia e di uricemia, può essere ammesso, purché in quantità moderate durante i pasti: in definitiva 2-3 bicchieri da 150 ml/die di vino, preferibilmente rosso. È comunque necessario calcolare l'apporto energetico dell'etanolo, circa 7 kcal/grammo, nell'ambito dell'apporto calorico complessivo giornaliero. Il consumo di *caffè espresso* è consentito in quantità moderate (3 caffè/die). Nei diabetici è generalmente raccomandata la sostituzione dello zucchero con altri dolcificanti. A proposito dei *dolcificanti sintetici*, la Food and Drug Administration (FDA) ha recentemente ap-

provato l'uso in gravidanza dell'aspartame, della saccarina, dell'acesulfame e del sucralosio in moderate quantità; il fruttosio apporta 4 kcal, come il saccarosio, anche se ha un potere dolcificante maggiore, mentre i polialcoli (maltitolo, xilitolo, ecc.) hanno effetto lassativo.

L'*attività fisica* deve essere consigliata, sempre che non sussistano controindicazioni legate alla gestazione, con la raccomandazione di praticare esercizi fisici aerobici, con durata ed intensità programmate e progressive. Un esempio concreto nel caso di Parma può essere una passeggiata nel Parco Ducale: percorrere per 2 volte l'anello esterno, che ha una lunghezza di 1,5 km circa, ad una velocità di 4 km/h, comporta un consumo di circa 300 kcal. Nel caso delle diabetiche in trattamento insulinico, è necessario controllare la glicemia prima e dopo l'esercizio fisico, in modo da tenerne conto nella gestione della terapia insulinica ed evitare l'insorgenza di crisi ipoglicemiche, che possono essere anche tardive e manifestarsi a distanza, nel corso della notte.

Come comportarsi

- Assicurare un apporto nutritivo ottimale per madre e feto;
- programmare l'aumento ponderale nel corso della gravidanza;
- suddividere l'apporto di cibo controllando la quantità di carboidra-

- ti ingeriti ed evitando la comparsa di ipo/iperglicemie e di chetosi;
- consumare tre pasti principali più 2-3 spuntini;
- garantire una maggiore aderenza alla dieta mediante liste di scambio degli alimenti;
- fornire materiale informativo chiaro ed esauriente, possibilmente nella lingua-madre;
- consentire, infine, il consumo moderato di vino, di caffè e di alcuni dolcificanti artificiali.

Bibliografia essenziale

1. La terapia dietetica nella gravidanza diabetica. Raccomandazioni. Ed. Associazione Medici Diabetologi (AMD), Associazione Italiana di Dietetica e Nu-

trizione Clinica (ADI), Società Italiana di Diabetologia (SID).

2. Linee guida per una sana alimentazione italiana. Revisione 2003. Istituto Nazionale di Ricerca per gli Alimenti e la Nutrizione Ministero delle Politiche Agricole e Forestali
3. BCD Buon Compenso del Diabete. Evidenze ed elementi per una efficace campagna informativa sul buon compenso del diabete. Basi scientifiche. Editore Springer-Verlag Italia, Milano 2007.