

Aspetti nutrizionali in gravidanza. Trattamento dietetico della gestante obesa

A cura di Maria Antonia Fusco

Primario Emerito di Dietologia e Nutrizione - Ospedale San Camillo - Roma

Introduzione:

Modificazioni fisiologiche in gravidanza

La gravidanza è uno stato dinamico anabolico che consiste in una serie di piccoli continui fisiologici cambiamenti che modificano il metabolismo dei nutrienti. Tali cambiamenti variano grandemente da donna a donna e sono determinati dal suo stato di nutrizione prima della gravidanza, da determinanti genetici, dalla grandezza del feto e dallo stile di vita materno. Entro le prime settimane di gestazione un nuovo organo endocrino, la placenta, è già formato e secerne ormoni che determinano il metabolismo dei nutrienti. Questi cambiamenti in aggiunta ai cambiamenti nell'anatomia e fisiologia della madre, supportano la crescita e lo sviluppo fetale mentre mantengono l'omeostasi materna e preparano la lattazione evolvendo continuamente attraverso la gravidanza. La prima metà di essa è principalmente un tempo di preparazione per la domanda della rapida crescita fetale che avviene nei mesi seguenti (1). Il metabolismo materno cambia attraverso la produzione di ormoni come la gonadotropina corionica, il lattogeno placentare, estrogeni e progesterone capaci di influenzare il metabolismo dei nutrienti.

Durante le prime fasi della gravidanza la tolleranza al glucosio è normale così come la sensibilità periferica all'insulina e la produzione epatica di glucosio mentre si assiste ad un progressivo aumento nella produzione di insulina. Questo ambiente metabolico sotto l'influenza di cortisolo, estrogeni e progesterone favorisce la lipogenesi e il deposito di tessuto adiposo. Con l'avanzare della gravidanza si assiste ad un progressivo aumento dell'insulino-resistenza così che nel III trimestre la concentrazione di insulina serica può anche raddoppiare (2). Un progressivo aumento della concentrazione insulinica basale e post prandiale può essere osservata con l'avanzare della gravidanza potendosi tali valori raddoppiare nel terzo trimestre. L'obesità e la mancanza di esercizio fisico possono aggravare tale ridotta sensibilità all'insulina che può sfociare in diabete mellito gestazionale e favorire l'eclampsia.

I cambiamenti nel metabolismo proteico sono complessi e si modificano gradualmente nel corso della gravidanza. La massima ritenzione di azoto necessaria per lo sviluppo dei tessuti fetali si raggiunge pienamente nelle ultime fasi della gravidanza come dimostra la diminuzione dell'escrezione di urea. Nell'III trim. la sintesi di urea diminuisce del 45%. La ridotta sintesi di urea insieme con la ridotta concentrazione plasmatica degli AA (<25%) coinvolti nel ciclo dell'urea suggeriscono la loro utilizzazione per la sintesi dei nuovi tessuti

Obesità e gravidanza

Gli studi epidemiologici hanno mostrato una chiara associazione tra peso materno pre-gravidico e outcomes alla nascita. E' di comune conoscenza che il sovrappeso e l'obesità stanno aumentando nel mondo in tutte le età e categorie così sempre più spesso

ginecologi e ostetrici devono confrontarsi con tali patologie. Gli svantaggi dell'obesità materna cominciano già prima del concepimento con un'alta prevalenza di Sindrome dell'ovaio policistico e aborto spontaneo. Con la gravidanza possono comparire diabete mellito gestazionale, (dal 7 al 17%) ipertensione arteriosa, (dal 7 al 46%) pre-eclampsia, fenomeni tromboembolici, maggiore incidenza di parto cesareo e di infezioni). La presenza di diabete mellito gestazionale aumenta il rischio di macrosomia e lo sviluppo di diabete più tardi nel corso della vita. Il 70% delle donne obese con diabete gestazionale sviluppa diabete di tipo 2 entro 15 anni dal parto rispetto al 30% delle donne normopeso. Recenti studi hanno mostrato un'associazione tra obesità materna e difetti fetali alla nascita supponendo un'azione sinergica tra obesità e diabete mellito (4-5). Non trascurabili sono anche le frequenti complicazioni fetali in caso di obesità materna e la percentuale di bambini che necessitano di cure intensive è 3.5 volte maggiore in caso di obesità materna (6) Da non trascurare inoltre il fatto che bambini nati da donne obese sembrano aumentare più rapidamente di peso dopo la nascita e nella prima infanzia (7-8) anche se i meccanismi non sono ancora ben chiari la possibilità di diminuire il rischio ostetrico modificando la dieta in gravidanza è stato spesso preso in considerazione pur con atteggiamenti contrastanti; sono stati ipotizzati possibili danni fetali indotti da regimi ipocalorici in gravidanza o la mancanza di vantaggi sia per la madre che per il bambino da parte di un regime finalizzato alla perdita di peso in gravidanza pur trovandosi in letteratura svariati lavori che dimostrano nelle donne obese diabetiche una serie di vantaggi con l'utilizzo di diete ipocaloriche ridotte di circa un terzo rispetto al fabbisogno, diete che non comportano chetonuria e miglioravano nettamente lo stato metabolico evitando l'uso profilattico

Ultimi dati in letteratura consolidati e highlights dietetico-clinico-nutrizionali e pratica clinica

Oggi si considera positivamente la possibilità di interrompere potenzialmente il ciclo dell'obesità durante la gravidanza (9) . Che le donne perdano peso e raggiungano un corretto BMI prima del concepimento sarebbe il percorso ideale ma realisticamente piuttosto difficile da raggiungere dati i noti problemi correlati alla patologia obesità. Quale altra opzione esiste? Dato il costo ed i potenziali rischi a lungo termine della terapia farmacologica l'unica alternativa percorribile resta quella degli interventi sullo stile di vita .Modalità di trattamento dirette a minimizzare l'aumento di peso in gravidanza combinate con una alimentazione salutare ed idonea attività fisica possono rappresentare un'opzione idonea

Vari autori hanno convalidarono l'efficacia di un regime ipocalorico personalizzato in grado di mantenere un adeguato stato di nutrizione nella donna gravida obesa, malgrado il contenimento notevole dell'aumento ponderale ed in alcuni casi riduzione del peso stesso. Del resto sembra logico che , quanto meno fino alla 30° settimana, periodo in cui si formano le riserve adipose della madre , possa essere utile contrastare tale tendenza in donne con massa grassa di altissima percentuale. Lo stato metabolico della donna risulta con tale metodica, essere nettamente avvantaggiato da un regime ipocalorico come è stato evidenziato nelle gestanti a rischio di diabete o di intolleranza glucidica e tale fenomeno si mette per lo più in evidenza dopo la 12° settimana epoca durante la quale le pazienti sono già sottoposte ad un corretto regime dietetico. La minore morbilità perinatale si può motivare con la diminuzione ponderale della madre e minor incidenza di

parti prematuri. Il minor numero di parti cesarei è attribuibile alla quasi completa assenza di macrosomia fetale correlata essenzialmente alla scarsa incidenza della ridotta tolleranza glucidica nelle donne trattate. Anche il peso dei neonati, pur leggermente inferiore a quello delle madri lasciate a dieta libera rientra per lo più nel peso fisiologico. Ciò può rappresentare una buona prevenzione dell'obesità infantile che spesso ha le sue radici in un eccessivo peso alla nascita seguito poi da un aumento più rapido della norma nel corso del primo anno di vita, fenomeno questo senz'altro più frequente nei nati da donne obese (10).

Conclusioni

Si può quindi concludere che essendo l'obesità in gravidanza un fattore di rischio sia per la madre che per il feto e un fattore favorente uno stato di obesità post-gravidica con tutte le conseguenze metaboliche correlate, trattare le gestanti con regime ipocalorico equilibrato personalizzato può essere molto utile e ben tollerato non comportando particolari problemi metabolici e favorendo anzi il miglioramento di molti parametri ematochimici (11). Il contenimento del peso agisce positivamente anche nei riguardi delle modalità di espletamento del parto e nei riguardi delle complicanze e della mortalità perinatale. Il regime alimentare deve essere comunque strettamente personalizzato, incrementato dall'assunzione di integrazioni specifiche in calcio, ferro e folati ed eventualmente da polivitaminici, con apporti proteici generosi, quote glicidiche che evitino la chetosi e possibilmente associato, nei limiti delle possibilità della gestante obesa, ad una attività fisica compatibile con le condizioni cliniche.

Certamente tale metodologia può essere unicamente applicata in centri specializzati o da medici con grande esperienza dietologica.

Bibliografia

1. King JC. Physiology of pregnancy and nutrient metabolism. *Am J Clin Nutr* 2000;71(5):1218S-1225S
2. Horan MK, McGowan CA, Gibney ER, Byrne J, Donnelly JM, McAuliffe FM. Maternal Nutrition and Glycaemic Index during Pregnancy Impacts on Offspring Adiposity at 6 Months of Age-Analysis from the ROLO Randomised Controlled Trial. *Nutrients*. 2016 Jan 4;8(1)
3. Abrams B, Altman SL and Pickett KE. Pregnancy weight gain: still controversial. *Am J Clin Nutr* 2000;71(5):1233S-1241S
4. Guelinckx I, Devlieger R, Beckers K and Vansant G. Maternal obesity: pregnancy complications, gestational weight gain and nutrition. *Obesity review* 2008;9: 140-150
5. Chu SY, Bachman DJ, Callaghan WM, Whitlock EP, Dietz PM, Berg CJ, O'Keeffe-Rossetti M. Association between Obesity during Pregnancy and Increased Use of Health Care. *N Engl J Med* 2008; 358: 1444-1453
6. Merialdi M, Carroli G, Villar J, Abalos E, Gulmezoglu AM, Kulier R and de Onis Mercedes. Nutritional interventions during pregnancy for the prevention or

treatment of impaired fetal growth: an overview of randomized controlled trials. *J Nutr* 2003;133:1626S-1631S

- 7 Houghton LC¹, Ester WA², Lumey LH³, Michels KB⁴, Wei Y⁵, Cohn BA⁶, Susser E⁷, Terry MB³. Maternal weight gain in excess of pregnancy guidelines is related to daughters being overweight 40 years later *Am J Obstet Gynecol*. 2016 Feb 18.
- 8 Zambrano E¹, Ibáñez C², Martínez-Samayoa PM², Lomas-Soria C², Durand-Carbajal M², Rodríguez-González GL. Maternal Obesity: Lifelong Metabolic Outcomes for Offspring from Poor Developmental Trajectories During the Perinatal Period. *Arch Med Res*. 2016 Jan 28.
- 9 Martin JC¹, Zhou SJ², Flynn AC³, Malek L⁴, Greco R⁵, Moran L¹. The Assessment of Diet Quality and Its Effects on Health Outcomes Pre-pregnancy and during Pregnancy *Semin Reprod Med*. 2016 Feb 17.
- 10 Duffany KO, McVeigh KH, Kershaw TS, Lipkind HS, Ickovics JR. Maternal Obesity: Risks for Developmental Delays in Early Childhood. *Matern Child Health J*. 2016 Feb;20(2):219-30. doi: 10.1007/s10995-015-1821-z.
- 11 Fusco MA, Leonetti B., Rando G. Trattamento dietetico della gestante obesa. *L'Ospedale S. Camillo*. Ed. Luigi Pozzi 1992; 2 (3): 204-207