

LA SUPPLEMENTAZIONE CON MIO-INOSITOLE PREVIENE IL DIABETE GESTAZIONALE

Responsabile Editoriale
Renato Cozzi

Il **diabete gestazionale** (GDM) è un'alterazione del metabolismo dei glucidi che in Italia **complica circa il 10-12% delle gravidanze**. L'attenzione a tale condizione si rende necessaria considerate le possibili complicanze materno-fetali che il GDM causa e i potenziali rischi cui le donne affette da GDM e i loro figli sono esposti nel corso della vita. La diagnosi di GDM attiva un processo di cura che implica il coinvolgimento di professionisti sanitari (il più delle volte operanti in Centri specializzati nella cura di donne con diabete in gravidanza) e la richiesta di specifici presidi diagnostico-terapeutici (utili per l'auto-monitoraggio glicemico e dello stato di chetosi e per l'eventuale terapia insulinica). Tutto ciò, oltre a comportare costi non sottovalutabili per i sistemi sanitari, espone la donna con GDM a un maggiore carico emotivo dovuto alla medicalizzazione della propria gravidanza.

Ricerca soluzioni terapeutiche efficaci per il GDM costituisce certamente una strategia utile a migliorare l'esito della gravidanza. Tuttavia, le opzioni terapeutiche devono tener conto degli effetti che alcuni farmaci o sostanze hanno sul feto e successivamente sul neonato.

La **prevenzione** dello stesso GDM potrebbe rappresentare un importante passo in avanti, sia in un'ottica di miglioramento della salute (della madre e del bambino) che di riduzione dei costi. Nel corso degli ultimi anni è stata testata l'efficacia di diversi interventi preventivi. La sola terapia medica nutrizionale, anche se associata a una costante attività fisica, non si è dimostrata efficace per la prevenzione del GDM. Anche la supplementazione di vitamina D in donne a rischio di sviluppare GDM non ha avuto la sperata attività preventiva.

Un'ulteriore strategia di prevenzione nei confronti del GDM è la **supplementazione di inositolo**. L'inositolo è una sostanza ampiamente diffusa in natura, essendo presente in diversi alimenti, quali cereali, verdure, carni e altri. Ha la struttura molecolare di un cicloesano e può assumere 9 differenti isoforme, tra cui le più rappresentate sono il mio- e il D-chiro-inositolo.

Il ruolo preventivo del mio-inositolo è stato documentato negli ultimi anni da alcuni **studi clinici randomizzati controllati**, che hanno coinvolto alcune categorie di donne maggiormente a rischio di sviluppare il GDM. In particolare, sono stati studiati gli effetti della supplementazione di mio-inositolo in donne:

- con familiarità di primo grado per DM (1);
- con valori glicemici nel primo trimestre compresi tra 100 e 125 mg/dL (2);
- in sovrappeso (3) o obesa (4).

Il **disegno** di tali studi era analogo: alla 12°-13° settimana di gestazione nel gruppo sperimentale veniva avviata una supplementazione di mio-inositolo (4 g/die) e acido folico (400 µg/die) fino al momento dell'esecuzione della curva da carico diagnostica per GDM. Il gruppo di controllo riceveva invece solo acido folico (400 µg/die). La supplementazione veniva poi continuata fino al termine della gravidanza. L'*outcome* primario era lo sviluppo di GDM; *outcome* secondari dei vari studi erano gli esiti perinatali.

I risultati hanno evidenziato un **effetto preventivo della supplementazione di mio-inositolo** nello sviluppo di GDM rispetto al gruppo che non aveva ricevuto supplementazione, anche dopo aggiustamento per i principali fattori di rischio. In particolare, il mio-inositolo ha ridotto:

- i livelli medi di glicemia nei diversi punti della curva da carico;
- l'insorgenza di GDM nelle donne:
 - con familiarità per DM: -63% (OR 0.37, IC95% 0.32-0.93, p= 0.03);
 - obesa: -70% (OR 0.30, IC95% 0.14-0.66), con significativa riduzione dell'insulino-resistenza (p = 0.04);
 - in sovrappeso: -67% (OR 0.33, IC95% 0.15-0.70).

L'effetto della supplementazione di mio-inositolo sulla prevenzione del GDM è stato infine **confermato anche da una recente metanalisi Cochrane** (5): l'effetto finale si traduce in una **riduzione del rischio pari al 57%** (RR 0.43, IC95% 0.29-0.64) e una riduzione significativa dei livelli glicemici di tutti i punti della curva da carico diagnostica.

Rispetto agli **esiti neonatali**, rispetto ai casi senza supplementazione la supplementazione con mio-inositolo ha ridotto il tasso di bambini macrosomici, parto prematuro e ipertensione gestazionale e la necessità di ricorso alla terapia intensiva neonatale.



Dal punto di vista della **sicurezza**, i risultati appaiono molto rassicuranti: in nessun caso si sono verificati effetti avversi o complicanze.

In conclusione, il mio-inositolo appare una sostanza in grado prevenire il GDM in donne a rischio di svilupparlo. Questo risultato ha notevoli ripercussioni potenziali in ambito organizzativo per i sistemi sanitari:

1. riduce il carico di lavoro dei Centri che si occupano della cura delle donne con GDM;
2. limita i costi associati.

Per tutte queste ragioni la supplementazione di mio-inositolo dovrebbe essere presa in considerazione sin dalle prime fasi della gravidanza. Sono in corso ulteriori studi di intervento, multicentrici e con adeguata numerosità campionaria, al fine di evidenziare vantaggi derivanti dalla supplementazione con inositolo sugli esiti neonatali. Ciò permetterà di comprendere se l'utilizzo di questa sostanza nel corso della gravidanza può migliorare significativamente il benessere materno e fetale.

Appare infine interessante l'ipotesi che la supplementazione con mio-inositolo possa essere utilizzata anche come opzione terapeutica dello stesso GDM. Se così fosse, si potrebbero aprire nuovi spiragli nella gestione di una condizione in così rapida diffusione e gravata da plurime complicazioni.

Bibliografia

1. D'Anna R, Scilipoti A, Giordano D, et al. Myo-Inositol supplementation and onset of gestational diabetes mellitus in pregnant women with a family history of type 2 diabetes: a prospective, randomized, placebo-controlled study. *Diabetes Care* [2013, 36: 854-7](#).
2. Matarrelli B, Vitacolonna E, D'Angelo M, et al. Effect of dietary myo-inositol supplementation in pregnancy on the incidence of maternal gestational diabetes mellitus and fetal outcomes: a randomized controlled trial. *J Matern Fetal Neonatal Med* [2013, 26: 967-72](#).
3. Santamaria A, Di Benedetto A, Petrella E, et al. Myo-inositol may prevent gestational diabetes onset in overweight women: a randomized, controlled trial. *J Matern Fetal Neonatal Med* [2016, 29: 3234-7](#).
4. D'Anna R, Di Benedetto A, Scilipoti A, et al. Myo-inositol supplementation for prevention of gestational diabetes in obese pregnant women: a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol* [2015, 126: 310-5](#).
5. Crawford TJ, Crowther CA, Alsweiler J, Brown J. Antenatal dietary supplementation with myo-inositol in women during pregnancy for preventing gestational diabetes. *Cochrane Database Syst Rev* [2015, 12: CD011507](#).
6. Colatrella A. Diabete gestazionale. [Endowiki](#).