ORDINE MAURIZIANO
OSPEDALE MAURIZIANO UMBERTO I DI TORINO
Servizio di Diabetologia

Progetto di ricerca:

Diabete in gravidanza, profili assistenziali per condizioni di rischi differenti (attività educazionale svolta a gruppi relativa alla nutrizione ed alla conta dei carboidrati)

Dott. L. De Carli, Dott.ssa D. Bonfanti
Dott.ssa A. Grassi, Prof. P. Limone

Introduzione:

Con il termine diabete gestazionale si definisce una intolleranza ai carboidrati, di variabile grado e severità, con inizio o primo riscontro durante la gravidanza[1]. Il meccanismo patogenetico sottostante prevede difetti funzionali analoghi a quelli del diabete tipo 2[2]; il diabete gestazionale viene diagnosticato per la prima volta in gravidanza (generalmente nel secondo o terzo trimestre) e in genere regredisce dopo il parto per poi ripresentarsi, spesso a distanza, preferenzialmente con le caratteristiche del diabete tipo 2[3],[4].

I principali fattori di rischio per il suo sviluppo sono rappresentati dall'obesità, dalla familiarità, dall'età superiore a 35 anni, dal riscontro di diabete in una precedente gravidanza e dall'evidenza di macrosomia fetale in precedenti gravidanze[5].

La sua presenza si associa ad un aumentato rischio di parto complicato (come conseguenza della macrosomia fetale), di ipoglicemia alla nascita e più raramente di insufficienza respiratoria ed ittero[6].

Alla luce di ciò si evince la necessità di trattare questa condizione con la massima attenzione possibile, al fine di garantire un compenso glicemico ottimale e ridurre significativamente le complicanze.

I differenti metodi di screening e criteri diagnostici utilizzati, unitamente alle diverse caratteristiche etniche delle popolazioni esaminate, hanno reso il diabete gestazionale un'entità clinica difficilmente quantificabile dal punto di vista epidemiologico[7].

I criteri condivisi ed utilizzati nel Nostro Centro sono i seguenti.

Eseguire alla 16°-18° settimana OGTT 75 g

- Se valore glicemico a digiuno tra 100 mg/dl e 125 mg/dl
- Se BMI >30 prima della gravidanza
- Se diabete gestazionale in una precedente gravidanza

1Lowe LP, Metzger BE, Dyer AR, et al. Hyperglycemia and Adverse Pregnancy Outcome (HAPO) Study: Associations of maternal A1C and glucose with pregnancy outcomes. *Diabetes Care.* 2012;35(3):574-580. doi:10.2337/dc11-1687.

2 Buchanan TA, Xiang HA. Gestational diabetes mellitus. *Journal of Clinical Investigation.* 2005;115.3:485.

3 World Health Organization. (2006). Definition and diagnosis of diabetes mellitus and intermediate hyperglycemia: report of a WHO/IDF consultation. *World Hearth Org.*

4 American Diabetes Association. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes Care.* 2014;37.Supplement 1: S81-S90.

5 Xiong X, Saunders LD, Wang FL, Demianczuk NN. Gestational diabetes mellitus: prevalence, risk factors, maternal and infant outcomes. *International Journal of Gynecology & Obstetrics.* 2001;75.3:221-228.

6 American Diabetes Association. Gestational diabetes mellitus. *Diabetes care. 2014.27*(suppl 1),s88-s90.

7 Zhu Y, Zhang C. Prevalence of Gestational Diabetes and Risk of Progression to Type 2 Diabetes: a Global Perspective. Curr Diab Rep. 2016 Jan;16(1):7.

L'OGTT 75g viene eseguita alla 24-28° settimana

- Se età superiore a 35 anni
- Se diabete gestazionale in una precedente gravidanza o macrosomia fetale
- Se anamnesi di diabete mellito in parenti di 1° grado
- Se BMI >25 prima della gravidanza

Diagnosi di Diabete Gestazionale mediante OGTT		
Glicemia	Valori soglia di concentrazione di glucosio	
FPG (digiuno)	92 mg/dl	5.1 mmol/l
1 h PG (post glucosio)	180 mg/dl	10.0 mmol/l
2 h PG	153 mg/dl	8.5 mmol/l

Si pone diagnosi di GDM quando uno o più valori risultano uguali o superiori a quelli soglia (vedi tabella)[8].

Si stima che circa il 7% delle gravidanze sia complicato da diabete[9]. La prevalenza di diabete gestazionale varia ampiamente fra le diverse popolazioni, risultando più elevata nelle donne di origine asiatica e ispanica (9.7% e 8.3%, rispettivamente) e più bassa nelle donne bianche non ispaniche (5.7%). All'interno di ogni gruppo etnico, la prevalenza di GDM è, tuttavia, aumentata nel corso del tempo[10], parallelamente all'aumento dell'obesità in età riproduttiva.
In Italia il diabete complica dall'8 al 25% delle e rappresenta la più frequente complicanza non ostetrica[11]. In un recente studio condotto in due Centri Diabetologici toscani, la prevalenza di diabete gestazionale è risultata pari a 10.9%, il 4.7% nelle donne senza fattori di rischio, ed il 13.7% nelle donne a medio rischio (BMI pre-gravidico ≥25 e <30 kg/m2; età ≥35 anni)[12]. Anche nel nostro Paese sia il diabete gestazionale che il diabete tipo 2 sono in progressivo aumento in parallelo con l'incremento dell'obesità, soprattutto nella popolazione più giovane[13].
Da questi dati di correlazione tra aumento dell'indice di massa corporea e dell'incidenza di diabete gestazionale, emerge con forza la necessità di un approccio multidisciplinare che coinvolga le figure del Medico Dietologo e del Dietista per la prevenzione e trattamento della patologia[14].
Il primo step dell'intervento nutrizionale nella gestione del diabete gestazionale è rappresentato dalla terapia dietetica.
Gli obiettivi della terapia dietetica sono:

---

8 PDTA Percorso assistenziale per il diabete gestazionale Regione Piemonte, dicembre 2011.
9 Ferrera A, Kahn HS, Quesenberry CP, Riley C, Hedderson MM. An increase in the incidence of gestational diabetes mellitus: Northern California, 1991-2000. Obstet Gynecol 2004; 103(3):526-533.
10Ferrera A, Kahn HS, Quesenberry CP, Riley C, Hedderson MM. An increase in the incidence of gestational diabetes mellitus: Northern California, 1991-2000. Obstet Gynecol 2004;103(3):526-533.
11Bonora E, Sesti G. Il diabete in Italia. 2016. Bononia University Press.
12Lacaria E, Lencioni C, Russo L, Romano M, Lemmi P, Battini L, Del Prato S, Bertolotto A, Di Cianni G. Selective screening for GDM in Italy: application and effectiveness of National Guidelines. J Matern Fetal Neonatal Med. 2015;28(15):1842-4.
13Standard italiani per la cura del diabete mellito, SID-AMD 2014 http://www.standarditaliani.it/file/allegati/STANDARD_2014_Ott30_15.pdf.
14Bonora E, Sesti G. Il diabete in Italia. 2016. Bononia University Press.

- fornire un adeguato apporto energetico e dei nutrienti necessari per un normale sviluppo della placenta e del feto. Nelle gravidanze complicate da diabete gestazionale i fabbisogni non differiscono qualitativamente o qualitativamente da quello della donna gravida non diabetica.
- fornire alle donne chiare indicazioni di educazione alimentare finalizzate ad ottimizzare il compenso glicemico e regolare l'aumento ponderale in gravidanza
- motivare le donne ad adottare uno stile di vita attivo, sano ed equilibrato per la loro salute, a breve e lungo termine
- mantenere il piacere legato al cibo, garantendo la varietà della scelta[15].

Obiettivo del progetto:
Il progetto è nato con l'obiettivo di fornire alle pazienti affette da diabete gestazionale, sin dal momento della diagnosi, un programma di educazione alimentare. Le pazienti sono state seguite in un percorso di counselling periodico (sia individuale sia a gruppi) finalizzato all'adozione di scelte alimentari e di stile di vita adeguati a garantire un buon compenso glicemico ed un aumento ponderale adeguato durante la gravidanza.

Periodo di svolgimento: aprile - dicembre 2017

Svolgimento del progetto:
In concomitanza della prima visita diabetologica in cui veniva posta la diagnosi di diabete gestazionale, la paziente è stata inserita nel programma di educazione alimentare.

Primo incontro:
Inizialmente sono stati definiti e spiegati alcuni concetti iniziali tra cui:
- il concetto di diabete gestazionale e dei suoi meccanismi fisiopatologici, nonchè delle sue complicanze a breve ed a lungo termine. In modo particolare si è cercato di informare le future mamme su come il comportamento in corso di gravidanza possa influenzare nel lungo termine la salute materna e del bambino.
- Il concetto di indice glicemico e di come i vari alimenti si differenzino in base ad esso
- l'importanza dello stile di vita nel controllo dei valori glicemici (dieta varia ed equilibrata, attività fisica)
- i fondamenti di una corretta alimentazione in gravidanza; in particolare si è ribadito che, a fronte dei fabbisogni calorici e proteici aumentati è importante evitare diete ipocaloriche, ma anche diete con apporti eccessivamente elevati sono fattori di rischio materno e fetale.

Nella seconda parte del colloquio sono state indagate le abitudini alimentari e sono state fornite indicazioni dietetiche specifiche per la gestione del diabete in gravidanza. In particolare il counseling è stato mirato a:
- eliminazione di alimenti contenenti zuccheri semplici
- scelta di alimenti a basso indice glicemico e indicazioni su come ridurlo nel corso della preparazione.
- mantenere un apporto proteico adeguato

15 Artal R, Catanzaro RB, Gavard JA, Mostello DJ, Friganza JC. A lifestyle intervention of weight-gain restriction: diet and exercise in obese women with gestational diabetes mellitus. *Applied physiology, nutrition, and metabolism. 2007;32*(3),596-601.

Tali concetti sono stati poi ulteriormente approfonditi nel corso di incontri a piccoli gruppi nei quali le pazienti hanno avuto modo di esprimere dubbi. E' stato importante il confronto tra le future mamme, con l'aquisizione di maggiore consapevolezza della patologia e delle strategie per affrontarla.

In concomitanza dei controlli diabetologici le pazienti sono state rivalutate anche dal punto di vista alimentare e, sulla base dei profili glicemici e delle dimensioni fetali rilevate all'ecografia ostetrica, sono state effettuate correzioni del regime alimentare. Nel corso del percorso nutrizionale sono stati forniti alle pazienti schemi alimentari differenti sulla base delle diverse esigenze (restrizione calorica in caso di obesità, ulteriore restrizione in carboidrati complessi in caso di macrosomia fetale ai controlli ecografici)
E' stata infine effettuata una revisione dell'opuscolo informativo ("*Diabete in gravidanza e dieta*"), distribuito alle pazienti al momento della diagnosi e contenente indicazioni dietetiche e comportamentali. Tale revisione è stata condotta sulla base delle attuali linee guida e sulla base dell'esperienza acquisita nel corso degli anni dagli operatori sanitari del Servizio di Diabetologia.
L'opuscolo verrà distribuito in tutte le strutture nelle quali accedono le pazienti con diabete gestazionale (reparti di Ostetricia, Diabetologia, Dietologia).

Conclusioni:
Durante il percorso educativo/terapeutico condotto attraverso il counselling nutrizionale le pazienti hanno acquisito una maggiore consapevolezza delle problematiche e delle esigenze legate alla loro condizione clinica. Gran parte delle future mamme sono state in grado di modificare i propri comportamenti alimentari in linea alle indicazioni fornite con un miglioramento del controllo glicemico. Il percorso è stato accolto con favore e soddisfazione da parte delle pazienti.

A.O. ORDINE MAURIZIANO
S.C. DI ENDOCRINOLOGIA
Primario: Prof. Paolo P. LIMONE