



UNITI
per il
DIABETE

PARLIAMO DI ... ALTERAZIONI DELLA GLICEMIA IN GRAVIDANZA: IL DIABETE GESTAZIONALE.

**Impariamo a conoscerli
Potremo ridurre gli eventi avversi**

In sintesi:

- * Le alterazioni della glicemia in gravidanza sono pericolose sia per la madre che per il bambino;
- * per entrambi possono esserci conseguenze sia al momento del parto che dopo anni;
- * certi livelli di glicemia, ritenuti normali, a partire dal 2010 sono invece considerati patologici;
- * curare anche i livelli di glicemia appena alterati, finora non considerati importanti, potrebbe portare beneficio;
- * è rassicurante che le alterazioni della glicemia sono curabili; ma...
 - * è indispensabile diagnosticarle il più presto possibile e trattarle.

**E poi...
Splendida crescita e gran passeggiate...**

Un incerto sentiero sul Gruppo del Pollino, alla ricerca del "...Loricato Pino..."



Dott. Ennio Scaldaferrì
Spec. In Malattie Metaboliche e Diabetologia



L'innalzamento della glicemia in gravidanza... ovvero il Diabete Gestazionale

Cosa dice l'HAPO study

- Lo studio fu avviato nel 1999 per **chiarire il rischio che la gravidanza avesse risultati non buoni causati da alterazione della glicemia, anche quando questa restava al di sotto dei valori che indicano presenza di GDM.** Lo studio ha coinvolto un gruppo multinazionale di circa 25 mila donne gravide.
- I risultati hanno indicato che:
- vari tipi di eventi avversi della gravidanza **risultano associati con i valori di glicemia a digiuno, a 1 h e a 2h dopo OGTT (curva da carico con 75 gr a 2 h), valori, però, più bassi di quelli usati per porre diagnosi di GDM fino al 2010;**
- inoltre vi è una **relazione continua** fra glicemia e eventi avversi,
- il che significa che via via che la glicemia si alza aumentano i fatti negativi e che quindi non c'è un valore soglia, tale che al di sotto di esso non si hanno quelle alterazione che invece compaiono al di sopra;
- ad esempio valori di glicemia a digiuno superiori a 85-90 mg dl sono meno favorevoli di quelli più bassi.

Evitare le conseguenze dell'**IPERGLICEMIA: diagnosi il più possibile precoce e cura adeguata**

Che cosa è utile sapere

- * In gravidanza l'innalzamento della glicemia, una delle più comuni complicanze mediche, è chiamata **Diabete Gestazionale** (abbreviato in **GDM**) quando raggiunge un certo livello e quando non era presente prima;
- * Il GDM compare in quanto la capacità dell'insulina di controllare la glicemia è ridotta a causa della situazione ormonale tipica della donna gravida: tale fatto si definisce "insulino-resistenza";
- * questa di norma è compensata da una maggiore attività delle cellule che producono insulina: se tale compenso non avviene compariranno le alterazioni della glicemia fino al GDM.

Perché è importante?

- Il GDM può rendere la gravidanza difficile per i molteplici eventi avversi che può causare, quali:
 - aumento di ipertensione gestazionale, preeclampsia, tagli cesarei e traumi da parto per eccessiva crescita di peso fetale (Macrosomia), aumento di anomalie metaboliche del neonato (policitemia, iperbilirubinemia, iper-insulinemia e ipoglicemia) ecc.;
 - gli effetti negativi non sono circoscritti solo alla gravidanza e al neonato, ma vi sono conseguenze a distanza sia per la madre che per il bambino.

Conseguenze a distanza dal parto

- ✦ La donna con GDM ha un alto rischio di diventare diabetica più avanti negli anni;
- ✦ il bambino, figlio di madre con GDM TARDIVAMENTE DIAGNOSTICATO E CURATO, conserverà il ricordo (la cosiddetta **memoria metabolica**) delle alterazioni metaboliche intrauterine, quali:
 - ✦ l'iper-insulinemia, l'aumento dell'adiposità, l'iperossidazione;
- ✦ dette alterazioni potranno incidere negativamente sullo stato di salute da adulto comportando un elevato rischio di:
 - ✦ sindrome metabolica, diabete e aterosclerosi;
- ✦ queste conoscenze sono recenti e rendono ancora più necessario un adeguato approccio al dismetabolismo glucidico in gravidanza.

2010, anno di grandi cambiamenti. Perché?

Nel 2009 sono stati pubblicati 2 studi su uno dei più importanti giornali di medicina: Il NEJM. Essi sono:

- * **HAPO Study - Hyperglycemia and Adverse Pregnancy Outcome;**
- * **A Multicenter, Randomized Trial of Treatment for Mild Gestational Diabetes (MB Landon).**

In base a tali studi sono stati fatti più convegni a livello mondiale che hanno portato nel corso del 2010 alla pubblicazione dei nuovi criteri di diagnosi e terapia del GDM:

Dal 2010 in tema di GDM quasi tutto è cambiato

Cosa dice lo studio di Landon

- **Le donne che fra la 24° e la 31° settimana di gestazione risultavano aver una alterazione della glicemia intermedia fra la normalità e il GDM sono state sottoposte a trattamento come se avessero avuto il vero e proprio GDM;**
- **coloro che avevano spesso una glicemia a digiuno maggiore di 94 mg dl o maggiore a 119 se post prandiale sono state curate con INSULINA;**
- **con questo intervento più aggressivo si è ridotto il rischio di avere alcune complicanze come**
 - o **macrosomia fetale, distocia di spalla ipertensione e parto cesareo.**

Quali valori di glicemia debbono mettere in allarme?

- Normalmente ogni gravida viene subito sottoposta d esami di routine che comprendono la glicemia;
- o **a partire dal 2010 il riscontro di glicemia maggiore o uguale a 92 mg dl deve spingere a ulteriori accertamenti.**



L'innalzamento della glicemia in gravidanza... ovvero il Diabete Gestazionale

Qual è la glicemia "normale" in una Gravida senza Diabete?

Valori di Glicemia (mg dl) riscontrati di norma in Gravida SENZA GDM

Glicemia, orario ↓	Non Obesa	Obesa
A digiuno (al risveglio)	72	73
Prima del pasto	81	90
1 Ora dopo il Pasto	103	112
Dopo pasto (al picco)	106	117

Tratto da Yogef, 2004 J. O.G.

Il timore della terapia insulinica da parte della madre o l'incertezza nel prescriverla da parte del Diabetologo può essere pregiudizievole per il buon esito della gravidanza.

Quale iter seguire per accertare alterazioni di tipo diabetico?

Tratto da Linee Guida SID AMD Italiane 2010, ADA 2011 e MeDia 2010;10:159-162; modificato

RACCOMANDAZIONI—1°

- * Prima di affrontare una gravidanza è bene eseguire, fra gli esami di routine, anche la glicemia, soprattutto se si è a rischio di diabete (sovrappeso, familiarità, pregressa macrosomia ecc.);
- * al momento della 1° VISITA IN GRAVIDANZA va prescritta, fra gli esami di routine, anche la glicemia a digiuno (FPG). A seconda dei valori di glicemia si prenderanno le relative decisioni (vedi Diagramma 1),
 - * questo momento dell'iter è molto cambiato dal 2010 rispetto a prima.
- * Se viene posta diagnosi di Diabete Gestazionale (GDM) allora deve essere avviata immediatamente una gestione clinica che porti a un trattamento efficace allo scopo di evitare effetti negativi sul feto e sulla madre. (Livello della prova II, forza della raccomandazione B: ciò significa che un punto importante);
- * La gestione clinica del diabete gestazionale è basata su:
 - * terapia medica nutrizionale personalizzata,
 - * programma di attività fisica,
 - * autocontrollo glicemico con misurazioni quotidiane, da iniziare immediatamente dopo la diagnosi.
- * Se gli obiettivi glicemici non vengono raggiunti dopo 2 settimane di dieta seguita correttamente, deve essere iniziata la terapia insulinica;
- * in questa decisione possono essere considerati anche parametri ecografici di crescita fetale, reputati indici indiretti di insulinizzazione fetale;
 - * ciò significa che il passaggio dal solo intervento dietetico con attività fisica alla terapia con insulina è affidato ad una serie complesse di considerazioni cliniche e che quindi potrebbe essere immediato.

Qual è la glicemia che una Gravida con GDM deve cercare di mantenere?

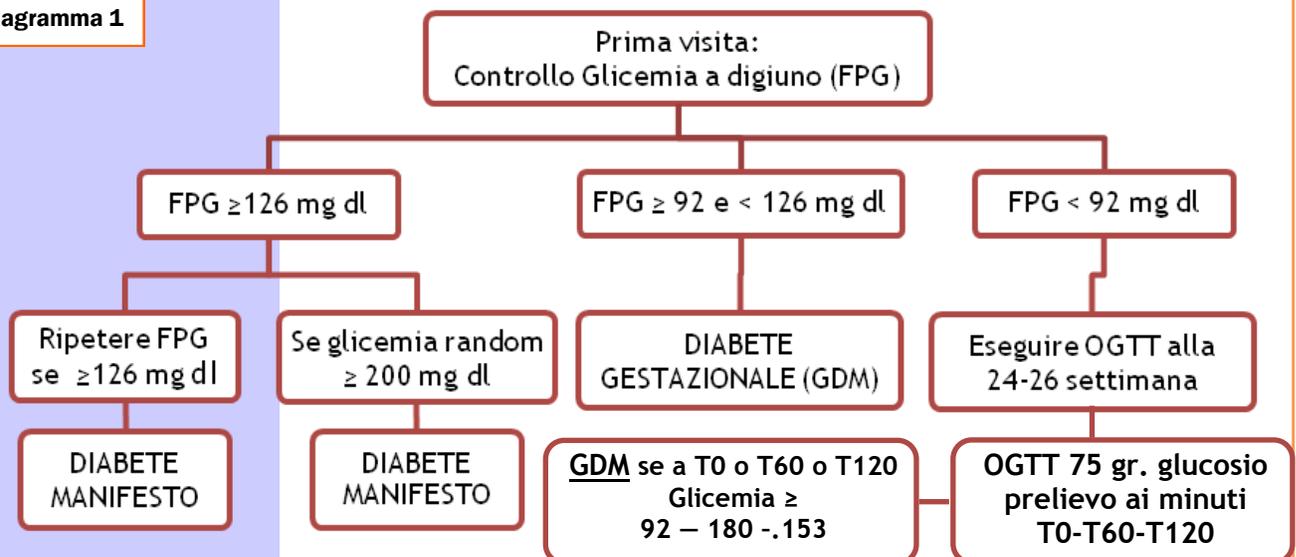
Valori di Glicemia (mg dl) consigliati in gravida CON GDM

Glicemia, orario ↓	Non obesa e Obesa
A digiuno	≤ 95
1 Ora dopo il Pasto	≤ 130-140
2 Ore dopo il pasto	≤ 120

Tratto da Linee Guida SID AMD Italiane 2010, ADA 2011 e ACOG 2003.

Valori di glicemia superiori a quelli sopra riportati, mantenendo un'alimentazione corretta, prevedono un immediato intervento farmacologico. Molti autori e molti studi consigliano il trattamento non solo dietetico, anche per valori più bassi, soprattutto se si sono già manifestate irregolarità nel decorso della gravidanza.

Diagramma 1





L'innalzamento della glicemia in gravidanza... ovvero il Diabete Gestazionale

IMPORTANTE
la glicemia è un esame semplice e complesso.
Come va eseguita?
⇓

- "... al laboratorio che esegue l'esame va richiesto di utilizzare, per la conservazione del campione, provette con sodio fluoruro, più idonee alla misurazione della glicemia, poiché riducono la glicolisi e quindi il rischio di trovare una glicemia più bassa del suo reale valore"
Tratto da: "MeDia 2010;10:159-162, "una dolce gravidanza..."
- La frase suddetta, riportata letteralmente significa che, allorché prescriviamo la glicemia in gravidanza, dobbiamo assicurarci che il laboratorio cui ci rivolgiamo sia in grado di fare l'esame senza errori: questi sono più frequenti di quanto si pensi.

⇑
Con l'applicazione delle linee guida 2010 se la glicemia non viene eseguita con la dovuta precisione e esattezza la diagnosi di GDM potrebbe essere ritardata

Quale rapporto fra i vari tipi di alimenti?

Calorie che debbono essere introdotte dai Carboidrati (CHO), Proteine e Grassi

Alimenti ⇓	Calorie in % ⇓
CHO complessi	45-50%
Proteine	20%
Grassi	30-35%

Alimenti ricche in fibre con la minore quantità possibile di zuccheri semplici

RACCOMANDAZIONI—2°

La Dieta nella gravida con GDM

- ✦ La terapia nutrizionale deve avere caratteristiche tali da:
 - ✦ assicurare un'adeguata nutrizione sia per la madre che per il bambino,
 - ✦ fornire il giusto apporto calorico,
 - ✦ garantire un controllo glicemico ottimale senza determinare la comparsa di chetonuria.

Se la glicemia resta elevata nonostante una dieta corretta, possiamo restringere di più i Carboidrati?

- ✦ In gravidanza non è raccomandata un'eccessiva riduzione dell'apporto calorico totale o anche dei soli Carboidrati (CHO), pena la formazione di Corpi Chetonici (Chetoni), riscontrabili nelle urine,
 - ✦ la formazione di corpi chetonici conseguente al digiuno potrebbe risultare dannosa all'unità feto placentare.

Che cosa è il "digiuno accelerato"? Cosa comporta?

- ✦ Il feto si rifornisce continuamente di glucosio dalla gestante, anche quando questa è digiuna;
 - ✦ ne consegue, mancando il rifornimento di CHO se non si mangia, un maggior consumo di grassi dei depositi; ciò comporta una maggiore tendenza alla chetosi da digiuno;
- ✦ diversi studi hanno dimostrato l'associazione esistente tra elevati livelli di chetoni e complicanze fetali,
- ✦ è quindi importante che la gestante sia istruita all'autocontrollo dei chetoni urinari da eseguire quotidianamente a digiuno sulle urine del mattino,
 - ✦ una chetonuria in questa fascia oraria, se non accompagnata da valori glicemici elevati, può infatti essere indicativa di un'assunzione insufficiente di CHO.

Apporto calorico consigliato

- ✦ L'alimentazione dovrebbe essere personalizzata in rapporto alle varie esigenze della gestante, compresa l'attività fisica, tendenza alla crescita ponderale, ecc.;
- ✦ la tabella a fianco può fungere da guida ⇔

Crescita ponderale auspicabile

- ✦ Nel primo trimestre l'incremento di peso deve essere minimo, circa un chilo;
- ✦ nei mesi successivi il peso corporeo dovrà aumentare di:
 - ✦ circa 0,5 kg/settimana in caso di donne sottopeso,
 - ✦ 0,4 kg /settimana in caso di normopeso,
 - ✦ 0,3 kg/settimana in caso di sovrappeso,
 - ✦ questo aumento di peso si ottiene aumentando leggermente l'apporto energetico dal secondo trimestre di gestazione.

Distribuzione degli alimenti nella giornata

- ✦ E' buona norma distribuire le calorie giornaliere fra:
 - ✦ prima colazione 10-15%;
 - ✦ pranzo 20-30%;
 - ✦ cena 30-40%;
 - ✦ tre spuntini 5-10%.

I **Corpi Chetonici** nelle urine (**Chetonuria**) si manifesta nel digiuno quando l'apporto di CHO nella dieta è insufficiente.

Indicano che la gestante sta bruciando i grassi per rifornirsi di energia. Spesso succede perché per paura della glicemia elevata si restringe il consumo di CHO.

In rari casi sono dovuti a diabete scompensato. La ricerca dei chetoni è semplice: va fatta con apposite strisce reattive da bagnare nell'e urine

In caso di presenza non occasionale di **Corpi Chetonici** va corretto subito l'alimentazione: se in conseguenza la glicemia si innalza va subito eseguita una terapia con **Insulina**.

Apporto calorico consigliato per gestante con GDM

Calorie da introdurre per ogni Kg di peso pre-gravidanza

BMI pre gravidanza ⇓	Calorie per Kg ⇓
< 18.5	35
da 18.5 a 25	30
> 25	24

A partire dal 2° trimestre vanno aggiunte dalle 200 alle 350 cal. A seconda dei casi.



L'innalzamento della glicemia in gravidanza... ovvero il Diabete Gestazionale

RACCOMANDAZIONI—3°

Cosa fare dopo il parto?

Premessa

- * Dati i molteplici cambiamenti ormonali e metabolici, la gravidanza serve a svelare, nelle donne affette da GDM, il rischio, già esistente prima, di sviluppare diabete mellito;
- * in questo modo possiamo identificare un gruppo di persone da sottoporre ad osservazione clinica e laboratoristica periodica per prevenire il manifestarsi del diabete.

Il Trattamento insulinico avviato in gravidanza va continuato dopo il parto in caso di GDM?

- * Nella quasi totalità dei casi il trattamento insulinico va interrotto al momento del parto e non è necessario riprenderlo,
 - * ma sarà utile continuare il monitoraggio della glicemia per 1-2 settimane.

Che controlli di laboratorio saranno necessari?

- * glicemico per i primi giorni successivi.
- * La tolleranza glucidica dovrà essere rivalutata mediante test di tolleranza a carico orale di glucosio (OGTT) (2 ore, 75 g) a distanza di 6-12 settimane dal parto;
- * a seconda del risultato si preparerà un piano di osservazione futura;
- * in considerazione dell'elevato rischio di sviluppare il diabete occorre che le donne che abbiano sofferto di GDM mantengano un corretto stile di vita.

Cogliamo il lato utile

IL GDM è un provvidenziale avvertimento che, se ascoltato, ci metterà al riparo per il futuro da problemi maggiori

E nel caso di una 2° gravidanza?

Se nella precedente si è manifestato il GDM è molto probabile che nelle successive esso si ripresenti. Bisogna affrontarle con la stessa attenzione della precedente.

Corretto stile di vita

- ✦ **Peso corporeo nella norma,**
- ✦ **alimentazione equilibrata;**
- ✦ **un'attività fisica regolare;**
 - ✦ **Semplici norme che valgono proprio per tutti**

Conclusione

- In questa scheda ho cercato di riportare quanto di più aggiornato via sia in tema di GDM, alla luce anche della mia lunga esperienza.
- Alcuni aspetti, minuziosamente descritti, possono apparire preoccupanti ed allarmanti, ma ho ritenuto che non dovessero essere addolciti. Perché?
- Perché esiste la soluzione al problema GDM: questo diventa davvero problema quando ad esso si sfugge, quando si arriva in ritardo, quando si ha paura dei provvedimenti.
 - Presso che nulla succede alle donne informate e disponibili a curarsi.
- La scheda inizia con un buon auspicio: con l'immagine di un bambino che a 2 anni percorre un sentiero in montagna...
 - ... e termina con l'obiettivo raggiunto!

Ed eccolo il "...Loricato Pino...",
l'abbiamo trovato.
Beh! ... misuriamolo...!

