



Laura Tonutti

IL DIABETE GESTAZIONALE
INSULINO-TRATTATO:
GESTIONE CLINICA
E TRATTAMENTO

12 GIUGNO 2020

DIRETTA LIVE FACEBOOK, h. 18



Un'ora con AMD-SID-SIE-SIEDP

Value Relations®

parte 1:

ALIMENTAZIONE ED ESERCIZIO FISICO



Un'ora con AMD-SID-SIE-SIEDP

COME SI AFFRONTA IL DIABETE GESTAZIONALE?

- La gestione del diabete gestazionale è basata principalmente su una **terapia medica nutrizionale** personalizzata (quindi una corretta alimentazione) e su un programma di **attività fisica regolare**, oltre che **sull'autocontrollo glicemico domiciliare**.
- Solo nel caso che gli obiettivi glicemici non vengano raggiunti con questo intervento sullo «stile di vita» eseguito correttamente, deve essere iniziata una **terapia farmacologica**.

QUALI FARMACI PER IL DIABETE GESTAZIONALE antidiabetici



- Gli antidiabetici orali e la terapia iniettiva non insulinica non sono attualmente raccomandati in gravidanza
- Una eventuale introduzione della metformina nella terapia del GDM rimane sospesa in attesa di dati certi sulla sua sicurezza nel lungo termine sul feto e sulla prole.

Una eventuale assunzione di Metformina nella fase del concepimento, come terapia della sindrome dell'ovaio policistico, non deve destare preoccupazioni in quanto non si sono dimostrati rischi di malformazioni fetali.

Il farmaco andrà però sospeso dopo la diagnosi di gravidanza

QUALI FARMACI PER IL DIABETE GESTAZIONALE

altre terapie concomitanti

- ✓ Una terapia antiipertensiva in corso prima della gravidanza va rivalutata da parte dell'équipe curante: solo farmaci appartenenti ad alcune categorie (**ACE-inibitori, Sartani**) sono controindicati, e vanno eventualmente sostituiti con altri compatibili con la gravidanza.
- ✓ Sempre previo parere medico, dovrebbero essere sospese anche terapie ipolipemizzanti a base di **statine**
- ✓ Eventuali **terapie per patologie tiroidee** (ipo- o ipertiroidismo) non vanno sospese, ma ridiscusse, come tipologia di farmaco e dosaggio, insieme all'équipe curante.

APPROCCIO TERAPEUTICO COMPLESSIVO NEL DIABETE GESTAZIONALE

Come già detto, la gestione terapeutica del diabete gestazionale si basa innanzitutto su un intervento sullo «stile di vita»:

- Corretta **alimentazione**
- **Attività fisica** regolare

Solo nel caso che se queste misure si rivelino insufficienti ad ottenere un buon controllo metabolico, si aggiunge la

- **Terapia insulinica**

PRINCIPI GENERALI DI UNA CORRETTA ALIMENTAZIONE

La donna con diabete gestazionale deve seguire una dieta:

- Con contenuto di calorie adatto ad assicurare una **ottimale nutrizione materna e fetale**. Quindi senza eccessi, ma non troppo ristretta: non è il momento per diete dimagranti!
- Un **aumento di peso** in gravidanza è normale, e la sua entità può variare in funzione dello stato nutrizionale precedente, indicato dall'Indice di Massa Corporeo (BMI).
- **Bilanciata**, equamente ripartita nelle sue varie componenti: carboidrati, proteine e grassi, con un adeguato contenuto in fibre

COMPOSIZIONE DELLA DIETA

- La alimentazione nella donna con diabete gestazionale deve quindi essere equilibrata nei suoi diversi componenti. La suddivisione può essere così schematizzata:
 - CARBOIDRATI 50%
 - PROTEINE 20%
 - LIPIDI 30%
- Per limitare le iperglicemie post-prandiali, la quota di carboidrati può essere ridotta, comunque non inferiore al 40% (al di sotto c'è il rischio di una eccessiva produzione di corpi chetonici, potenzialmente dannosa per il feto)
- Deve poi essere assicurato un apporto di **fibre** di almeno 28-30 g al giorno

FABBISOGNO ENERGETICO E INCREMENTO PONDERALE RACCOMANDATI IN GRAVIDANZA



LA CURA DEL DIABETE PRIMA E DURANTE LA GRAVIDANZA

Struttura	BMI (kg/m ²)	Fabbisogno energetico kcal/kg/die	Aumento ponderale totale (kg)	Aumento ponderale kg/ sett. nel 2°-3° trimestre
Sottopeso	<18.5	40	12.5-18	0.51 (0.44-0.58)
Normopeso	18.5-24.9	30	11.5-16	0.42 (0.35-0.50)
Sovrappeso	25-29.9	24	7-11.5	0.28 (0.23-0.33)
Obese	≥30	12-24	5-7 (9)	0.22 (0.17-0.27)

al fabbisogno energetico raccomandato nella tabella devono essere aggiunte 340 kcal/die nel secondo trimestre di gravidanza e 450 kcal/die nel terzo trimestre

DI COSA SI TIENE CONTO

Nella elaborazione della dieta, oltre al BMI pre-gravidico, si considerano:

- le **abitudini alimentari** della paziente
- le **usanze culturali** ed etniche
- la **attività** fisica e lavorativa svolta.

In ogni caso non si riduce mai l'apporto calorico sotto le 1500 calorie al giorno

MA CHE COS' È UNA CALORIA?

- La caloria (Kcal) è l'unità di misura dell'energia fornita dagli alimenti
- I principali principi nutritivi hanno **diverso potere calorico**:
 - Carboidrati = 4 Kcal/grammo
 - Grassi = 9 Kcal/grammo
 - Proteine = 4 Kcal/grammo
- Scarsamente rilevante è invece la quota calorica di altre sostanze presenti negli alimenti (es. spezie, vitamine, sali minerali...)

DOVE SI TROVANO I CARBOIDRATI?

I carboidrati si distinguono sostanzialmente in 2 gruppi:

- **Carboidrati semplici**, che sono assorbiti rapidamente: zucchero, frutta, succo di frutta, bevande zuccherate, caramelle, miele.
- **Carboidrati complessi**, il cui assorbimento è più lento: cereali e derivati (farina, pasta, riso, polenta, pane, crackers...), legumi e patate.



DOVE SI TROVANO LE PROTEINE?

Le proteine si trovano, in quantità variabile nei seguenti alimenti:

- **Legumi (fagioli, piselli, lenticchie, soia...)**
- **Pesce e frutti di mare**
- **Carne (bovini, maiale, affettati, ovini, pollame,)**
- **Formaggi**
- **Uova**

DOVE SI TROVANO I GRASSI?

A parità di contenuto calorico, bisogna distinguere alimenti contenenti **grassi saturi e «trans»**, in grado di alzare il colesterolo, aumentando il rischio cardiovascolare:

- Salumi
- Formaggi , burro e latticini
- Carni rosse
- Frattaglie

Mentre altri alimenti contenenti **grassi mono- o poli-insaturi**, o **acidi grassi omega 3**, sempre molto calorici, sono in grado di abbassare i livelli di colesterolo:

- Olio di oliva e altri olii vegetali
- Noci e altra frutta secca
- Pesce azzurro

INOLTRE È IMPORTANTE...

- **Assumere regolarmente fibre**, che rallentano l'assorbimento degli zuccheri; quindi:
 - Mangiare una porzione di verdura sia a pranzo sia a cena
 - Preferire gli alimenti integrali
- **Idratarsi abbondantemente**; quindi:
 - Bere almeno due litri di acqua al giorno
- **Consumare pasti completi**; quindi:
 - Pasti nei quali siano presenti tutti i macronutrienti: carboidrati, proteine e grassi

ESERCIZIO FISICO E DIABETE GESTAZIONALE

- **L'esercizio fisico è consigliato** durante la gravidanza in tutte le donne, ma in particolar modo in quelle con diabete gestazionale .
- **L'esercizio è in grado di determinare** una maggiore efficacia dell'azione dell'insulina prodotta dal pancreas, un miglior controllo della glicemia, un minore incremento ponderale; riduce la necessità di ricorrere alla terapia insulinica e, nel caso, consente di tenere dosaggi più bassi.
- Inoltre, l'attività fisica regolare durante la gravidanza può **ridurre sensibilmente il rischio** di avere un neonato con macrosomia e di avere un parto pretermine.

MUOVERSI

Un primo modo per essere fisicamente più attive può consistere semplicemente nell'**aumentare le abituali attività che implicano movimento** nel corso della giornata: quindi legate a:

- lavoro
- tragitto per recarsi al lavoro
- fare la spesa
- salire le scale
- fare giardinaggio
- giocare con i figli

MUOVERSI CON REGOLARITÀ

Un'attività fisica nel tempo libero, o un esercizio praticato secondo programmi stabiliti, vanno comunque incoraggiati, se non ci sono controindicazioni

CONTROINDICAZIONI

Relative

Precedenti aborti spontanei

Precedenti parti pre-termine

Malattie cardio-respiratorie lievi-moderate (Ipertensione, asma)

Disordini alimentari o malnutrizione

Gravidanza gemellare dalla 28^a settimana

Obesità >40 Kg/m²

Anemia con Hb>10g/dl

Altre condizioni clinicamente significative di grado lieve-moderato

Assolute

Sanguinamenti vaginali

Rottura delle membrane

Attività contrattile prematura

Placenta previa

Incontinenza della cervice, cerchiaggio

Ritardo di crescita intra-uterino

Pre-eclampsia

Gravidanza multipla (>2)

Malattie cardio-respiratorie di grado severo

Anemia con Hb<10g/dl

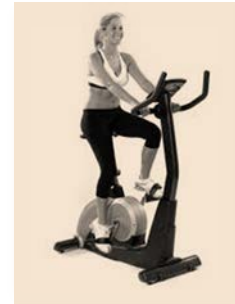
Altre condizioni clinicamente significative di grado severo

QUALI LE ATTIVITÀ PIÙ INDICATE?

- La maggior parte delle donne con GDM possono effettuare in sicurezza **attività aerobiche** (che comportano il movimento di grandi masse muscolari per un tempo prolungato).
- Anche una leggera **attività di forza (resistenza)** può essere praticata.
- L'esercizio deve necessariamente essere **adeguato alle condizioni fisiche di ogni donna**, con intensità da leggera a moderata.
- Dovrebbero essere **evitate attività con un elevato rischio di caduta** (equitazione, sci alpino, ecc.) o di trauma addominale

ATTIVITÀ SICURE DA INIZIARE O CONTINUARE

- Cammino
- Nuoto
- Cyclette e simili
- Aerobica leggera
- Yoga modificato
- Pilates modificato
- Corsa o jogging
- Tennis
- Esercizi di forza



ATTIVITÀ DA EVITARE

❖ Sport da contatto (es. hockey, boxe, calcio, basket...)



❖ Attività con alto rischio di cadute (es, sci da discesa, sci d'acqua, surf, ciclismo fuori-strada, ginnastica, equitazione...)



❖ Scuba



❖ Sky diving



❖ “Hot yoga” or “Hot Pilates”





DOMANDE



Un'ora con AMD-SID-SIE-SIEDP

parte 2:

LA TERAPIA CON INSULINA



Un'ora con AMD-SID-SIE-SIEDP

LA TERAPIA INSULINICA

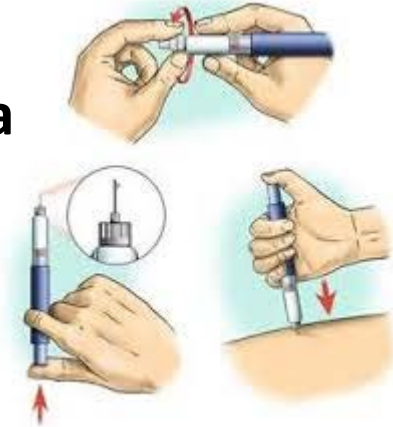
- Quando dieta ed esercizio fisico non sono sufficienti a controllare adeguatamente il diabete gestazionale, l'unica terapia farmacologica attualmente autorizzata in Italia è quella con insulina
- Questa necessità si verifica però **in una minoranza di casi**: in Italia si calcola che la percentuale di donne trattate con insulina oscilla intorno al 20-30%
- **L'insulina non passa la placenta**, quindi non ha dirette conseguenze sul feto

SE SI INIZIA LA TERAPIA INSULINICA NON LA SI POTRÀ PIÙ INTERROMPERE?

- **No:** nella grande maggioranza dei casi il diabete gestazionale si risolve dopo il parto, e non ci sarà quindi più bisogno di terapia ipoglicemizzante.
- Nei pochi casi che non si risolvono alla fine della gravidanza, comunque, quasi sempre è indicata una terapia non insulinica.
- L'insulina non è una droga, e non dà assuefazione!

COME SI FA LA TERAPIA INSULINICA?

- Anche in gravidanza si usano **iniettori a «penna»** pre-riempiti, comodi e facili da usare.
- L'iniezione va effettuata **sottocute**, in zona addominale o su cosce, glutei e braccia.
- Gli aghi della penna sono molto corti (4-5 mm): l'iniezione va quindi fatta **perpendicolarmente alla superficie cutanea (90°)**.
- E' importante non fare sempre l'iniezione negli stessi punti, ma fare **ruotare regolarmente le zone del corpo**.



QUALI INSULINE?

- Per la terapia sottocutanea domiciliare, oggi si utilizzano quasi esclusivamente i cosiddetti **«analoghi dell'insulina»**, non estratti dal pancreas umano o animale, ma prodotti tecnologicamente in laboratorio.
- Per l'uso in gravidanza sono autorizzati diversi «analoghi», del tutto sicuri per la madre e per il feto.
- Sono oggi disponibili ed utilizzabili vari tipi di insulina, che si differenziano principalmente per il **tempo** e la **durata di azione**. Si distinguono, generalmente, insuline **ad azione «rapida»** ed insuline **ad azione «ritardata»**

SCHEMI DI TERAPIA



LA CURA DEL DIABETE PRIMA E DURANTE LA GRAVIDANZA

Nel diabete gestazionale, gli schemi insulinici devono essere individualizzati: sono possibili schemi a 1 o 2 iniezioni, tuttavia può essere necessario ricorrere al trattamento insulinico intensivo per raggiungere l'ottimizzazione della glicemia

SCHEMI INDIVIDUALIZZATI

- **Se la glicemia è alta solo al mattino al risveglio e/o prima dei pasti**, si somministra una insulina ad azione ritardata una volta al giorno, solitamente alla sera.
- **Se invece sono alte le glicemie dopo uno o più pasti**, si inietta insulina rapida prima del pasto in questione (quindi 1, 2, o 3 iniezioni, prima dei pasti principali)
- **Se sono alte sia la glicemia a digiuno, sia una o più glicemie post-prandiali**, lo schema deve comprendere sia insulina ritardata, sia insulina rapida prima di uno o più pasti.

INSULINA ED ESERCIZIO FISICO

La glicemia tende a diminuire sia durante l'attività fisica sia nelle ore successive. Di questo va tenuto conto se si pratica terapia insulinica:

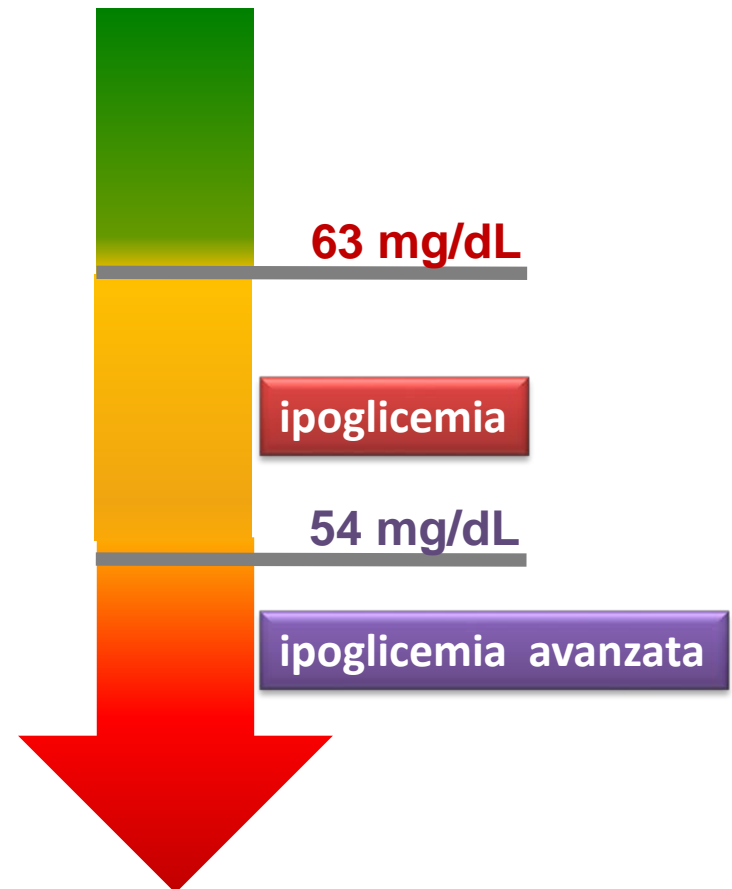
- In previsione di un'attività fisica intensa, sarà necessario **controllare la glicemia capillare prima e durante e dopo** l'esercizio, in modo da potere adattare la dose insulinica.
- L'attività andrà iniziata **circa 2 ore dopo** un'iniezione di insulina rapida.
- Durante un'attività prolungata è consigliabile **assumere piccole dosi di carboidrati** ogni 30'-60'

CONSERVAZIONE DELL'INSULINA

- Le penne di insulina in uso devono essere conservate **a temperatura ambiente** (se non troppo elevata).
- Comunque, se conservata in frigorifero, meglio attendere circa 30' prima di praticare l'iniezione.
- **In frigorifero vanno invece conservate le scorte di insulina di non immediato impiego.**
- **Mai congelare nel freezer!**

UNA POSSIBILE COMPLICAZIONE DELLA TERAPIA IPOGLICEMIZZANTE: L' IPOGLICEMIA

- In generale, si definisce **IPOGLICEMIA** una situazione con bassi livelli di zucchero nel sangue
- In **gravidenza** si parla di **IPOGLICEMIA** quando la glicemia è inferiore a **63 mg/dL**
- L'ipoglicemia è definita **di livello avanzato** (liv. 2 o 3) quando i valori sono inferiori a **54 mg/dL**



SINTOMI DELLA IPOGLICEMIA

- I **sintomi più comuni** dell'ipoglicemia sono:
 - Tachicardia (battiti frequenti e palpitazioni)
 - Tremori
 - Pallore
 - Agitazione
 - Sudorazione
 - Fame
 - Parestesie (formicolii, ecc.)
- In **casi più gravi** possono comparire difficoltà di concentrazione, confusione, disturbi visivi, cefalea

IPOGLICEMIA NEL DIABETE GESTAZIONALE

- Nella donna con diabete gestazionale, una ipoglicemia può presentarsi, sia di giorno sia di notte, **quasi esclusivamente in corso di terapia insulinica.**
- Il rischio di ipoglicemia non è quindi significativo quando, come nella maggior parte dei casi, il trattamento è basato solo sulla alimentazione e l'attività fisica

PREVENZIONE E CURA DELL'IPOGLICEMIA IN GRAVIDANZA

- Una assunzione regolare dei pasti, e il regolare consumo di spuntini interprandiali, comunque sempre suggerito in gravidanza, possono aiutare a **prevenire** episodi ipoglicemici nelle donne trattate con insulina.
- **Nel caso di una ipoglicemia** (con sintomi tipici o solo risultante dai controlli con glucometro), occorre assumere zucchero o carboidrati semplici (es. bibite dolci o succhi di frutta) in quantità non eccessiva (circa 15 grammi) e mettersi a riposo. Una nuova assunzione può essere ripetuta dopo circa 15 minuti.

RISCHI NEONATALI

Un diabete gestazionale non ben controllato può determinare una eccessiva produzione di insulina da parte del feto e, di conseguenza:

- Eccessiva crescita ponderale (**macroomia** neonatale)
- **Ipoglicemia neonatale** transitoria
- Altre complicazioni metaboliche neonatali nel post-parto

MEGLIO ALLATTARE AL SENO

Dopo una gravidanza complicata da diabete gestazionale, quando possibile, e in assenza di controindicazioni, l'allattamento al seno presenta **notevoli vantaggi**:

- Nel bambino riduce il rischio di sovrappeso ed obesità durante la crescita
- Nella madre riduce il rischio di sviluppare diabete di tipo 2 e/o una sindrome metabolica negli anni successivi

DOPO IL DIABETE GESTAZIONALE

- Anche se nella maggior parte dei casi il controllo glicemico si normalizza dopo il parto, le donne che hanno avuto un diabete gestazionale devono essere considerate **a rischio elevato** di sviluppare, successivamente, alterazioni del metabolismo glucidico.
- In particolare, rispetto alla popolazione generale:
 - È maggiore il rischio di sviluppare **forme di pre-diabete**, o **diabete mellito di tipo 2**
 - È maggiore il rischio che si ripresenti ancora il **diabete gestazionale** in occasione di eventuali gravidanze successive

FOLLOW-UP MATERNO DOPO UNA GRAVIDANZA CON DIABETE GESTAZIONALE

- E' raccomandata l'esecuzione di una **curva da carico orale di glucosio (OGTT 75 g) a distanza di 6-12 settimane dal parto**, per escludere la persistenza di alterazioni della tolleranza glucidica
- Negli anni successivi è poi raccomandata l'esecuzione di un **OGTT 75 g ogni 2-3 anni**, per verificare l'insorgenza di diabete mellito o di alterazioni minori della tolleranza glucidica
- In occasione di una successiva gravidanza, la donna andrà considerata a rischio elevato di diabete gestazionale, e dovrà quindi effettuare lo screening in fase precoce (16^a-18^a sett.)



DOMANDE



Un'ora con AMD-SID-SIE-SIEDP



Un'ora con AMD-SID-SIE-SIEDP



COMITATO SCIENTIFICO

Giacomo Vespasiani, Natalia Visalli,

Massimiliano Petrelli, Ivana Rabbone, Salvatore Cannavò



Seguici su

Associazione Medici Diabetologi AMD
Fondazione Diabete Ricerca Onlus
Società Italiana di Endocrinologia
SIEDP Società Italiana di Endocrinologia e Diabetologia Pediatrica

Value Relations