



# SUGGERIMENTI DIETETICI NEL DIABETE IN GRAVIDANZA

La gravidanza è un evento fisiologico particolarmente importante durante il quale la salute di un individuo dipende strettamente dalla salute di un altro.

Pertanto, un buono stato di nutrizione della madre già prima dell'inizio della gravidanza, nonché una corretta ed adeguata alimentazione prima e durante tutto il periodo gestazionale sono condizioni essenziali per la prevenzione di una gran parte delle patologie neonatali e può avere effetti duraturi sulla salute del bambino in età più avanzata.

La gravidanza è caratterizzata da un complesso adattamento endocrino-metabolico finalizzato a garantire il necessario apporto di nutrienti al feto e preparare adeguatamente l'organismo materno al parto e alla lattazione.

Principali modificazioni metaboliche che si osservano in gravidanza



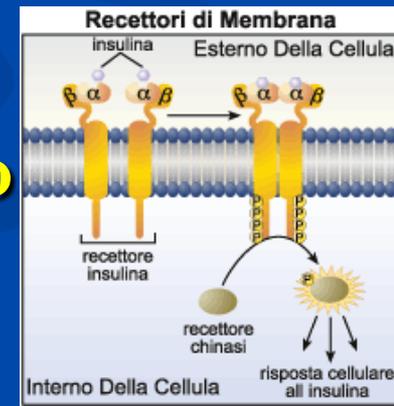
- riduzione della sensibilità insulinica
- > della risposta  $\beta$ -cellulare
- modesto > delle glicemie
- alterazione dei livelli circolanti di acidi grassi liberi, dei trigliceridi, del colesterolo e dei fosfolipidi.

L'insulino -resistenza che compare soprattutto nella seconda metà della gestazione, fa della gravidanza una condizione diabetogena e il diabete gestazionale(GDM) compare solo in concomitanza di fattori predisponenti di natura genetica e/o ambientale.

Il GDM interessa il 3-10% delle donne, l'espletamento del parto è spesso seguito dalla normalizzazione della tolleranza glucidica, ma la comparsa del GDM rappresenta una condizione favorente per lo sviluppo del DMT2 negli anni successivi.

Le peculiarità del metabolismo glucidico in gravidanza impongono, in ragione di un'aumentata insulino-resistenza un adeguato apporto di insulina esogena e in quanto i criteri di euglicemia adottati fuori dallo stato gravidico non possano essere adottati in gravidanza pena un catastrofico outcome materno fetale.

Durante tutto il decorso la gravidanza deve essere attentamente monitorata soprattutto dal punto di vista metabolico ostetrico.



**La condizione di insulino-resistenza che si instaura con il progredire della gravidanza è una condizione fisiologica finalizzata alla crescita fetale**

- **la minore utilizzazione del glucosio insulino-mediata da parte dell'organismo materno provoca una maggiore utilizzazione dei substrati lipidici a fini energetici e in più garantisce al feto un aumentato apporto di carboidrati**
- **inoltre, la modesta ma più prolungata iperglicemia postprandiale, che si sviluppa per effetto della minore sensibilità insulinica, favorisce il flusso di nutrienti dalla madre al feto**



La presenza di GDM induce uno stato di dislipidemia coerente con lo stato di insulino-resistenza difatti queste donne hanno, in genere, elevate concentrazioni di trigliceridi e valori più bassi di colesterolo HDL. Gli acidi grassi, derivati dai trigliceridi, attraverso la placenta possono contribuire alla macrosomia.

Le alterazioni a carico del metabolismo proteico si manifestano in gravidanza con una diminuzione degli aminoacidi circolanti, sia nella condizione di digiuno che nello stato postprandiale.



**‘ Applicando i principi della Medicina basata sull’Evidenza, il dietista impiega il proprio giudizio professionale per adattare la migliore evidenza fornita dalla ricerca alla situazione clinica e personale della singola paziente. Nella pratica professionale il dietista applica le indicazioni fornite dalle linee guida nazionali ed internazionali’**

**(posizione ANDID 2004)**

# Richieste energetiche e fabbisogni nutrizionali in gravidanza<sup>(L.A.R.N.1996)</sup>

Tutto ha inizio con la Valutazione Dietetica  
(assessment nutrizionale):

- Storia familiare
- Storia ostetrica presente
- Storia ostetrica pregressa
- Storia psicosociale
- Valutazione antropometrica\*
- Valutazione degli esami ematochimici e strumentali
- Storia dietetica

## \*INCREMENTO PONDERALE AUSPICABILE IN GRAVIDANZA(L.A.R.N.1996)

	BMI pregravidico < 18,5 kg/m <sup>2</sup>	BMI pregravidico 18,5-25 kg/m <sup>2</sup>	BMI pregravidico >25 kg/m <sup>2</sup>
Incremento del peso a termine gravidanza	12,5-18	11,5-16	7-11,5
Incremento del peso al termine 1° trimestre	2,3	1,6	0,9
Incremento di peso per settimana nel 3°trimestre	0,5	0,4	0,3

# Dieta nel diabete gestazionale

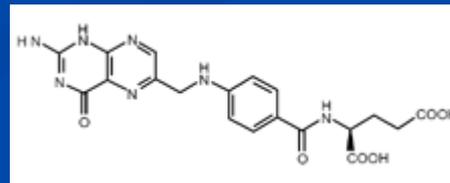


Gli obiettivi della terapia dietetica nelle gravide diabetiche sono analoghi a quelli della donna con gravidanza fisiologica: garantire un'adeguata nutrizione materna e fetale, fornire un apporto calorico, vitaminico e minerale adeguato, nel contempo però, il trattamento dietetico deve avere come target il controllo glicemico ottimale in sinergia con l'eventuale terapia insulinica.

Il contenuto calorico è consigliabile sia pari a 30-35kcal/kg per le donne affette da GDM con peso pregravidico normale o inferiore agli standard di riferimento.

# Fabbisogno di energia e nutrienti per Gestanti (L.A.R.N.1996)

- BMI:
  - <18,5 + 350 kcal
  - 18,5 – 25 + 150 kcal
  - >25 + 100 kcal
- Proteine 0,8 g/Kg + 6 g
- Lipidi 25-30% delle kcal tot.(saturi<7-10%;polinsaturi ca. il 7% cal.tot.)
- Calcio 1200mg
- Ferro 30mg
- Acido folico 400µg



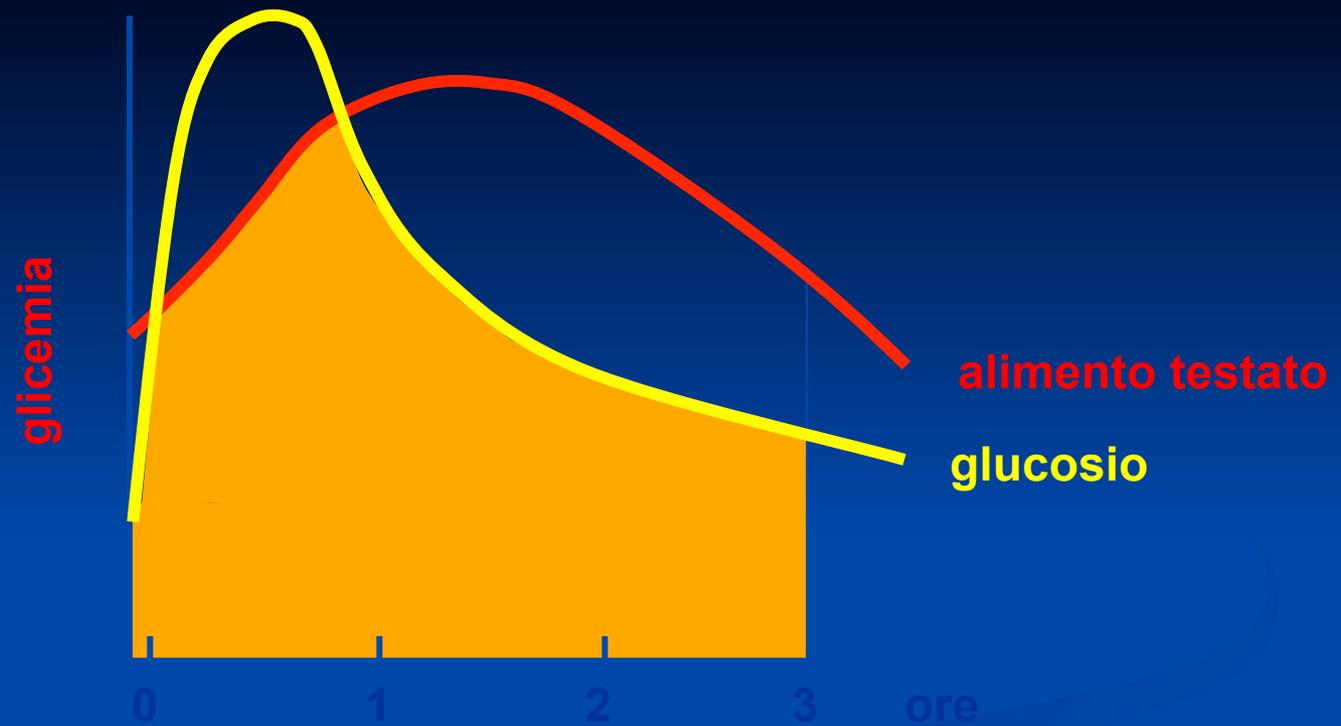
# Contenuto di carboidrati:



**Schemi dietetici** contenenti una quota di carboidrati **non inferiore al 45%** sono in grado di ridurre le escursioni glicemiche postprandiali mentre diete con un più alto contenuto di carboidrati peggiorano il controllo glicemico.

D'altra parte, è **stato evidenziato** che l'utilizzo di dietoterapie con carboidrati con glycemic index (GI) basso consentono di poter arrivare a una percentuale di carboidrati sino al 60% senza effetti negativi sul controllo glicemico, anche se le ultime linee guida dell' ADA (American Diabetes Association), hanno posto qualche dubbio sull'utilità clinica dell'indice glicemico per mancanza di studi a lungo termine e raccomandano che l'attenzione sia rivolta piuttosto alla **quantità** che al tipo di CHO introdotti.

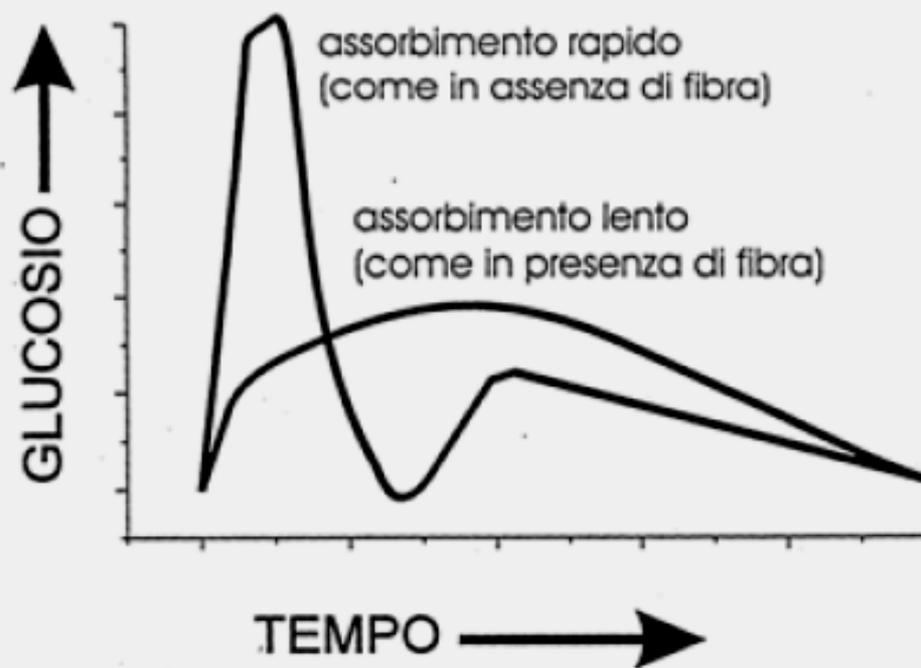
**Tuttavia**, l'indice glicemico fornisce una guida sulla scelta dei cibi da preferire ed è utile tenerne conto nel pianificare i pasti.



L'Indice Glicemico si determina valutando l'aumento glicemico conseguente all'ingestione di una quantità di cibo pari a 50 g di carboidrati disponibili. Per esempio, per testare gli spaghetti se ne somministrano 200 g (che secondo le tavole standard della composizione dei cibi contengono 50 grammi di carboidrati disponibili).

L'IG è il rapporto tra l'area della curva di assorbimento dopo l'ingestione di 50 g di glucosio (o di una quantità corrispondente di un'altro **alimento di riferimento**, come il pane bianco) in un certo tempo, e quella ottenuta dall'ingestione dell'alimento di cui si effettua la misura. L'area al di sotto della curva, viene espressa come percentuale del valore medio calcolato per il cibo di riferimento nello stesso soggetto. (Wolever, Thomas M.S. et al. "The Glycemic Index: Methodology and Clinical Implications", Am-J-Clin-Nutr.1991 Nov; 54(5):846-54).

## Effetto della presenza di fibra sulla glicemia postprandiale



Inoltre, la riduzione della colesterolemia viene attribuita all'aumentato ricambio di colesterolo, per rimpiazzare i sali biliari eliminati in maggior quantità con le feci a seguito dell'aumentata escrezione di bile stimolata dalla fibra alimentare.

# CONTENUTO DI FIBRA DI ALCUNI ALIMENTI (PER 100 g. DI PARTE EDIBILE)

ALIMENTO	FIBRA INSOLUBILE (g)	FIBRA SOLUBILE (g)
RISO BRILLATO	0,89	0,08
RISO INTEGRALE	1,4	0,5
PASTA DI SEMOLA	1,55	1,15
PASTA INTEGRALE	5,02	1,38
PANE DA FARINA 00	1,72	1,15
PANE INTEGRALE	5,36	1,46
CRUSCA DI GRANO	41,1	1,31
CECI SECCHI	12,45	0,78
LENTICCHIE SECCHIE	12,9	0,92
CARCIOFI	3,17	4,68
LATTUGA	1,33	0,13
FINOCCHI	1,97	0,25
POMODORI	1,22	0,24
ARANCE	1	0,6
UVA	1,27	0,21
PRUGNE FRESCHE	0,75	0,59
DATTERI AL NATURALE	7,49	1,24
PRUGNE SECCHIE	4,84	3,6

**CEREALI NON  
RAFFINATI**

**LEGUMI**

**VEGETALI**

**FRUTTA**

# .....ancora Carboidrati ☺

Il contenuto ottimale di carboidrati in gravidanza dovrebbe essere pari a 175g pro die (140g per lo stato normale più una supplementazione di 35g necessari per il metabolismo cerebrale fetale)



# Suddivisione delle calorie giornaliere



Nota: è eventualmente proponibile uno spuntino serale per evitare la chetosi da digiuno

## COLAZIONE

Una tazza di latte parzialmente scremato con caffè  
4 fette biscottate integrali  
o 30g cereali integrali

## SPUNTINO META' MATTINO

Una fetta di pane integrale  
30g formaggio magro

## PRANZO

Pasta 80g condita con pomodoro e/o verdura e un cucchiaino di parmigiano grattugiato e un cucchiaino di olio exv.  
2 volte a settimana sostituire la pasta scegliendo tra:  
1. 200g di legumi(pesati cotti)conditi con un cucchiaino di olio exv + una fetta sottile di pane(30g)  
2. 1 porzione di pasta e legumi(pasta 30g, legumi 70g +1 cucch.olio exv  
Una porzione di verdura cruda e/o una porzione di verdura cotta condita con 1 cucch olio exv.  
1frutto

## SPUNTINO META' POMERIGGIO

1 yoghurt/ 1 frutto

## CENA

1 secondo piatto alternando nella settimana:  
1. Carne 100g 3/4 volte a settimana  
2. Pesce 150g 2/3 volte a settimana  
3. 2uova-1 volta a settimana  
1 porzione di verdura cotta come a pranzo+2 fette di pane integrale(100  
1 frutto



La cultura contemporanea è sempre più sensibile alla stretta relazione che lega salute e stili di vita. Considera l'alimentazione come uno degli anelli più importanti in questa dinamica adattiva. Quindi, l'Educazione Nutrizionale giustifica la dieta come sistema di criteri e di principi con cui l'uomo cerca di regolare il suo rapporto personale con il cibo. Poiché è difficile, che ad un paziente basti la prescrizione dietetica per iniziare un processo autoeducativo, occorre una relazione di accompagnamento, che illustri e sostenga, che corregga e incoraggi, che dia sicurezza.



*“Se ti curiamo oggi, ti aiutiamo oggi.  
Se ti educiamo, ti aiutiamo per tutta la vita.”*

*Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS)*



GRAZIE