

”SI PUO' PREVENIRE IL DIABETE GESTAZIONALE? NUTRACEUTICI E STILE DI VITA”

Dott.ssa Manuela Boi

INTRODUZIONE

AUMENTO della PREVALENZA

di SOVRAPPESO ED OBESITÀ



AUMENTO del RISCHIO

di INCIDENZA del DM tipo 2

(circa mezzo miliardo di persone nel 2030)



AUMENTO del RISCHIO

di INCIDENZA del GDM

(2-18% di tutte le gravidanze)

DIABETE GESTAZIONALE

DISORDINE ETEROGENEO
risultante da un'interazione di
FATTORI di RISCHIO GENETICI ed AMBIENTALI

DEFINIZIONE

"Intolleranza ai carboidrati, di vario grado e severità, con inizio o primo riconoscimento durante la gravidanza"

E' caratterizzato da

INSULINO RESISTENZA ed ALTERATA FUNZIONALITÀ DELLE CELLULE BETA PANCREATICHE

EVOLUZIONE FUTURA verso un DM tipo 2

(circa il 10% delle donne con GDM)

GDM ED OBESITÀ
associati indipendentemente con
ESITI MATERNO-NEONATALI AVVERSI

- *Aumentano la predisposizione della prole all'obesità,*
- *Alterano il metabolismo glucidico*

Aumento del rischio, nelle generazioni future, di GDM e DM tipo2

Ricerca di interventi sicuri ed efficaci volti a prevenire il GDM

Studi incoraggianti focalizzati sugli stili di vita sani per la prevenzione del DM tipo 2 mostrando una riduzione del rischio del 58%

Non son però stati pubblicati risultati analoghi per le donne affette da GDM

L'aderenza ad uno stile di vita sano prima della gravidanza e durante la stessa è comunque connessa col rischio ridotto di GDM

ALIMENTAZIONE IN GRAVIDANZA

REGOLARE CRESCITA FETALE E ADEGUATO AUMENTO PONDERALE MATERNO

FABBISOGNO CALORICO GIORNALIERO

varia in relazione al BMI pregravidico

BMI < 20 Kg/m^2	BMI 20-25 Kg/m^2	BMI > 30 Kg/m^2
sottopeso	normopeso	obese
30-40 Kcal	30 Kcal	24 Kcal

supplemento di 200-300 Kcal/die a partire dal secondo trimestre.

ALIMENTAZIONE IN GRAVIDANZA

REGOLARE CRESCITA FETALE E ADEGUATO AUMENTO PONDERALE MATERNO

INCREMENTO PONDERALE (LARN italiani)

varia in relazione al BMI pregravidico

BMI < 20 Kg/m^2	BMI 20-25 Kg/m^2	BMI > 30 Kg/m^2
sottopeso	normopeso	obese
12-16 Kg	11-14 Kg	<7 Kg

Il trattamento dietetico deve essere personalizzato e pianificato

ALIMENTAZIONE IN GRAVIDANZA

REGOLARE CRESCITA FETALE E ADEGUATO AUMENTO PONDERALE MATERNO

*Il **CONTROLLO GLICEMICO** è influenzato*

quantità, tipo e distribuzione dei carboidrati nella giornata

La quota di carboidrati raccomandata varia dal 45% al 60% dell'energia totale giornaliera

Fabbisogno giornaliero di 175g in gravidanza Preferire carboidrati a basso indice glicemico

SUDDIVISIONE DEI NUTRIENTI GIORNALIERI

***3 PASTI** (colazione 10- 15%; pranzo 20-30%, cena 30-40%)*

***3 SPUNTINI** (5-10% ognuno) Lo spuntino serale è importante per evitare la chetosi da digiuno prolungato*



ATTIVITA' FISICA IN GRAVIDANZA

EFFETTO POSITIVO PER IL BENESSERE PSICOFISICO DELLA DONNA

MIGLIORA IL NATURALE ANDAMENTO DELLA GRAVIDANZA

Già nel 1985 l'American College of Obstetrician and Gynecologists (ACOG) proponeva alle donne in gravidanza una moderata attività fisica, nonostante fosse ancora scarsa l'evidenza dei suoi benefici.

Attualmente, le linee guida dell'ACOG confermano queste raccomandazioni e la ricerca si sta focalizzato sul ruolo dell'attività fisica per la la prevenzione delle patologie che più frequentemente compaiono in gravidanza, come il diabete gestazionale e l'ipertensione arteriosa

ATTIVITA' FISICA IN GRAVIDANZA

RACCOMANDATA PER OGNI DONNA IN GRAVIDANZA

CONTROINDICAZIONI

- ***problemi ostetrici**: sanguinamenti vaginali, cerchiaggio, gravidanza multipla*
- ***severe patologie che compromettano la sicurezza della madre e del feto:** anemia, malattie cardiovascolari, BPCO, obesità severa*

ATTIVITÀ REGOLARE 3-4 volte la settimana per 30 minuti

CONSIGLIATE ATTIVITÀ AEROBICHE

(camminata, cyclette, nuoto, esercizi per braccia senza uso di pesi) con personale percezione dello sforzo da lieve a poco faticoso.

SCONSIGLIATE ATTIVITÀ ANAEROBICHE

(sport subacquei o ad alta quota)

ATTIVITA' FISICA IN GRAVIDANZA

Diversi studi hanno riportato

- *una riduzione del 48% nello sviluppo di GDM per le donne che praticavano attività fisica regolare nelle prime 20 settimane di gravidanza*
- *una riduzione del 51% per le donne che praticavano attività fisica regolare nell'anno precedente alla gravidanza **
- *quando venivano combinate entrambe queste due variabili, il rischio assoluto era ridotto del 60%. ***

Gli autori concludevano che, essere fisicamente attivi durante la gravidanza poteva prevenire sia il GDM che ritardare l'inizio del DM tipo 2

** Baptiste-Roberts K J Women's Health (Larchmt) 20: 1847-1851, 2011*

***WHITE E J Phys Act Health Aug 19, 2013*

STILE DI VITA CORRETTO IN GRAVIDANZA

Nonostante le evidenze positive

non tutti gli studi hanno concluso che un corretto stile di vita possa prevenire la comparsa del GDM*

Recenti studi, hanno valutato il ruolo del corretto stile di vita (attività fisica e dieta) sulla prevenzione del GDM in donne ad alto rischio (obese con anamnesi positiva per pregresso GDM)

** Bain El et al Cochrane Database Syst Rev Apr 12, 2015*

STUDIO "UPBEAT"

Inghilterra

1555 donne obese di cui il 3-10% con pregresso GDM

pur osservando riduzione di peso e di massa grassa,

non ha dimostrato nessuna differenza nell'incidenza di GDM *(gruppo intervento/gruppo standard 26% / 25%) e* ***macrosomia***

Poston L UPBEAT Trial Consortium Lancet Diabetes Endocrinol 3 (10): 767-77, 2015

LIMIT STUDY

Australia

2212 donne obese o sovrappeso

(1104 con trattamento standard e 1108 trattamento con corretto stile di vita)

non ha dimostrato differenze degli outcomes materni

(diabete gestazionale, ipertensione arteriosa e Preclampsia)

e neonatali *(grandi per età gestazionale e macrosomia)*

Dodd et al BMC Medicine 12: 163, 2014

STUDIO PILOTA DALI

EUROPA

150 donne obese o sovrappeso

3 gruppi di trattamento

(attività fisica o alimentazione sana o entrambi)

Minor incremento ponderale e una più bassa glicemia a digiuno nel gruppo trattato con sola dieta *rispetto al gruppo trattato con sola attività fisica*

Simmons D Diabetes Care 38 (9): 1650-6, 2015

STUDIO “RADIEL”

FINLANDIA

293 donne obese o con pregresso GDM

Reclutate prima della 20ª settimana

Intervento combinato *(attività fisica e dieta)*

Le donne trattate *(155)* ***mostravano una minore prevalenza del GDM*** *(13,9% / 21,6%),*

riducendone il rischio del 39%

Rono et al BMC Pregnancy and Childbirth 14: 70 2014

STUDI CLINICI	PAESE	N° PAZIENTI	RIDUZIONE INCIDENZA GDM
UPBEAT	INGHILTERRA	1555	NESSUNA
LIMIT	AUSTRALIA	2212	NESSUNA
RADIEL	FINLANDIA	293	39%
DALI	EUROPA	150	NESSUNA

Lo stile di vita corretto (regolare attività fisica e corretta alimentazione) non si sono dimostrati efficaci nel prevenire l'insorgenza di GDM ma in associazione migliorano gli outcomes materno fetali in pazienti obese /sovrappeso con GDM


LOADING
COMPLETE

INOSITOLO

strategia di prevenzione

SOSTANZA AMPIAMENTE DIFFUSA IN NATURA

ALIMENTI CHE LO CONTENGONO

Germe di cereali integrali, Granuli di lecitina, Lenticchie, Noci, Riso, Agrumi (tranne limoni), Avena, Cantaloupe (melone), Fagioli, Fagioli essicati, Fegato di vitello

È UN POLIOLO CARBOCICLICO

Ha la struttura molecolare di un cicloesano

9 differenti isoforme

le più rappresentate sono il **MIO E IL D-CHIRO-INOSITOLO**

INOSITOLO

strategia di prevenzione

Il ruolo preventivo del mioinositolo

è stato documentato negli ultimi anni

da quattro studi clinici randomizzati controllati, tutti condotti in Italia,

che hanno coinvolto alcune categorie di donne maggiormente a rischio di sviluppare il GDM

STUDI CLINICI

220 donne con familiarità di primo grado per DM (di cui 110 gruppo intervento e 110 gruppo controllo)*

75 donne con valori glicemici nel primo trimestre compresi tra 100 e 125 mg/dL (di cui 36 gruppo intervento e 39 gruppo controllo) **

220 donne in sovrappeso (di cui 110 gruppo intervento e 110 gruppo controllo)***;

202 donne obese (di cui 101 gruppo intervento e 101 gruppo controllo)***

**D'Anna R, et al. Diabetes Care 36 (4): 854-7 Apr 2013*

***Matarrelli B, et al. J Matern Fetal Neonatal Med, 26 (10) 967-72 jul 2013*

****Santamaria A, et al. J Matern Fetal Neonatal Med, 29(19): 3234-7 ott 2016*

*****D'Anna R, et al. Obstet Gynecol,126 (2) Ago 2015*

STUDI CLINICI

METODI UTILIZZATI:

GRUPPO DI INTERVENTO

mioinositolo (2g per 2 volte/die) e **acido folico** (200 mcg per 2 volte/die) fino al momento dell'esecuzione dell'OGTT

GRUPPO DI CONTROLLO

acido folico 200 mcg per 2 volte/die

STUDI CLINICI

RISULTATI

Evidenza di un effetto preventivo della somministrazione di mioinositolo nello sviluppo di GDM

STUDI CLINICI

RISULTATI

Riduzione dell'incidenza di GDM nelle donne studiate (familiarità per DM tipo2, obese, sovrappeso)

variabile dal 63 al 70%

STUDI CLINICI

RISULTATI

Riduzione significativa dei livelli glicemici dell'OGTT

Riduzione degli outcomes neonatali

*(*Macrosomia Trauma ostetrico alla nascita Distress Respiratorio ed altre alterazioni metaboliche Ipoglicemia neonatale)

CONCLUSIONI

IL MIOINOSITOLO PREVIENE IL GDM IN DONNE A RISCHIO DI SVILUPPARLO

PRENDIAMO IN CONSIDERAZIONE LA SUA SOMMINISTRAZIONE SIN DALLE PRIME FASI DELLA GRAVIDANZA

COADIUVANTE TERAPEUTICO DELLO STESSO GDM



GRAZIE PER L'ATTENZIONE