



A.S.O. "S. Croce e Carle"
Cuneo

S.C. Endocrinologia, Diabetologia e Metabolismo
S.S. Malattie Metaboliche e Diabetologia
S.C. Ostetricia e Ginecologia

con richiesta di Patrocinio a:

- Ordine dei Medici Chirurghi e Odontoiatri della Provincia di Cuneo
 - ASL CN1
 - ASL CN2
- Associazione Medici Endocrinologi (AME) Piemonte e Valle d'Aosta
- Associazione Medici Diabetologi (AMD) Piemonte e Valle d'Aosta
 - Società Italiana di Diabetologia (SID)
 - Società Italiana di Endocrinologia (SIE)
- Associazione Ostetrici Ginecologi Ospedalieri Italiani (AOGOI)

DIABETE IN GRAVIDANZA



Sabato, 30 Gennaio 2016

QUALE PARTO ?

Anna Signorile

S. C. Ostetricia Ginecologia

AZIENDA OSPEDALIERA S.CROCE E CARLE - CUNEO

**ECCESSIVO
ACCRESIMENTO
FETALE**

PREECLAMPSIA

IPERTENSIONE

**IPOGLICEMIA
NEONATALE**

**PARTO
PREMATURO
SPONTANEO**

**PARTO
PREMATURO
IATROGENO**

**DISTOCIA
DI
SPALLE**

**RICOVERO
IN TIN**

**MORTE
ENDOUTERINA**

**RIDOTTO
ACCRESIMENTO
FETALE**





Hyperglycemia and Adverse Pregnancy Outcome (HAPO) Study

Associations With Neonatal Anthropometrics

The HAPO Study Cooperative Research Group*

- *L'iperglicemia materna si associa in maniera continua e lineare con l'iperinsulinismo fetale e la nascita di peso superiore al 90° centile.*
- *Questa relazione è presente per ogni livello di glicemia materna o C-peptide funicolare.*



Diabetes 58:453-459, 2009

Large-for-Gestational-Age Ultrasound Diagnosis and Risk for Cesarean Delivery in Women With Gestational Diabetes Mellitus

Christina M. Scifres, MD, Maisa Feghali, MD, Tina Dumont, MD, PhD, Andrew D. Althouse, PhD, Paul Speer, MD, Steve N. Caritis, MD, and Janet M. Catov, PhD

- *La biometria fetale calcolata ecograficamente ha un valore predittivo piuttosto basso*
- *Esiste una percentuale di sovrastima dell'LGA.*
- *Tale sovrastima è maggiore soprattutto nelle pazienti diabetiche.*
- *La diagnosi ultrasonografica di LGA si associa 3x ad un TC, a prescindere dal peso reale alla nascita*

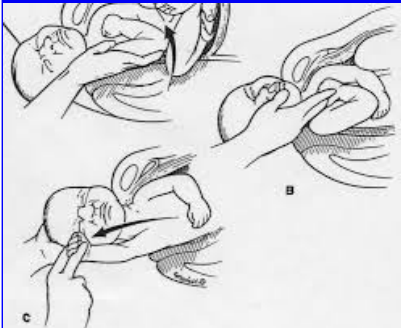


Obstet & Gynecol 126 ;5: 978-986, 2015

Pregnancy week at delivery and the risk of shoulder dystocia: a population study of 2 014 956 deliveries

EA Øverland,^a LJ Vatten,^b A Eskild^{a,c}

- *Esiste un'associazione tra morbidità neonatale e macrosomia*
- *Il diabete è un fattore di rischio indipendente per distocia di spalla (OR 2.23 95% IC 2.0-2.48)*
- *La DS è un evento raro (0.5-0.8%)*



BJOG 121: 34-42, 2014

Does augmented growth impose an increased risk of fetal death?

John W. Seeds, MD, and Thomas C.C. Peng, MD

Richmond, Virginia

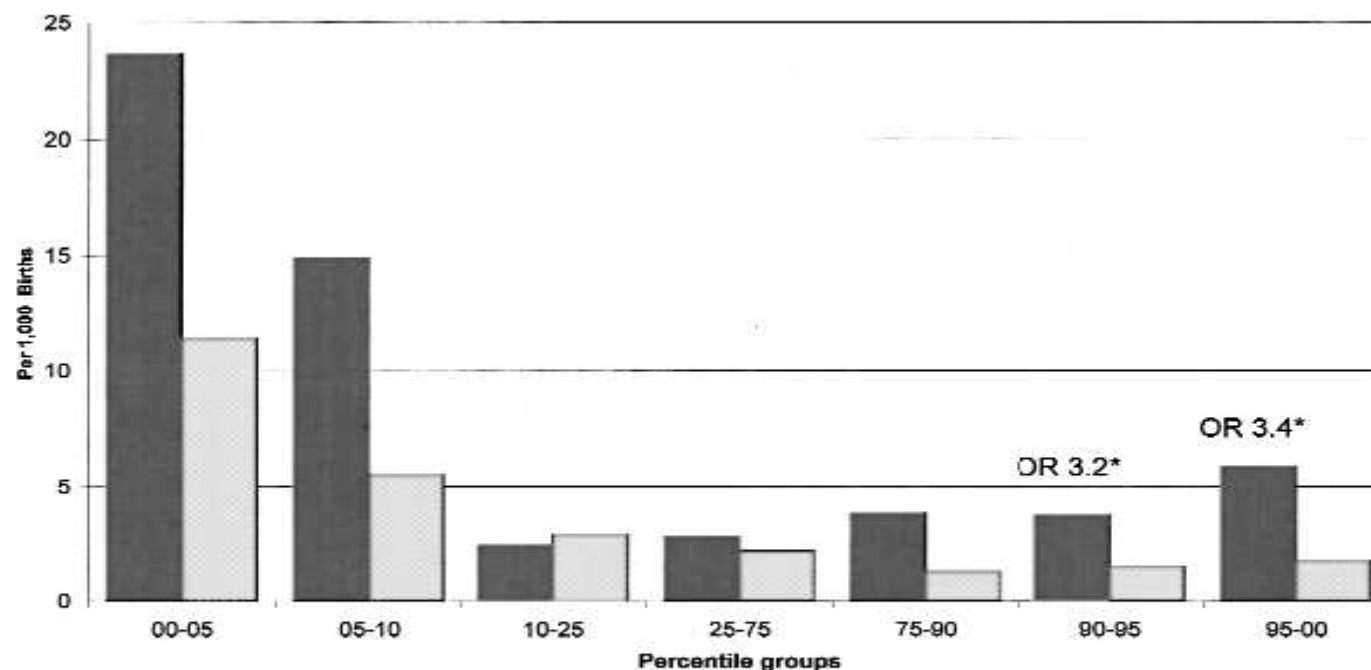


Fig 3. Fetal mortality rates per 1000 live births for maternal diabetes (*dark bars*) and no maternal diabetes (*light bars*), for each indicated birth weight percentile interval. Odds ratios (*OR*) are included for diabetic pregnancies, showing statistically significant differences (*asterisks*) from nondiabetic pregnancies within same percentile category.

Am J Obstet Gynecol 183; 2: 316-323, 2000

Management of diabetes in pregnancy:
Antenatal follow-up and decisions concerning
timing and mode of delivery

Gerard H.A. Visser, MD, PhD ^{a,*}, Harold W. de Valk, MD, PhD ^b

- *La mortalità fetale nelle madri con diabete pregravidico non si è ridotta negli ultimi 20 anni*
- *La fisiopatologia dell'evento è sconosciuta*
- *Si tratta di un evento acuto*
- *Sembra poco probabile che il CTG settimanale o bisettimanale possa prevederlo*
- *La velocimetria ombelicale può venirci incontro solo nei casi di restrizione di crescita*

Best Pract & Res ClinObstet Gynecol 29: 237-243, 2015

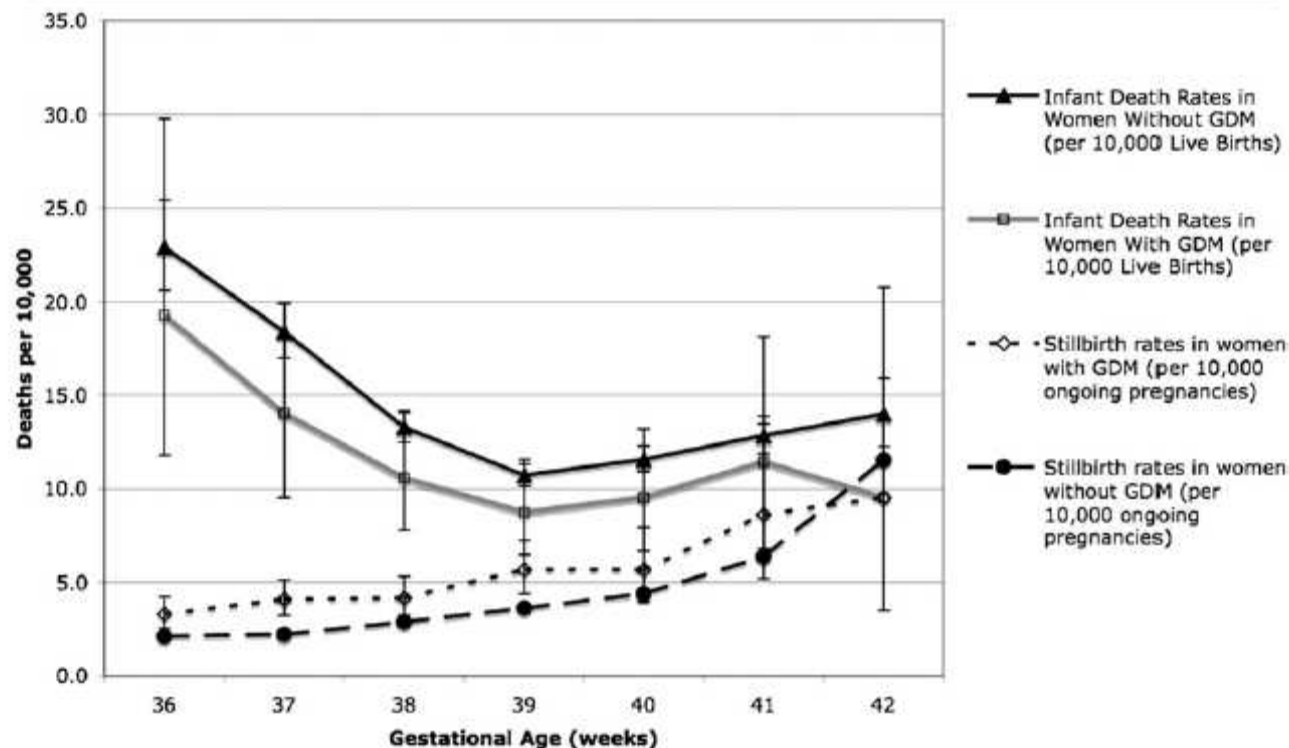
The risk of stillbirth and infant death stratified by gestational age in women with gestational diabetes

Melissa G. Rosenstein, MD; Yvonne W. Cheng, MD, MPH; Jonathan M. Snowden, PhD;
James M. Nicholson, MD; Amy E. Doss, MD; Aaron B. Caughey, MD, PhD



FIGURE 1

Infant death and stillbirth rates in women with and without GDM



Comparing gestational age-specific rates of stillbirth and infant death in women with and without GDM.

Am J Obstet Gynecol 206;309:1-7, 2012



DIABETE PREGRAVIDICO



The American College of
Obstetricians and Gynecologists
WOMEN'S HEALTH CARE PHYSICIANS

- *Un parto precoce va previsto per le donne con nefropatia, vasculopatia, con compenso glicidico inadeguato e con pregressa MEF.*
- *Nelle donne con buon compenso e in buono stato di salute si può prolungare l'attesa ma non oltre l'EPP*
- *E' indicato TC elettivo in caso di peso stimato > 4500 g*
- *In caso di sospetto di LGA non è dimostrato che l'induzione del parto possa ridurre i traumi da parto ma può aumentare i TC*

Obstet Gynecol 105:675-85, 2005

DIABETE PREGRAVIDICO



Royal College of
Obstetricians &
Gynaecologists

- *Discutere tempi e modalità del parto*
- *Informare la gestante con diabete tipo 1 e 2 senza complicazioni che il parto avverrà elettivamente tramite induzione o TC, in caso di necessità, da 37+0 a 38+6 EG*
- *Considerare un parto prima di 37+0 EG in caso di complicanze metaboliche, materne o fetali*
- *Non controindicato il parto di prova dopo TC*
- *E' indicato TC elettivo > 4500g di peso stimato*

NICE GUIDELINE 3, 2015
RCOG, 2012

DIABETE GESTAZIONALE



The American College of
Obstetricians and Gynecologists
WOMEN'S HEALTH CARE PHYSICIANS

- *Le donne con GDM in buon compenso glicidico senza altre complicanze devono essere gestite con atteggiamento attendistico.*
- *Non ci sono evidenze riguardo il timing del parto qualora si sia raggiunto un buon compenso sia con la dieta che con la terapia farmacologica.*
- *La donna va informata sulla possibilità di TC in caso di peso presunto ≥ 4500 g*

Obstet Gynecol 122:406-416, 2013

DIABETE GESTAZIONALE



- *Il gruppo di elaborazione delle linee guida ha inteso dare la priorità alla prevenzione della mortalità neonatale, nonostante si tratti di un outcome raro.*
- *Il gruppo di studio è a conoscenza dei livelli qualitativi bassi ed estremamente bassi dei lavori disponibili*

NICE GUIDELINE 3, 2015

DIABETE GESTAZIONALE



- *Le gestanti vanno informate che il loro parto avverrà elettivamente non oltre 40+6. Il parto verrà indotto o verrà proposto il TC nel caso in cui a tale data non sia ancora avvenuto il parto.*
- *Qualora vi siano delle complicazioni il parto verrà anticipato*
- *Non controindicato il parto di prova dopo TC*

NICE GUIDELINE 3, 2015
RCOG, 2012



DIREZIONE SANITÀ

Settore Organizzazione dei Servizi Sanitari ospedalieri e territoriali

assistenza.territoriale@regione.piemonte.it

Il Direttore

Torino, **20 MAG. 2015**

Protocollo n. **10017/A14050**

Classificazione 14.110.30

OGGETTO: “ Profilo assistenziale condiviso per l’assistenza diagnostica e terapeutica del diabete gestazionale in dietoterapia”.

In caso di diabete gestazionale in dietoterapia senza complicanze va effettuato il tracciato cardiotocografico e la valutazione del liquido amniotico (AFI) a 40+0 settimane di età gestazionale, a giorni alterni fino al parto; parto che è indicato non oltre le 41+0 settimane di età gestazionale.

STRATIFICARE E INDIVIDUALIZZARE

DIABETE

MACROSOMIA
PREECLAMPSIA
LGA
IPERTENSIONE
MEF
TC

OBESITÀ

INDUZIONE
LENTA PROGRESSIONE TRAVAGLIO
FALLITA INDUZIONE



STRATIFICARE E INDIVIDUALIZZARE

COMPENSO



GLICEMIA IN
GRAVIDANZA
FISIOLOGICA

Preprandiale 80 mg/dl
1h 110 mg/dl
2h 95 mg/dl
Media 95 mg/dl

GLICEMIA IN
GRAVIDANZA
CON DIABETE

COMPENSO
Preprandiale < 90mg/d
1H < 120 mg/dl





AUSTRALASIAN DIABETES in PREGNANCY SOCIETY *Diabete Pregestazionale*

- *Il parto deve essere programmato a termine nelle diabetiche senza complicazioni*
- *TC elettivo in caso di peso presunto pari a 4250-4500 g*

Hoffman L, Nolan C, Wilson JD, et al. Gestational diabetes mellitus-management guidelines. The Australasian diabetes in pregnancy society". Med J Aust. 1998;69:93–7.

AUSTRALASIAN DIABETES in PREGNANCY SOCIETY *Diabete gestazionale*

- *Non è indicato il parto prima di 38 settimane in assenza di evidenze oggettive di compromissione materna o fetale*

Hoffman L, Nolan C, Wilson JD, et al. Gestational diabetes mellitus-management guidelines. The Australasian diabetes in pregnancy society". Med J Aust. 1998;69:93-7.

FIFTH INTERNATIONAL WORKSHOP-conference on GDM

- *Nei casi di GDM ben compensato è prudente aumentare la sorveglianza oltre le 40 EG*

74. Metzger BE, Buchanan TA, Coustan DR, et al. Summary and recommendations of the Fifth International Workshop-Conference on Gestational Diabetes Mellitus. Diabetes Care. 2007;30(Suppl2):s251-60.

MORTE ENDOUTERINA

REGNO UNITO:

Tipo 1: 25.8%

Tipo 2: 29.2 %

Controlli: 5.7% c

Confidential enquiry into maternal and child health. Pregnancy in women with type 1 and type 2 diabetes in 2002–2003. CEMACH study. 2005.

REGNO UNITO:

RR 4,56 (95% CI 3.42-6.07)

$p < 0.0001$

Tennant PW, Glinianaia SV, Bilous RW, et al. Pre-existing diabetes, maternal glycated haemoglobin, and the risks of fetal and infant death: a population-based study. *Diabetologia*. 2014;57: 285–94. *This large retrospective cohort study found that pre-existing diabetes is associated with a significant increased risk of fetal death, the effect of which is largely influenced by glycemic control.*