

PDTA DIABETE GESTAZIONALE : LA PRESA IN CARICO DELLA GESTANTE DALLA DIAGNOSI AL POST PARTUM.

Gestione ginecologica e ostetrica della gestante affetta da GDM



VICENZA 3 OTTOBRE 2024

Dr Michela Marchesini
Alta specialità in medicina
materno-fetale

AULSS 8 Percorso assistenziale "Diabete Gestazionale" Azienda ULSS 8 Berica

REGIONE DEL VENETO
ULSS8
BERICA AULSS 8 BERICA

UOC Malattie Endocrine, del Ricambio e della Nutrizione
UOSD Diabetologia ed Endocrinologia Territoriale

PERCORSO ASSISTENZIALE
DIABETE GESTAZIONALE
Azienda ULSS 8 Berica

Codifica	DET-OVEST-PDTA-001	
Preparazione	Coordinatore GdL Dott.ssa Simonetta Lombardi	f.to
Verifica	Referente Qualità Dott. Marcello Mezzasalma	f.to
Approvazione	Direttore Sanitario Dott.ssa Romina Cazzaro	f.to
	Direttore Servizi Socio Sanitari Dott. Achille Di Falco	f.to
Rev. 0	Data 23/10/2019	
Rev. 1	Data 14/02/2023	
Riconferma	Responsabile Data 14/02/2023	

Rev. 1 del 14/02/2023 Pag. 1 di 70

29 MARZO 2024



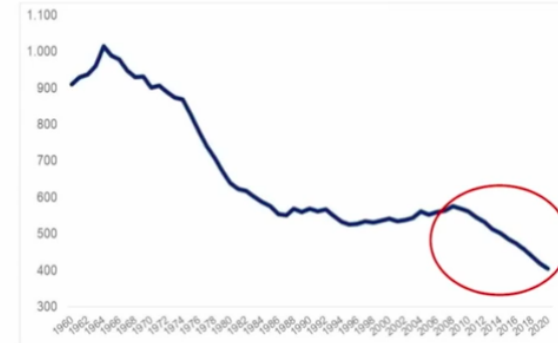
INDICATORI DEMOGRAFICI | ANNO 2023

INDICATORI DEMOGRAFICI | ANNO 2023

Nascite in diminuzione

Anno	Netti (migliaia)
2010	562
2011	547
2012	534
2013	514
2014	503
2015	486
2016	473
2017	458
2018	439
2019	435
2020	404
2021	399

L'andamento delle nascite in Italia, 1960-2020



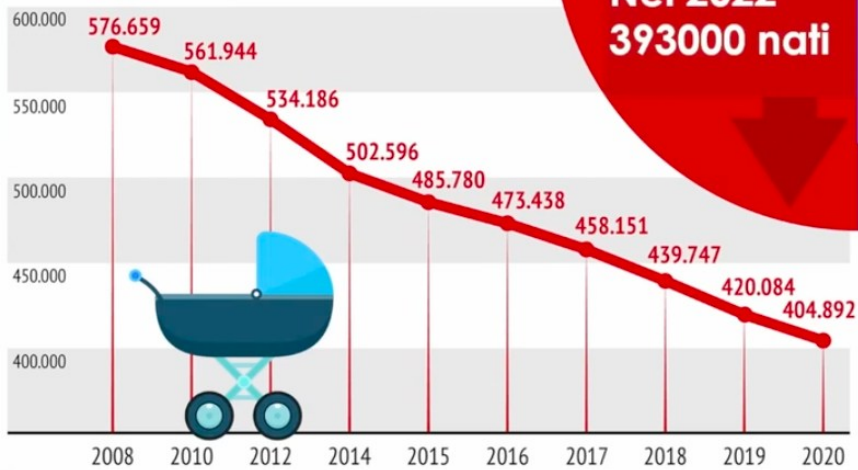
10

Con appena 379mila bambini venuti al mondo, il 2023 mette in luce l'ennesimo minimo storico di nascite, l'undicesimo di fila dal 2013. Un processo, quello della denatalità, che dal 2008 (577mila nascite) non ha conosciuto soste. Calano anche i decessi (661mila), l'8% in meno sul 2022, dato più in linea con i livelli pre-pandemici rispetto a quelli che hanno caratterizzato il triennio 2020-22. Da quanto detto sopra emerge un saldo naturale ancora fortemente negativo (-281mila unità).

IL PAESE DELLE CULLE VUOTE



IL CROLLO DELLE NASCITE



Nel 2022
393000 nati

Nel 2022
713000
morti



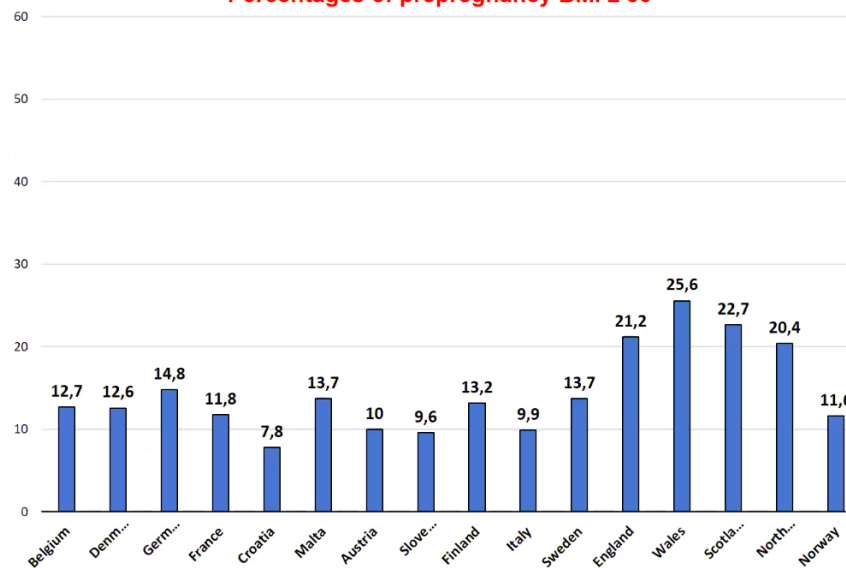




EUROPEAN PERINATAL HEALTH REPORT 2015



Percentages of prepregnancy BMI ≥ 30



In the WHO European Region

1 in 3 
11-year-olds is

overweight
or
obese

MATERNAL RISK FACTORS OF CONGENITAL ANOMALIES

METABOLIC
DISORDERS

NUTRITION

MEDICATIONS

INTRAUTERINE
INFECTIONS

ART.

HIP IS A MAJOR GLOBAL HEALTH PROBLEM



Hyperglycemia is one of the **most common medical conditions** women encounter during pregnancy



1 in 6 live births occur to women with some form of hyperglycemia

84% of which are due to GDM


HYPERGLYCEMIA/GDM IS ASSOCIATED WITH:

- Leading causes of **maternal mortality**
- Higher incidence of **maternal morbidity**
- Higher incidence of **perinatal and neonatal morbidity**
- **Later long term consequences** for both mother and child

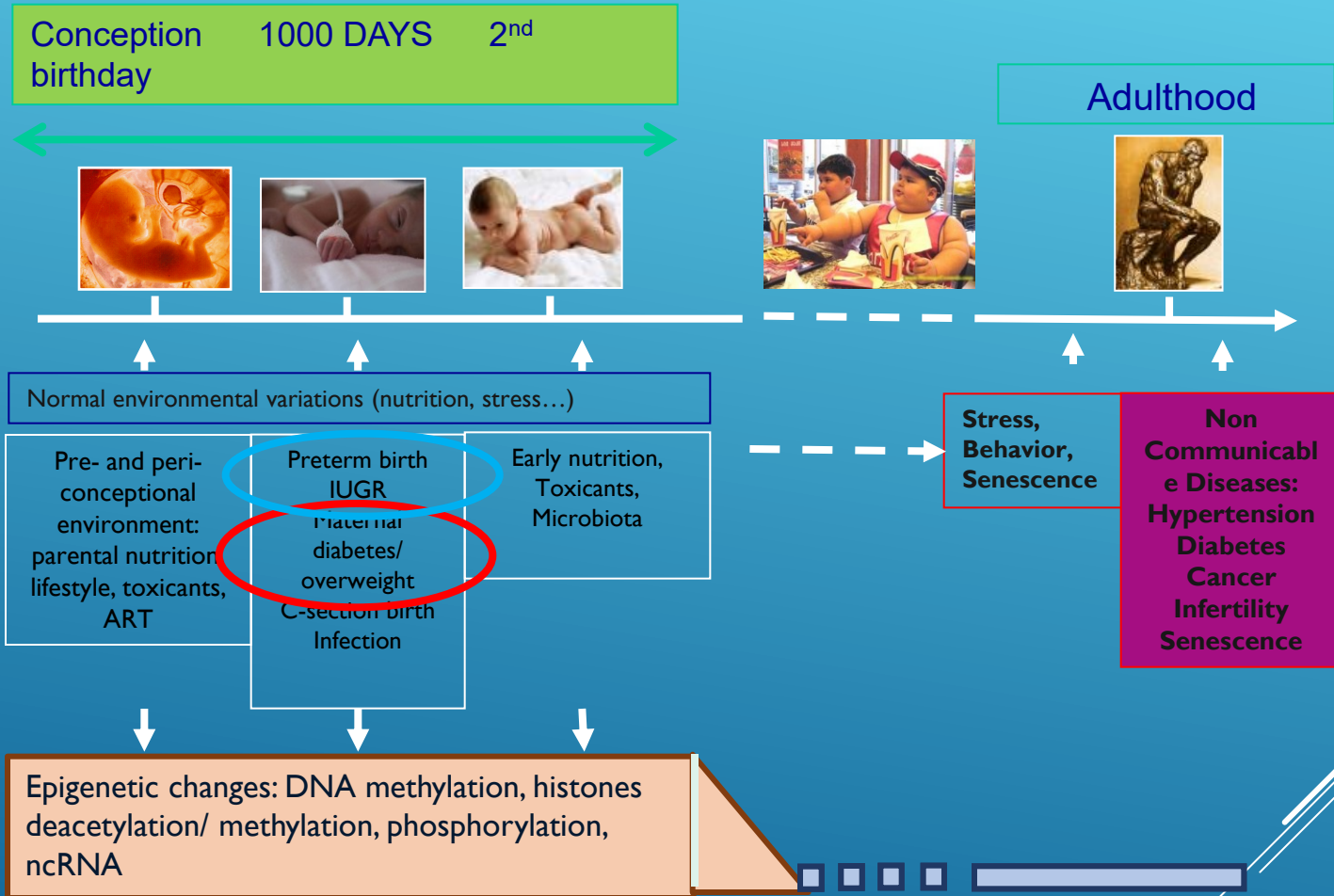
Obesità e rischio di GDM

metanalisi 20 studi

BMI	OR (95%CI)
<25	1 (riferimento)
25-30	2.14 (1.82-2.53)
>30	3.56 (3.05-4.21)
>40	8.56 (5.07-16.04)



Developmental Programming & Developmental Origins of Health and Disease (DOHaD)



COMPLICATIONS OF "HYPERGLICEMIA" IN PREGNANCY



Fetal period

Macrosomia
Polhydramnios
Late stillbirth
Pre-term birth



Pregnancy

Gestational hypertension
Preeclampsia



Delivery

Increased risk
induction of
labour
Cesarean
Section
Birth trauma



Childhood

Childhood
Obesity and
metabolic
disorders



Adulthood

Type 2
diabetes and
metabolic
syndrome

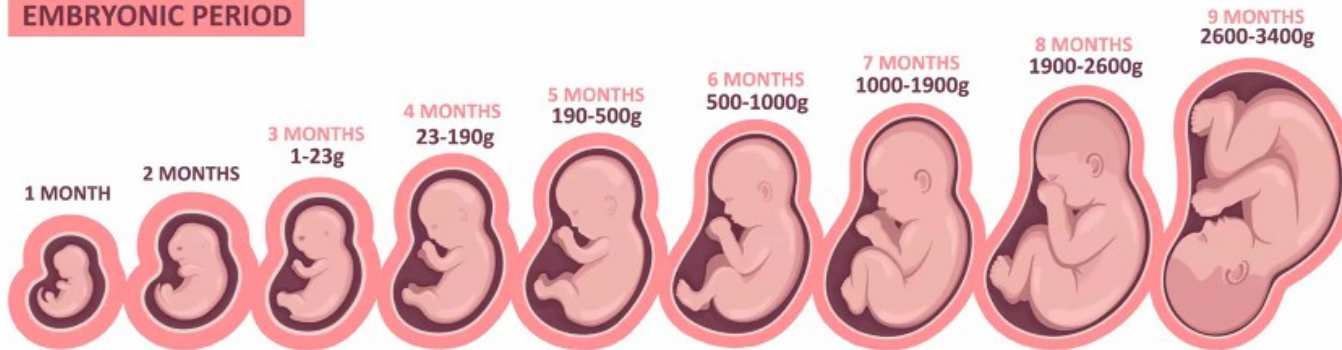
This awareness has pushed countries into a more efficient process towards identifying hyperglycemia and also gestational diabetes.

CRITICAL PERIODS OF HUMAN DEVELOPMENT

(3 WEEKS-9 WEEKS)

FETAL PERIOD (9 WEEKS-BIRTH)

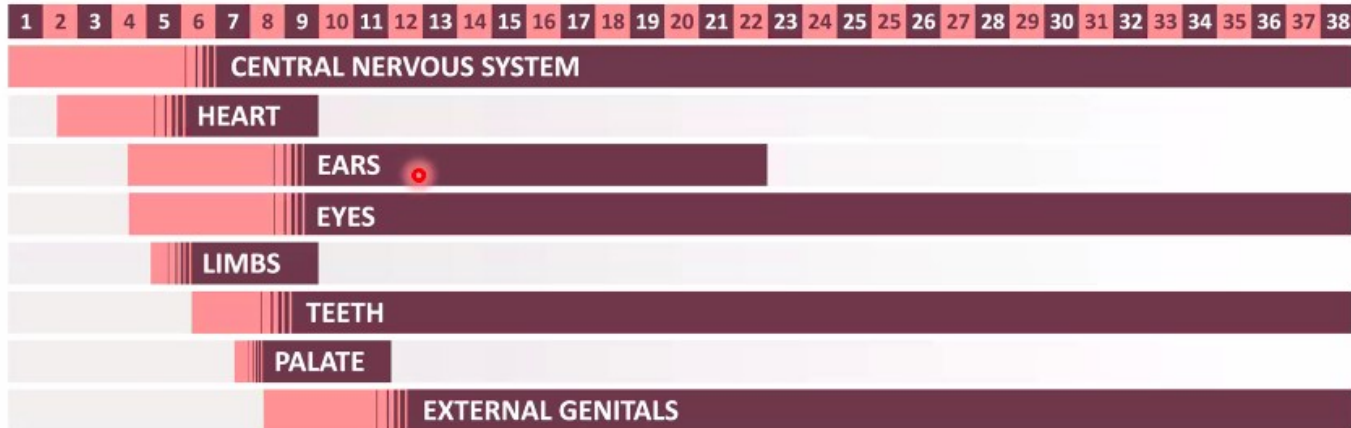
EMBRYONIC PERIOD



1 TRIMESTER

2 TRIMESTER

3 TRIMESTER



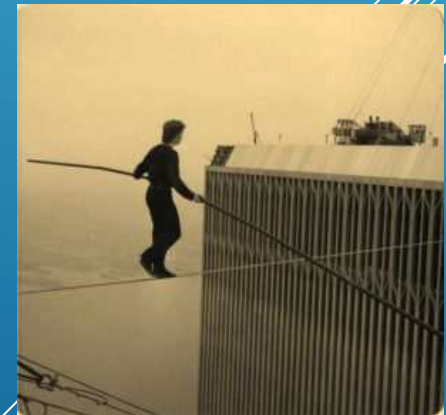
TIME OF GREATEST VULNERABILITY

TIME OF LESSER VULNERABILITY

Il fine di una moderna medicina perinatale è quello di ottenere una mamma ed un bambino in perfetta salute con il livello di cure più basso compatibile con la sicurezza



La nascita rappresenta un importante evento personale, familiare e sociale ancor prima che sanitario WHO 1996





ALLEGATO A alla Dgr n. 568 del 21 aprile 2015

PERCORSO DELLA GRAVIDANZA A BASSO RISCHIO NELLA REGIONE DEL VENETO

PROGETTO PILOTA

INDICE

Premessa	pag. 3
Il percorso della gravidanza	pag. 5
2. Primo contatto	pag. 5
3. Presa in carico ostetrica pre-valutazione specialistica (entro 13 ^a settimana)	pag. 5
4. Valutazione specialistica e immissione nel percorso	pag. 6
5. Accessi successivi	pag. 7
Il Progetto Formativo	pag. 9
SCHEDA A.1 Scheda ambulatoriale percorso gravidanza	pag. 11
SCHEDA A.2 Criteri per la selezione delle gravidanze a basso rischio al 1° accesso	pag. 13
SCHEDA A.3 Aggiornamento criteri per la selezione delle gravidanze a basso rischio ai controlli dell'ostetrica/o successivi al 1° accesso	pag. 15
SCHEDA A.4 Prestazioni specialistiche per il controllo della gravidanza fisiologica (ex D.M. 10 settembre 1998)	pag. 16
SCHEDA A.5 Questionario "Rilevazione della qualità percepita nell'assistenza della gravidanza a basso rischio"	pag. 21

**CRITERI PER LA SELEZIONE DELLE GRAVIDANZE A BASSO RISCHIO AL 1°
ACCESSO**

ANAMNESI GENERALE				
FATTORI DI RISCHIO		SI	NO	NOTE
1	Diabete mellito			
2	Ipertensione arteriosa (attuale e pregressa)			
3	Patologie cardiache			
4	Tromboembolie pregresse			
5	Emoglobinopatie			
6	Difetti congeniti della coagulazione e diatesi emorragica			
7	Patologie renali e/o urologiche			
8	Patologie croniche dell'apparato respiratorio			
9	Patologia autoimmune			
10	Patologie epatiche			
11	Patologie endocrine			
12	Patologie oncologiche			
13	Uso di alcool in gravidanza			
14	Uso di droghe			
15	Fumo in gravidanza			
16	Assunzione cronica di farmaci			
17	Patologie genetiche famigliari			
18	Patologie infettive croniche (HIV, HCV, HBV, tubercolosi, Sifilide)			
18	Patologie infettive croniche (HIV, HCV, HBV, tubercolosi, Sifilide)			
17	Patologie genetiche famigliari			
18	Patologie infettive croniche (HIV, HCV, HBV, tubercolosi, Sifilide)			
19	Patologie psichiatriche e/o neurologiche in trattamento			
20	Malnutrizione BMI<18, obesità >35 attuali			
21	Condizione sociale sfavorevole			
22	Dati di laboratorio anomali			
23	Altro.....			

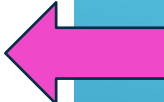
ANAMNESI OSTETRICA REMOTA				
FATTORI DI RISCHIO		SI	NO	NOTE
24	Precedenti malformazioni fetali/neonatali			
25	Aborti spontanei ricorrenti (>3) e aborti 2° trimestre			
26	Precedente neonato con peso alla nascita < 2.550 gr.			
27	Precedente neonato con peso alla nascita > 4.500 gr.			
28	Iperensione o preclampsia/eclampsia/s. HELLP nella precedente gravidanza			
29	Precedente morte endouterina o neonatale			
30	Pregresso parto pretermine			
31	Pregresse patologie placentari			
32	Pregressa isoimmunizzazione			
33	Malformazioni uterine e/o miomi			
34	Pregressa chirurgia uterina (se si specificare nelle note il tipo di chirurgia)			
35	Altro.....			

ANAMNESI GRAVIDANZA ATTUALE				
FATTORI DI RISCHIO		SI	NO	NOTE
36	Gravidanza multipla			
37	Età materna < 16 anni			
38	Età materna > 40 anni			
39	Sindrome da iperstimolazione ovarica in PMA			
40	Perdite ematiche vaginali			
41	Altro			



AGGIORNAMENTO CRITERI PER LA SELEZIONE DELLE GRAVIDANZE A BASSO RISCHIO AI CONTROLLI DELL'OSTETRICA/O SUCCESSIVI AL 1° ACCESSO

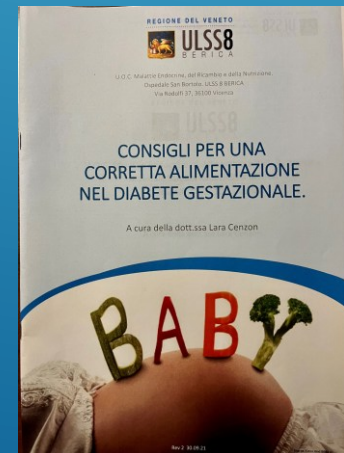
FATTORI DI RISCHIO		FATTORI DI RISCHIO
Uso di droghe		Iperensione
Abuso di fumo o alcool		Preclampsia, Eclampsia, HELLP
Disagio sociale/disagio psichico		Diabete
Patologie psichiatriche		Cardiopatie
Malattie autoimmuni		Nefropatie/uropatie
Isoimmunizzazione MF		Malformazioni fetali
Esami di laboratorio indicativi di patologia		Ritardo di crescita intrauterino accertato o sospetto
Asma severa		Microsomia fetale
Malattie infettive sistemiche		Presentazione anomala dopo la 32 ^a settimana
Infezioni urinarie		Oligo-polidramnios
Infezioni genitali		Fibromi uterini sintomatici
Tromboflebite		Masse pelviche sintomatiche
		Sanguinamenti anomali



Alle donne con indice di massa corporeo (BMI) precedente la gravidanza $\geq 25 \text{ kg/m}^2$ al primo controllo ostetrico, si raccomanda di offrire subito (prima dell'esecuzione dello screening) le seguenti indicazioni:

- indicazioni generali su una **corretta alimentazione in gravidanza** indicazione a fare una **attività fisica** (almeno 30 minuti al giorno di tipo aerobico) , salvo controindicazioni ostetriche): **passeggiate, nuoto, bicicletta** e movimenti senza carico

Dopo aver discusso con la donna le sue abitudini (alimentazione e attività fisica) è **utile fornire materiale informativo dedicato all'argomento** (vedi allegato 1).



INDICAZIONI ALIMENTARI IN GRAVIDANZA



ESEMPIO DI ALIMENTAZIONE GIORNALIERA

	PROPOSTA DI BASE	POSSIBILI ALTERNATIVE
COLAZIONE	Caffè senza zucchero	✓ Tè o tisane senza zucchero
	Una tazza di latte	✓ Una fetta di prosciutto cotto o di tacchino ✓ Una fettina di formaggio o ricotta
	Una porzione di pane integrale	✓ Fette biscottate integrali ✓ Pane di segale o integrale
META' MATTINA	Una porzione di frutta fresca (no spremute)	✓ Yogurt bianco ✓ Una piccola porzione di frutta secca
PRANZO	Una porzione di pasta integrale	✓ Riso basmati o parboiled ✓ Cereali in chicco: farro, orzo, avena
	+ Una porzione di carne bianca o pesce	✓ Una porzione di formaggio magro ✓ Una porzione di uova ✓ Una porzione di legumi secchi, freschi o surgelati
	+ Abbondante verdura condita con olio di oliva extra-vergine NB: evitare le salse	
META' POMERIGGIO	Una porzione di frutta fresca (no spremute)	✓ Yogurt bianco
CENA	+ Una porzione di pesce o carne bianca	✓ Una porzione di formaggio magro ✓ Una porzione di uova ✓ Una porzione di legumi secchi, freschi o surgelati
	+ Abbondante verdura condita con olio di oliva extra-vergine NB: evitare le salse	
	+ Una porzione di pane integrale	✓ Una porzione di pane di segale ✓ Una porzione di patate lesse
PRIMA DI ANDARE A LETTO	Un bicchiere di latte	✓ Yogurt bianco ✓ Grana

Bed Rest inserito nel "Choosing Wisely"

Choosing Wisely

An initiative of the ABIM Foundation

The American College of Obstetricians and Gynecologists



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

**Ten Things Physicians
and Patients Should Question**

ACOG



10

Don't routinely recommend activity restriction or bed rest during pregnancy for any indication.

Bed rest or activity restriction has been commonly recommended for a variety of conditions in pregnancy including multiple gestation, intrauterine growth restriction, preterm labor, premature rupture of membranes, vaginal bleeding and hypertensive disorders in pregnancy. However, information to date does not show an improvement in birth outcome with the use of bed rest or activity restriction, but does show an increase in loss of muscle conditioning and thromboembolic disease.

Choosing Wisely

An initiative of the ABIM Foundation

Society for Maternal-Fetal Medicine



Society for
Maternal-Fetal
Medicine

**Five Things Physicians
and Patients Should Question**

SMFM



8

Don't place women, even those at high-risk, on activity restriction to prevent preterm birth.

There are no studies documenting an improvement in outcomes in women at risk for preterm birth who are placed on activity restriction, including bed rest. There are multiple studies documenting untoward effects of routine activity restriction on the mother and family, including negative psychosocial effects. Therefore, activity restriction should not be routinely prescribed as a treatment to reduce preterm birth.



**THINGS NOT
to do**

SIMP
Società Italiana di Medicina Perinatale

FERRING
FARMACEUTICI

RIPOSO a LETTO in MEGLIO DI NO

In gravidanza non è necessario stare a riposo, anche l'attività fisica ha dei benefici, insieme ad uno stile di vita sano che garantisca anche una buona funzionalità intestinale.

Il riposo a letto non solo non ha dei benefici durante la gravidanza, ma ci sono evidenze che potrebbe aumentare i rischi di patologia.




**RIPOSO a LETTO
in caso di contrazioni?**

caso di contrazioni? PERCHÈ NO

1. Perché è inefficace nella prevenzione del parto pretermine
2. Perché sia il riposo a letto che la riduzione estrema dell'attività fisica possono portare ad effetti negativi quali:

Tromboembolismo = problematiche circolatorie per la formazione di trombi

Demineralizzazione ossea = aumentato rischio di fratture

Ipotonia muscolare = perdita di muscolo

Atelectasia polmonare = affaticamento respiratorio

Depressione e ansia, anche per la famiglia

Ripercussioni sulla gestione familiare quotidiana



Il primo trimestre (entro 12^a settimana)

La **prima visita** dovrebbe avvenire idealmente entro le 10 settimane. La necessità di un incontro precoce in gravidanza è motivata dal fatto che nel corso della prima visita la donna può chiedere – e in ogni caso le devono essere offerte – numerose informazioni. Per poter esercitare una scelta informata, alla donna può essere necessario del tempo per riflettere, maturare nuove domande e presentarsi a un successivo appuntamento con la o il professionista che l'assiste.

Obiettivi della prima visita in gravidanza sono:

- offrire informazioni sui servizi disponibili per l'assistenza e il sostegno alla donna, compresi i corsi di accompagnamento alla nascita; sui benefici di legge a tutela di maternità e paternità; sugli stili di vita e la gestione dei sintomi; sui test di screening
- identificare le donne che potrebbero avere bisogno di un'assistenza intensiva e pianificare il loro percorso
- condurre un'indagine anamnestica sulla salute mentale, prestando attenzione a eventuali sintomi e segni di disagio psichico
- identificare le donne con mutilazioni genitali
- ricercare eventuali sintomi e segni di violenza domestica
- misurare l'indice di massa corporea, rilevare la pressione arteriosa e ricercare una eventuale proteinuria
- offrire lo screening per emoglobinopatie, *status* Rh(D), anemia, anticorpi anti-eritrociti, HIV, rosolia, sifilide, toxoplasmosi
- offrire lo screening per *Chlamydia trachomatis*, HCV, gonorrea in presenza di fattori di rischio
- offrire lo screening per la batteriuria asintomatica
- offrire informazioni sulle possibilità di screening e di diagnosi prenatale della sindrome di Down
- offrire, nei casi di incertezza, l'indagine ecografica per la determinazione dell'epoca gestazionale
- offrire l'indagine ecografica per le anomalie fetali strutturali, da effettuarsi eventualmente fra 19^a e 21^a settimane di età gestazionale

Informazione alle donne

▶ Al primo appuntamento, il professionista deve fornire alle donne informazioni circa gli scopi dell'indagine e le implicazioni del riscontro di eventuali anomalie fetali, in modo che la donna possa consapevolmente decidere se sottoporsi o meno all'indagine ecografica.

▶ I professionisti devono informare la donna di un'anomalia riscontrata durante l'ecografia, in modo che possa compiere una scelta riproduttiva consapevole (proseguire o meno la gravidanza).



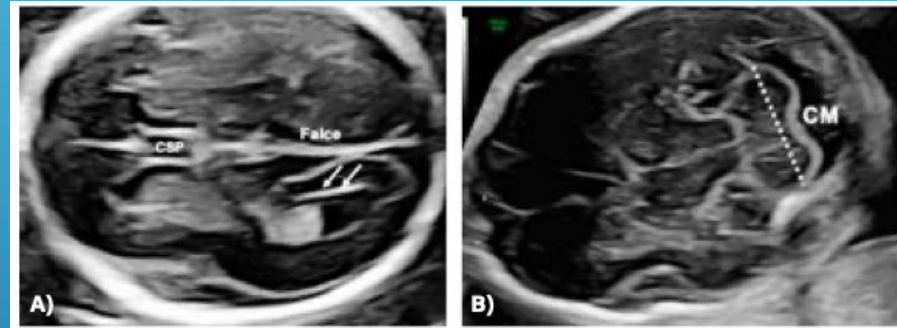
Ecografia I trimestre

Test combinato

ecografia di screening II trimestre

Ecografia alla 30 w

Ecografia alla 36 w



ECOGRAFIA DEL I TRIMESTRE : RACCOMANDAZIONI PER LO SCREENING

Linee Guida
per ecografia ostetrica
e ginecologica

SIEOG
Società Italiana di
Ecografia Ostetrica e
Ginecologica

RACC. 1: E' raccomandata la **offerta di una ecografia di screening a tutte le donne** in gravidanza nel corso del primo trimestre (Racc. PF)

RACC. 2: Nelle donne che desiderano eseguire un **test di screening per aneuploidie fetali** è raccomandato applicare un **protocollo predefinito per l'esecuzione dell'ecografia** nel primo trimestre (Racc. PF)

Verifica della qualità
Misurazione NT

RACC. 3: Si raccomanda un **programma di controllo di qualità della misurazione della translucenza nucale** in quanto questo aumenta l'accuratezza dei test di screening per le aneuploidie (Racc. PF)

Protocollo
definito per
US I
trimestre

Studio dell'anatomia fetale

RACC. 4:

- E' suggerito un **protocollo predefinito per la valutazione dell'anatomia fetale** in quanto questo può favorire il riconoscimento di anomalie strutturali del feto nel primo trimestre
- **Tale protocollo di indagine è differenziato fra la popolazione generale e gravidanze a rischio elevato per aneuploidie.**
- La possibilità di applicare tale protocollo nel primo trimestre può essere limitata da fattori tecnici (Racc. PC)

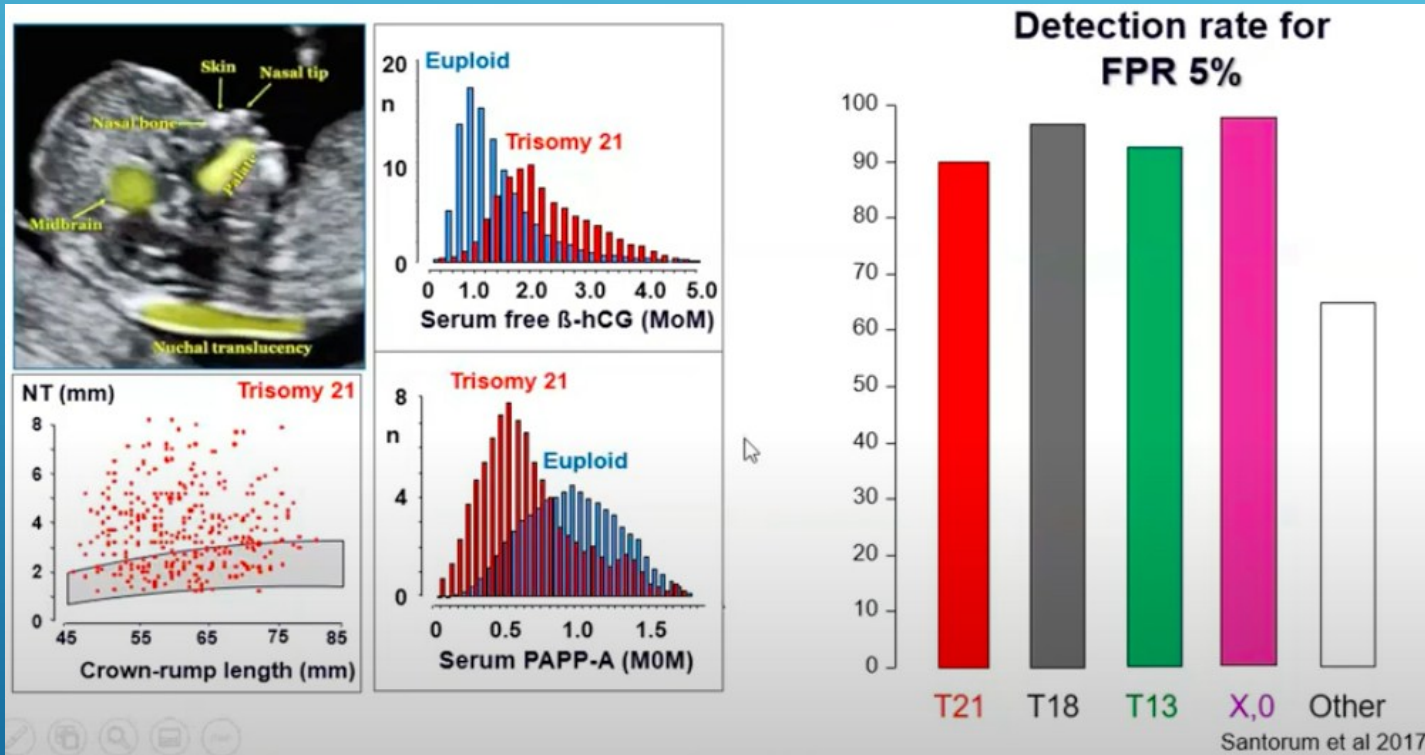
V4-8/OB/1 TRIMESTRE/FPS19/MI1.3/TIs0.3/02-03-2018 15:26:12
2D_G50/DR104/FA9/P100/Frq Gen./12.0cm

SAMSUNG
WS80A

PI SJ



Combined test at 11-13 weeks



Raccomandazioni

Validità ed efficacia delle indagini

- ▶ L'indagine ecografica per la diagnosi di anomalie fetali deve essere offerta di routine tra 19⁺⁰ settimane e 21⁺⁰ settimane.
- ▶ L'indagine ecografica per la diagnosi di anomalie fetali consente di:
 - compiere una scelta riproduttiva consapevole e decidere per tempo per una eventuale interruzione di gravidanza
 - preparare i futuri genitori alla gestione di disabilità, eventuali trattamenti, cure palliative
 - programmare la nascita in centri specializzati
 - considerare eventuali interventi intrauterini.
- ▶ La misurazione della translucenza nucale per individuare anomalie fetali non è raccomandata.
- ▶ Il test dell'alfafetoproteina abbinato all'indagine ecografica per individuare difetti del tubo neurale non è raccomandato.
- ▶ Non ci sono prove di efficacia dell'indagine ecografica condotta nel terzo trimestre allo scopo di individuare anomalie fetali, né prove che l'indagine ecografica del terzo trimestre abbia ricadute su esiti rilevanti relativi alla salute materna e feto neonatale.

Allegato 5 Management ostetrico

Management ostetrico della paziente diabetica con GDM dieta trattato

In corso di gravidanza

I due momenti più importanti nel management di una donna diabetica in gravidanza sono il monitoraggio della crescita e del benessere fetale e il controllo dei rischi materni.

La paziente sia con diagnosi di GDM eseguita nel I trimestre o a seguito di una curva glicemica risultata positiva a 16 - 18 settimane, non deve eseguire controlli ecografici particolareggiati, soprattutto in merito all'indagine morfologica del II trimestre, presentando il medesimo rischio della popolazione generale, fatta eccezione per pazienti con altri fattori di rischio concomitanti (BMI > 30, anamnesi personale o familiare positiva per anomalie, assunzione di farmaci o indagini prenatali suggestive per alterazioni cromosomiche).

A seguito dell'esecuzione della curva glicemica a 24 - 28 settimane con riscontro di diabete gestazionale, la paziente GDM eseguirà un automonitoraggio domiciliare della glicemia che consentirà allo specialista diabetologo di confermare il proseguimento con dietoterapia ed attività fisica o la necessità di trattamento insulinico.

In presenza di GDM andrà programmata un'ecografia ostetrica per controllo della crescita fetale e del liquido amniotico a 30 settimane di gravidanza; la successiva ecografia sarà programmata fra la 36 e 37 settimana per identificare quei casi con crescita > al 90 percentile. A 36 settimane è necessario discutere e programmare il timing del parto, programmare la visita anestesiologicala per eventuale analgesia epidurale, il follow-up neonatale e materno.

Il riscontro di un rischio di macrosomia (circonferenza addominale > 90° percentile, utilizzando curve di crescita omogenee), di polidramnios o di un ritardo di crescita fetale indicheranno la necessità di una rivalutazione ecografica personalizzata e di una consulenza da parte dello specialista diabetologo.


Per le pazienti con GDM in trattamento insulinico la scansione ecografica dei controlli fetali e del liquido amniotico andranno eseguiti a partire dalla 28^a settimana ogni 4 settimane (28 - 32 - 36 settimane). Dalla 32^a settimana il monitoraggio ecografico della gravidanza verrà eseguito presso l'ambulatorio ospedaliero della gravidanza a rischio con impegnativa con codice esenzione 450 o compilando modulo di accesso all'ambulatorio di gravidanza a rischio

ECOGRAFIA DI RIFERIMENTO

NECESSITA DI UNA PROGRAMMAZIONE

Tabella 1

Indicazioni all'ecografia di riferimento

Indicazioni familiari	<ul style="list-style-type: none">■ Precedente gravidanza con feto affetto da malformazione congenita■ Malattie genetiche ereditarie associate a malformazioni (quando non escluse da <i>test</i> genetici prenatali)
Indicazioni materne	 <ul style="list-style-type: none">■ BMI pregravidico >40 kg/m²■ Diabete (tipo 1 e 2) pregestazionale o diabete manifesto diagnosticato entro il I trimestre di gravidanza■ Infezioni materne da Rosolia, Toxoplasma, CMV, Parvovirus B19, Varicella, HIV■ Assunzione di farmaci in gravidanza (carbamazepina, levetiracetam, oxcarbazepina, fenobarbitale, fenitoina, topiramato, valproato, politerapie con anticonvulsivanti, paroxetina, fluoxetina, Propiltiouracile + metimazoloicarbimazolo)■ Esposizione a radiazioni ionizzanti (previa valutazione da parte dello specialista in fisica medica della dose assorbita dal nascituro)■ Condizioni a rischio per anemia fetale (infezione da Parvovirus B19, <i>test</i> di Coombs indiretto positivo a titolo elevato, feto affetto o a rischio di malattie genetiche associate ad anemia fetale)
Indicazioni fetali	<ul style="list-style-type: none">■ Sospetta malformazione congenita agli esame ecografici di screening■ NT ≥ 3,5 mm (99°centile)■ Iposviluppo fetale precoce

I casi per cui si ritiene urgente l'esecuzione dell'ecografia di riferimento vanno direttamente concordati tra il Medico inviante ed il Centro di Riferimento.

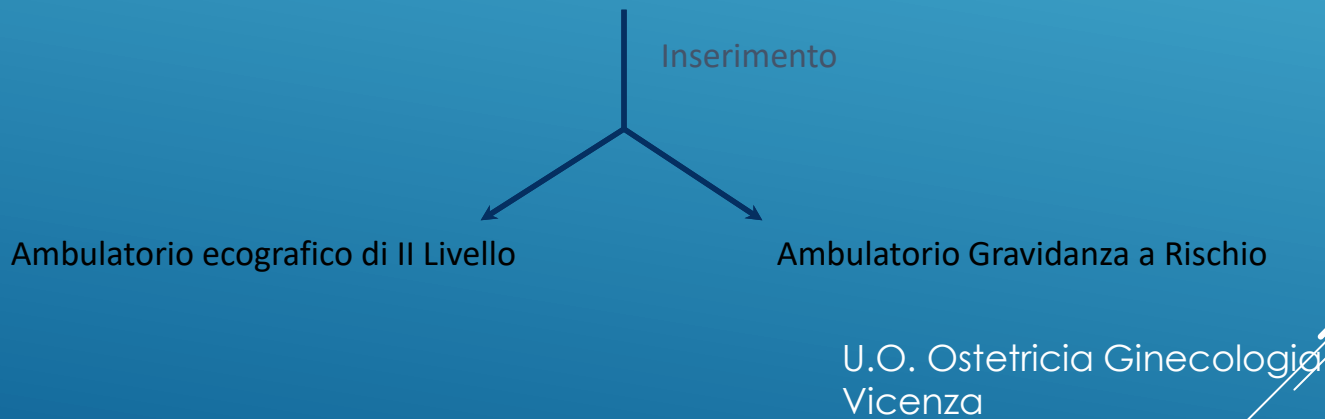


Presa in Carico

email

Cup Ginecologico

Visione della scheda di accesso da parte del medico referente che da indicazioni



**SCHEDA DI PRENOTAZIONE PER ACCESSO AGLI AMBULATORI DI MEDICINA
PRENATALE**

Data _____

Studio/ Distretto/ Consultorio di _____
tel: _____

Sig.ra _____ data di nascita _____

Indirizzo _____

Telefono _____ cellulare _____

U.M. _____ E.P.P. _____ PARA _____ Gravida alla _____

Rischio anamnestico _____

Esami effettuati in questa gravidanza _____

Si richiede accesso per:

- Ecografia diagnostica di riferimento
Sospetto Diagnostico _____

- Ambulatorio gravidanza a rischio
Condizione di rischio _____

Il presente modulo va accompagnato da impegnativa con esenzione 450.

MODALITÀ ACCESSO PRESSO AMBULATORIO DI GRAVIDANZA A RISCHIO



Ospedale di Vicenza:

la signora deve consegnare modulo e impegnativa:

- **CUP Ginecologico**

(Piano terra Area D di fianco al pronto soccorso
ostetrico ginecologico)

dal Lunedì al Venerdì dalle ore 08:30 alle ore 12:30

○

- **Inviarli via fax o via mail all'indirizzo:**

servizio.cup@aulss8.veneto.it o
medicina.fetale@aulss8.veneto.it

Diabete gestazionale

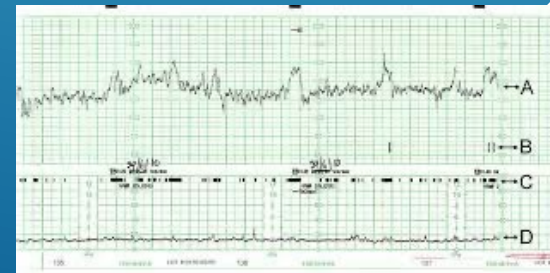
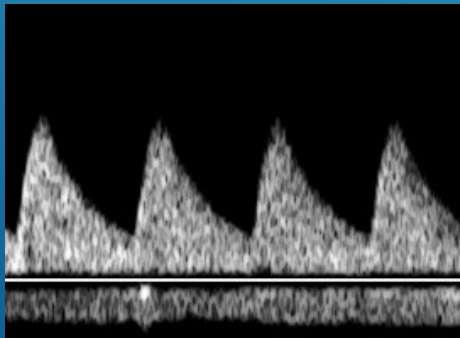
Monitoraggio perinatale



Ecografia.



CTG NST



ROLE OF CARDIOTOCOGRAPHY IN ANTENATAL MANAGEMENT.



Timing dell'NST:

In genere i controlli iniziano a partire dalla 32^a settimana ed hanno frequenza settimanale, ma la decisione di iniziare la CTG antepartum nonché la frequenza dei controlli dipende dalla gravità del rischio di ipossia che la gravidanza presenta.

Diabete

- DG in trattamento con dieta, ben compensato, adeguato accrescimento fetale e senza altre complicanze è gestito **come gravidanza a basso rischio.**
- DG ben compensato in terapia con insulina: inizio dell'NST intorno alla 38-39 settimana di gestazione
- DG senza adeguato compenso glicemico: inizio dell'NST tra le 32 e le 36 settimane compiute, con frequenza settimanale.
- Diabete pregestazionale: NST da 32 settimane + 0 giorni, 2 volte a settimana. Posticipare l'NST a 36 settimane + 0 giorni con buon compenso glicemico e senza vasculopatia, disturbi ipertensivi, alterazioni della crescita fetale o del liquido amniotico; anticipare l'NST se rischi aggiuntivi. In caso di IUGR l'inizio dell'NST deve essere più precoce e va personalizzato

AOGOI

ASSOCIAZIONE
OSTETRICI GINECOLOGI
OSPEDALIERI ITALIANI

14

RACCOMANDAZIONI
SULLA CARDIOTOCOGRAFIA
ANTE PARTUM

VERSIONE CONSULENZA ITALIANA
DI LIBROTTI DICE ASSI ASSI



SIGO
SOCIETÀ ITALIANA
DI GINECOLOGIA E OSTETRICIA

Raccomandazione 2021



AULSS 8 BERICA

UOC Malattie Endocrine, del Ricambio e della Nutrizione

UOSD Diabetologia ed Endocrinologia Territoriale

PERCORSO ASSISTENZIALE
DIABETE GESTAZIONALE

Azienda ULSS 8 Berica

Codifica	DET-OVEST-PDTA-001	
Preparazione	Coordinatore GdL Dott.ssa Simonetta Lombardi	f.to
Verifica	Referente Qualità Dott. Marcello Mezzasalma	f.to
Approvazione	Direttore Sanitario Dott.ssa Romina Cazzaro	f.to
	Direttore Servizi Socio Sanitari Dott. Achille Di Falco	f.to
Rev. 0	Data 23/10/2019	
Rev. 1	Data 14/02/2023	
Riconferma	Responsabile Data 14/02/2023	

Il monitoraggio del benessere verrà integrato da monitoraggio cardiotocografico secondo protocolli condivisi a partire da 36 settimane, salvo diversa indicazione per motivi fetali o materni per cui potrà essere iniziata anche prima di tale settimana.

La gestante con GDM in dietoterapia, in assenza di co-morbosità, seguirà al contrario il percorso ospedaliero per la gravidanza non a rischio, per la quale il decreto ministeriale prevede l'inizio dei monitoraggi cardiotocografici da 40 settimane, o come previsto da condotta interna a ciascun ospedale in merito alla gravidanza fisiologica.

Il diabete non rappresenta una controindicazione diretta al parto per via vaginale, neppure dopo parto cesareo.



TIMING PARTO

INDUZIONE



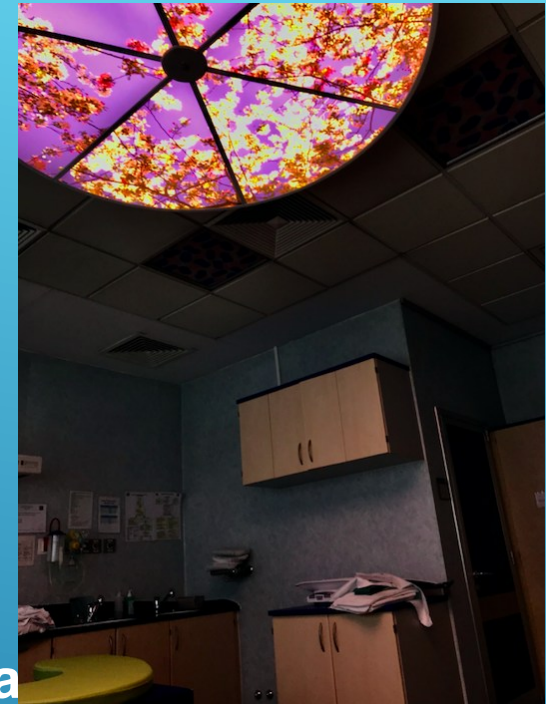
VALUTAZIONE ANESTESIOLOGICA. PERCORSO PER RICHIEDERE LA PARTOANALGESIA

- ▶ **Frequenza del corso sulla Partoanalgesia (32-34° settimana):**
 - ▶ Informazioni sulle tecniche procedurali;
 - ▶ Indicazioni medica alla partoanalgesia;
 - ▶ Controindicazioni (rifiuto pz, coagulopatie e/o presenza di piastrinopenia, infezioni cutanee, emorragia in atto);
 - ▶ Effetti collaterali (>% parto pilotato e ventosa ostetrica - 8%);
 - ▶ Possibili complicanze (CEFALEA POST PUNTURA DURALE).
-
- ▶ **Visita anestesiologicala (32-34° settimana):**
 - ▶ Anamnesi, esami ematochimici ed eventuali consulenze specialistiche;
 - ▶ CONSENSO (art.31 del codice di Deontologia medica).





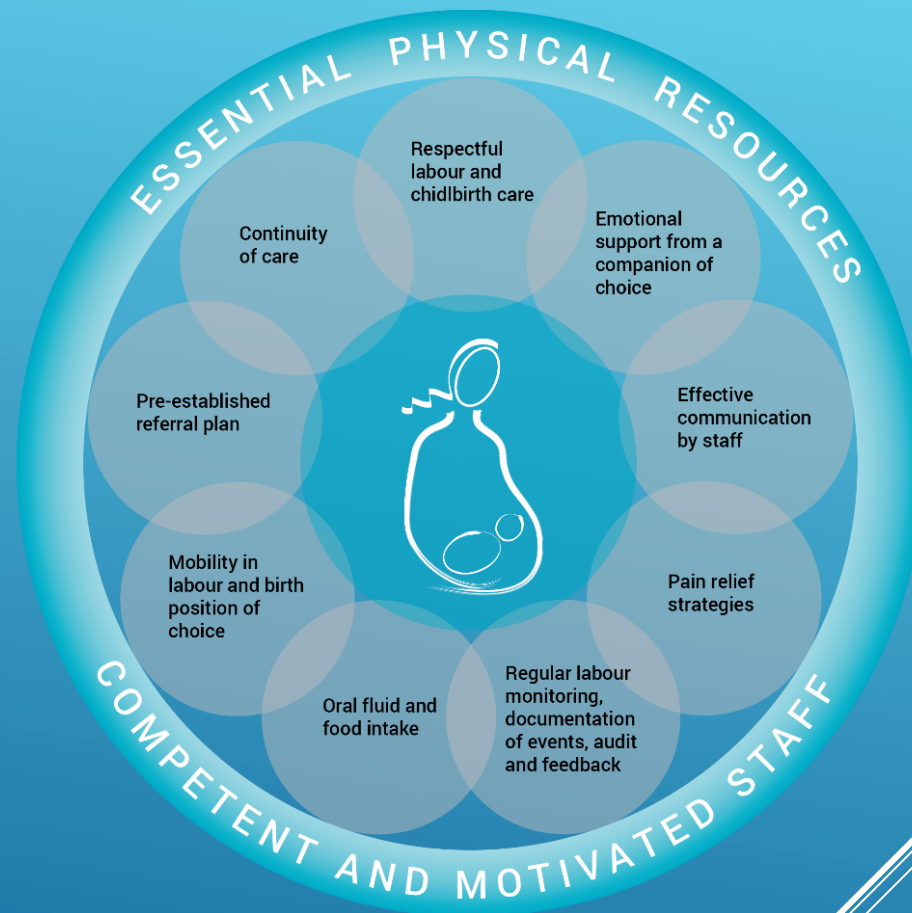
PA



Modalità di parto e la sorveglianza intrapartum , in assenza di co-morbidità non si discostano da quella della gravidanza non a rischio

GDM dieto trattato

THE WHO INTRAPARTUM CARE MODEL



- *One to one*
- *Presenza compagno*
- *Consentita alimentazione*
- *Movimento libero*
- *Controllo dolore*

WHO intrapartum care model

SKIN TO SKIN



All babies should have access to immediate SSC contact following vaginal birth, and as soon as the mother is alert and responsive after a Caesarean section

Health professional routines should not disturb SSC

WHO & UNICEF 2009

Baby Friendly Health Initiative 20



Durante il travaglio

La modalità del parto e la sorveglianza intrapartum, in assenza di comorbidità, non si discostano da quelle per le gravide non a rischio.

2. Donne con GDM in trattamento insulinico

Durante il parto non è richiesto uno stretto controllo glicemico.

Si consiglia di eseguire un controllo della glicemia all'inizio del travaglio e valutare l'ora di assunzione e il tipo di insulina;

- se la paziente ha assunto un analogo rapido almeno 4 ore prima non occorre procedere ad ulteriori controlli glicemici essendosi conclusa l'azione dell'insulina, se l'intervallo è inferiore controllare la glicemia ogni ora fino alla 4 - 5 ora dalla somministrazione.
- Se la gravida ha assunto insulina ad azione lenta da meno di 12 ore è opportuno continuare a monitorare la glicemia ogni 2 ore fino al termine del periodo di azione dell'insulina (12 - 24 ore dipende dal tipo di insulina lenta), se la paziente ha assunto insulina lenta da un tempo equivalente alla sua durata d'azione non è necessario proseguire con i controlli della glicemia.

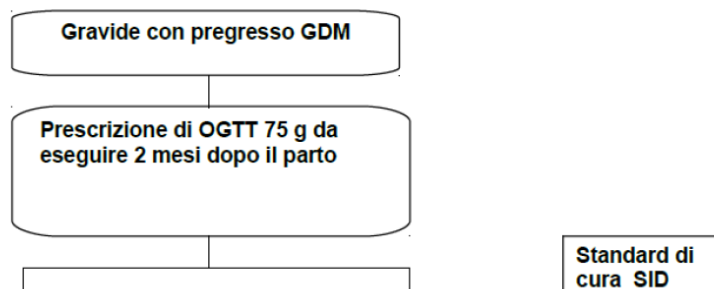
Dopo il parto

Dopo il parto il trattamento insulinico va sospeso e la dieta diventa libera.

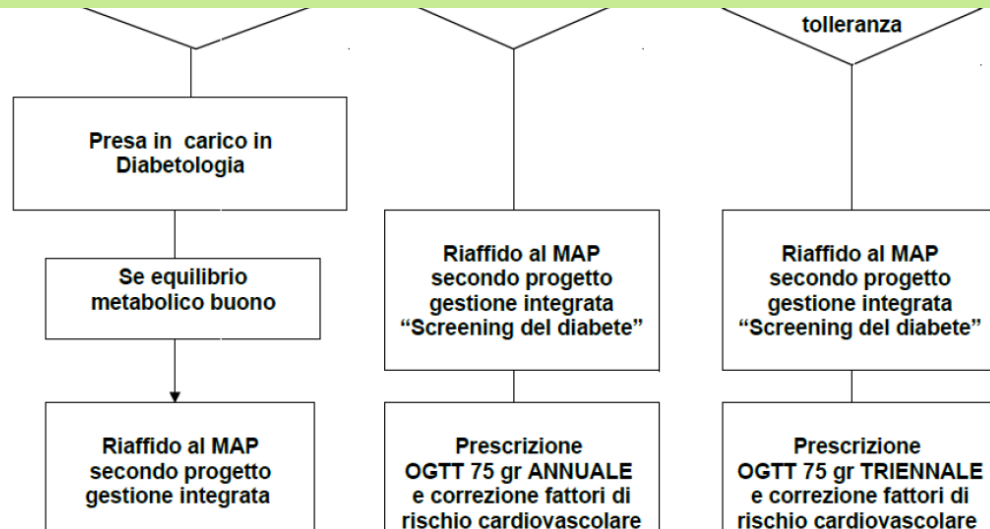
Si consiglia di eseguire 2 - 3 controlli della glicemia a digiuno/postprandiale prima della dimissione.

Per glicemie a digiuno ≥ 100 mg/dl o 2 ore postprandiali ≥ 140 mg/dl contattare l'Unità Operativa di Diabetologia; se inferiore eseguire OGTT 6 -12 settimane dopo il parto.

NB: Occorre segnalare nella cartella integrata ostetrica - neonatale che si tratta di neonato da madre con diagnosi di GDM e quindi potenzialmente a rischio di ipoglicemia



Impegnativa: codice E.T. 40P per OGTT e visita diabetologica post partum



Nel **Distretto Est** è previsto che nella lettera di dimissione dall'ostetricia, venga consigliato al MAP, a cui è affidata la puerpera, l'esecuzione dell'OGTT dopo 8 settimane dal parto.

Parto pre-terminine

Women with diabetes mellitus

Recommendation	Evidence quality	Strength	Rationale for the recommendation
Diabetes should not be considered an absolute contraindication to antenatal corticosteroids for fetal lung maturation	4	D	NICE NG3 addresses the use of antenatal corticosteroids in women with diabetes. ²⁷
In women with diabetes who are receiving corticosteroids, additional insulin should be given according to an agreed protocol and close monitoring should be undertaken	4	D	NICE NG3 addresses the use of antenatal corticosteroids in women with diabetes. ²⁷
For women with diabetes undergoing planned caesarean birth between 37⁺⁰ and 38⁺⁶ weeks an informed discussion should take place with the woman (and her family members or carers as appropriate) about the potential risk and benefits of a course of corticosteroids. Corticosteroid administration is associated with increased rates of neonatal hypoglycaemia	2+	C	The administration of corticosteroids has been shown to increase rates of neonatal hypoglycaemia in retrospective cohort studies



CLINICAL PRACTICE GUIDELINE

Corticosteroids: antenatal use of

Glycaemic management when receiving corticosteroids

- Where possible, give antenatal corticosteroids as early in the day as possible. All women who are to receive antenatal corticosteroids require a baseline blood glucose level (BGL) prior to the administration of the first dose. If the baseline glucose level is $> 7.0\text{mmol/L}$ the diabetes physicians or educators should be notified and admission should be considered.
- Dietary advice will be provided to assist women receiving corticosteroids to limit their carbohydrate intake for the 3 days following steroid administration. All women receiving antenatal corticosteroids as an inpatient should have a 4 point blood glucose profile (before breakfast and after all meals).

Management of women who have NOT had an Oral Glucose Tolerance Test (OGTT) in pregnancy

a) No risk factors for gestational diabetes

Women who have not yet had a glucose tolerance test in pregnancy but who have no risk factors for gestational diabetes should have a baseline blood glucose level prior to the administration of each dose of steroids and if this is $<6\text{mmol/l}$ receive written dietary advice only.

b) Risk factors for gestational diabetes

Women who have not yet had a glucose tolerance test in pregnancy but who have risk factors for gestational diabetes should have their blood glucose levels monitored following steroid administration and carbohydrate restriction and/or insulin therapy if required.

Normal glucose tolerance test

Women who have had a normal glucose tolerance test in the current pregnancy should have a baseline blood glucose level prior to the administration of each dose of steroids and if this is $<6\text{mmol/l}$ receive written dietary advice only.

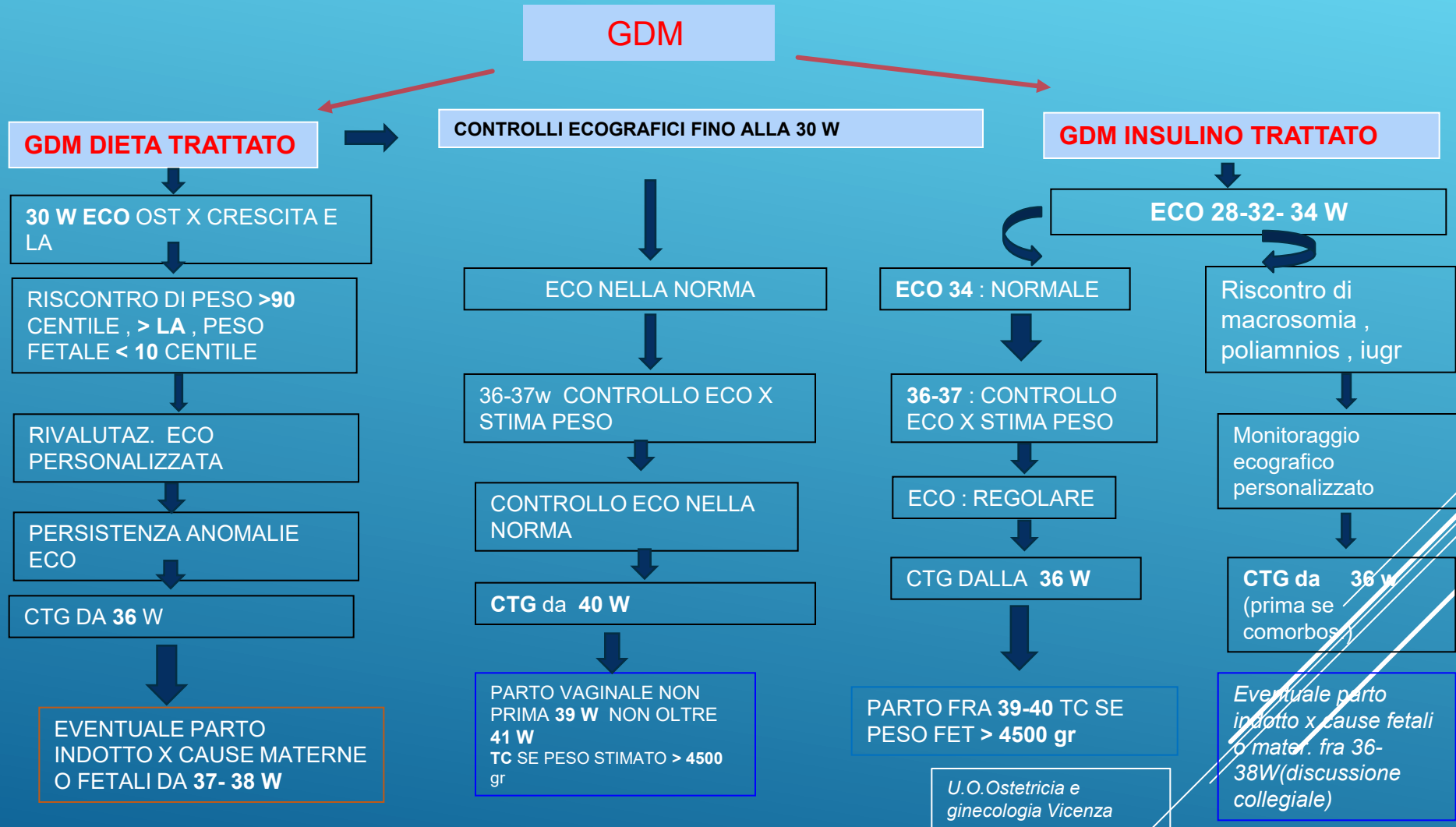
Diet controlled gestational diabetes

Women with diet controlled gestational diabetes should have their carbohydrates restricted for 72 hours following the first dose of steroids and insulin commenced if necessary as indicated by blood glucose monitoring.

Gestational diabetes requiring insulin

These women should have their insulin doses increased by at least 50% over baseline from 4 hours after the first dose of steroids until 48 hours after the second dose of steroids. The insulin doses may require doubling or more during this period.

Management della pz in gravidanza con Diabete gestazionale GDM





All pregnant women should be tested for hyperglycemia during pregnancy

- ❖ **Universal testing**
- ❖ **A one-step procedure**

Postpartum period as an important platform to initiate early preventive health for mother and offspring who are both at higher risk of:

- ❖ **Future Obesity**
- ❖ **Metabolic Syndrome**
- ❖ **Diabetes**
- ❖ **Hypertension**
- ❖ **Cardiovascular Disorders**



GRAZIE

GAZZETTA  UFFICIALE
DELLA REPUBBLICA ITALIANA

PARTE PRIMA

Roma - Sabato, 23 aprile 2022

SI PUBBLICA TUTTO I
GIORNI, ORE 15.30

Modifica dell'autorizzazione all'immissione in commercio del medicinale per uso umano, a base di metformina cloridrato, «**Glucophage Unidie**». (22A02438) (GU Serie Generale n.95 [del 23-04-2022](#))

Si autorizzano le seguenti variazioni:

tipo II C.I.4, modifica dei paragrafi 4.3, 4.4, 4.5, 4.6 e 4.8 del riassunto delle caratteristiche del prodotto e delle corrispondenti sezioni del foglio illustrativo per aggiornamento delle informazioni relative **all'uso della metformina durante la gravidanza e nella fase periconcezionale**, per aggiunta delle interazioni tra metformina ed i trasportatori di cationi organici (OCT), ed in merito alla funzionalità cardiaca. Adeguamento alla versione corrente del QRD template, modifiche editoriali minori;

METFORMINA CLORIDRATO

Foglio illustrativo: informazioni per il paziente.

4.6 Gravidanza e allattamento

Gravidanza:

L'iperglicemia non controllata nella fase periconcezionale e durante la gravidanza viene associata ad un aumento del rischio di anomalie congenite, interruzione della gravidanza, ipertensione indotta dalla gravidanza, preeclampsia e mortalità perinatale.

È importante mantenere i livelli di glucosio nel sangue il più vicino possibile alla norma durante la gravidanza, per ridurre il rischio di eventi avversi correlati all'iperglicemia per la madre e il suo bambino.

La metformina attraversa la placenta con livelli che possono raggiungere le concentrazioni materne.

Una grande quantità di dati su donne in gravidanza (più di 1000 risultati mostrati) da uno studio di coorte basato su registri e dati pubblicati (meta-analisi, studi clinici e registri) non indica un aumento del rischio di anomalie congenite né tossicità feto/neonatale dopo l'esposizione alla metformina nella fase periconcezionale e/o durante la gravidanza.

Esistono prove limitate e inconcludenti sull'effetto della metformina sull'esito del peso a lungo termine dei bambini esposti in utero. La metformina non sembra influenzare lo sviluppo sociale e motorio dei bambini fino a 4 anni di età esposti durante la gravidanza, sebbene i dati sugli esiti a lungo termine siano limitati.

Se clinicamente necessario, l'uso della metformina può essere preso in considerazione durante la gravidanza e nella fase periconcezionale in aggiunta o in alternativa all'insulina.

Allattamento:

La metformina cloridrato viene escreta nel latte materno umano. Non sono stati notati effetti avversi nei neonati/bambini allattati al seno. Comunque, poiché sono disponibili solo dati limitati, si raccomanda di non allattare al seno durante il trattamento con metformina. E' quindi opportuno decidere se interrompere l'allattamento al seno, tenendo in considerazione il beneficio dell'allattamento al seno e il rischio potenziale di effetti avversi sul bambino.

Fertilità

La fertilità dei ratti maschi e femmine non è stata influenzata dalla metformina somministrata a dosi fino a 600 mg/kg/die, che sono approssimativamente pari a tre volte la massima dose giornaliera raccomandata nell'uomo calcolata in base all'area della superficie corporea.

METFORMINA (DIMETHYLBIGUANIDE): FARMACO IPOGLICEMIZZANTE

effetto terapeutico
glucose-lowering effect



Professor Jean Sterne at the Hospital Laennec, Paris, France –

Introduction of metformin ("glucophage") into clinical medicine (1950).

Several mechanisms of action are considered responsible of glucose-lowering effect :

- 1) a decreased in hepatic glucose production by **suppression of gluconeogenesis**
- 2) a **reduction in endogenous glucose** production by the liver
- 3) **reduction of glucose absorption** by the gastro-intestinal tract
- 4) stimulation of secretion of Glucagon-like peptide-1 (GLP-1)
- 5) increases **insulin sensitivity**
- 6) induction **changes in the gut microbiome**: changes in glucose metabolism

Metformin, the Aspirin of the 21st Century: Its Role in Gestational Diabetes Mellitus, Prevention of Preeclampsia and Cancer, and the Promotion of Longevity.
February 2018, Roberto Romero

SCREENING del DIABETE GESTAZIONALE

Per lo screening del GDM deve essere offerta una **curva da carico orale con 75 grammi di glucosio (OGTT 75 g) (3 prelievi: tempo 0, 1 ora e 2 ore)**: la corretta esecuzione della curva prevede almeno 3 giorni di dieta libera precedenti al prelievo e il digiuno dalla mezzanotte precedente. Sono definite affette da GDM le donne con **uno o più valori** di glicemia plasmatica **uguali o superiori** alle soglie.

Glicemia	Valori soglia di concentrazioni di glucosio	
	mg/dl	mmol/l
FPG	≥ 92	5.1
1 ora PG	≥ 180	10
2 ora PG	≥ 153	8.5

OBIETTIVI GLICEMICI DURANTE LA GRAVIDANZA

Le soglie da considerare sono riportate nella tabella 2 (ACOG 2001)

Tabella 2. Soglie per l'automonitoraggio della glicemia

<i>Tempo</i>	<i>Valori normali</i>	
	mg/dl	mmol/l
a digiuno	≤90	≤ 5,0
1 ora dopo il pasto*	≤130	≤ 7,2
2 ore dopo il pasto	≤120	≤ 6,7

* controllo da preferire rispetto alle due ore dopo il pasto

La successiva valutazione dei risultati dell'automonitoraggio da parte dello specialista diabetologo confermerà il proseguimento con dietoterapia e movimento o la necessità di trattamento insulinico (in base ai dati di letteratura circa il 10 - 20% delle donne con OGTT positivo necessita di trattamento insulinico).