

## sweet digital pregnancy

#### BOLOGNA

14 Febbraio 2025

Hotel NH Bologna Villanova



## Dichiarazione dei conflitti d'interesse

Nessun conflitto



## sweet digital pregnancy



BOLOGNA

14 Febbraio 2025

Hotel NH Bologna Villanova Via Villanova, 29/8

# Dati Puliti e Qualità dell'assistenza al Diabete Gestazionale

Valeria Manicardi
Consigliere Nazionale Fondazione AMD
Coordinamento Annali AMD

## Linee Guida per il GDM -2010

- Hapo Study 2008 → OGTT 75 gr tra la 24°- 28° settimana
- L' "International Association of Diabetes and Pregnancy Study Groups" (IADPSG),
   a Pasadena (USA) 2008
- Criteri IADPSG per lo screening e la diagnosi, accolti nel marzo 2010 dal Gr di Studio AMD-SID su «diabete e Gravidanza»



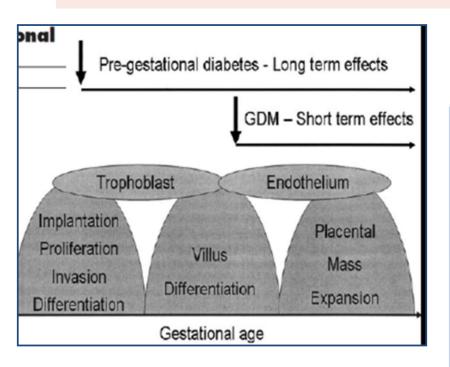
#### CONFERENZA NAZIONALE DI CONSENSO

RACCOMANDAZIONI E IMPLEMENTAZIONE DELLE NUOVE LINEE GUIDA PER LO SCREENING E LA DIAGNOSI DEL DIABETE GESTAZIONALE (GDM)

La Conferenza Nazionale di Consenso per lo screening e la diagnosi del diabete gestazionale, convocata dal Gruppo di Studio "Diabete e Gravidanza" SID-AMD, composta dai delegati di tutte le società scientifiche e professionali e dagli esperti interessati alla cura e allo studio del diabete gestazionale a tergo riportati, riunita a Roma in data 27 marzo 2010



## Linee Guida per il GDM -2010-2011



#### **DIABETE GESTAZIONALE**

Rischi per la madre	Rischi per il feto e il neonato	
Disordini ipertensivi	Macrosomia (peso alla nascita > 4000 gr)	
Infezioni ricorrenti del tratto urinario e genitale	Morte intrauterina	
Parto strumentale o T.C.	Distocia di spalla	
Ricorrenza di GDM in una successiva gravidanza	Morbidità post-natale: -Immaturità polmonare (nei prematuri) -Ipoglicemia -Ipocalcemia -Iperbilirubinemia	
Rischio di DM tipo II in futuro		

Linee 2011







#### AMD-SID e SNLG-ISS Linea Guida Gravidanza Fisiologica

Screening e diagnosi del GDM

- A) screening: fattori di rischio
  - B) diagnosi: OGTT 75 g

## FdR per GDM:

- 1 Età > 35 anni
- 2 BMI pregravid > 25
- 3 Pregresso GDM
- 4 Pregressa Macrosomia
- (> 4500 gr)
- 5 Famigl. 1° gr per
- **Diabete**
- 6 Etnie ad elevato rischio per GDM (*Asia del Sud, Pakistan...*)

## Screening GDM – basato sui FdR

#### **OGTT 75 gr – 16°-18° sett**

• BMI pregravidico =>30

Pregresso GDM

• (IFG,IGT prima della gravidanza — Diabete Pregestazionale)

#### **OGTT 75** gr – **24°-28°** sett

Donne con almeno 1 FdR:

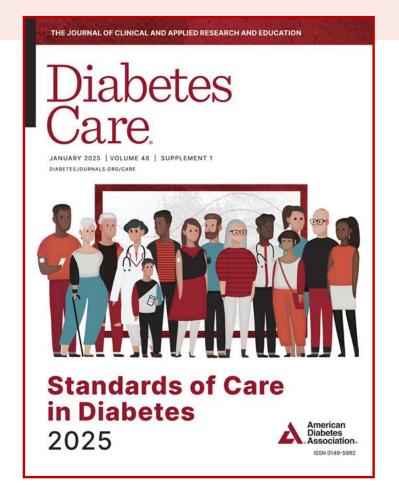
• Età>35

Pregressa Macrosomia (> 4500 gr

Famigliarità x diabete

Etnie ad alto rischio per GDM

## **LG ADA 2025 – Management of Diabetes in Pregnancy**





Blood glucose goal	
GDM treated with insulin	GDM not treated with insulin
70-95 mg/dL (3.9-5.3 mmol/L)	<95 mg/dL (<5.3 mmol/L)
110-140 mg/dL* (6.1-7.8 mmol/L)	<140 mg/dL* (<7.8 mmol/L)
100-120 mg/dL (5.6-6.7 mmol/L)	<120 mg/dL (<6.7 mmol/L)

Diabetes Care Volume 48, Supplement 1, January 2025

#### Linee Guida –ADA 2025

#### POSTPARTUM CARE

#### **Trattamento**

Folic acid supplement (400–800 mg/day routine)

15.21 Metformin and glyburide, individually or in combination, should not be used as first-line agents for management of diabetes in pregnancy, as both cross the placenta to the fetus A

15.22 Metformin, when used to treat polycystic ovary syndrome and induce ovulation, should be discontinued by the end of the first trimester. A

#### Prevenzione del DT2

#### Post partum care

15.30 Screen individuals with a recent history of GDM at 4–12 weeks postpartum, using the 75-g oral glucose tolerance test and clinically appropriate nonpregnancy diagnostic criteria. B

15.31 Individuals with a history of GDM should have lifelong screening for the development of type 2 diabetes or prediabetes every 1–3 years. B

15.32 Individuals with overweight or obesity and a history of GDM found to have prediabetes should receive intensive lifestyle interventions and/or metformin to prevent diabetes. A



## I Doc della Diabetologia Italiana



Acta Diabetologica https://doi.org/10.1007/s00592-023-02137-5

#### POSITION STATEMENT



Position paper of the Italian Association of Medical Diabetologists (AMD), Italian Society of Diabetology (SID), and the Italian Study Group of Diabetes in pregnancy: Metformin use in pregnancy

Laura Sciacca<sup>1,2</sup> · Cristina Bianchi<sup>1,3</sup> · Silvia Burlina<sup>1,4</sup> · Gloria Formoso<sup>1,5</sup> · Elisa Manicardi<sup>1,6</sup> · Maria Angela Sculli<sup>1,7</sup> · Veronica Resi<sup>8</sup>

Received: 10 April 2023 / Accepted: 12 June 2023 © The Author(s) 2023

#### Abstract

Objective This document purpose is to create an evidence-based position statement on the role of metformin therapy in pregnancy complicated by obesity, gestational diabetes (GDM), type 2 diabetes mellitus (T2DM), polycystic ovary syndrome (PCOS) and in women undergoing assisted reproductive technology (ART).

Methods A comprehensive review of international diabetes guidelines and a search of medical literature was performed to identify studies presenting data on the use of metformin in pregnancy. The document was approved by the councils of the two scientific societies.

Results In condition affecting the fertility, as PCOS, metformin use in pre-conception or early in pregnancy may be beneficial for clinical pregnancy, even in ART treatment, and in obese-PCOS women may reduce preterm delivery. In obese women, even in the presence of GDM or T2DM, metformin use in pregnancy is associated with a lower gestational weight gain. In pregnancy complicated by diabetes (GDM or T2DM), metformin improves maternal glycemic control and may reduce insulin dose. Neonatal and infant outcomes related to metformin exposure in utero are lacking. Metformin use in women with GDM or T2DM is associated with lower birth weight. However, an increased tendancy to overweight—obesity has been

#### Linee di indirizzo sulla nutrizione nella gravidanza fisiologica o complicata da obesità e/o diabete

A cura di

Prof.ssa Annunziata Lapolla Università di Padova DIMED/ Cattedra Malattie del Metabolismo

Dr.ssa Maria Grazia Dalfrà Università di Padova DIMED/ Cattedra Malattie del Metabolismo

Dr. Giuseppe Marelli Ordine Ospedaliero San Giovanni di Dio Fatebenefratelli Erba (CO)

Dr. Mario Parrillo UOSD Endocrinologia e Malattie del Ricambio AO Sant'Anna e San Sebastiano Caserta

Prof.ssa Laura Sciacca Università di Catania Dipartimento Medicina Clinica e Sperimentale

Dr.ssa Maria Angela Sculli UOC Diabetologia e Endocrinologia GOM Bianchi-Melacrino-Morelli Reggio Calabria

Dr. ssa Elena Succurro DPT Scienze Mediche Chirurgiche Università Magna Grecia Catanzaro

Dr.ssa Elisabetta Torlone Università di Perugia AOS S.Maria della Misericordia SC Endocrinologia e Metabolismo

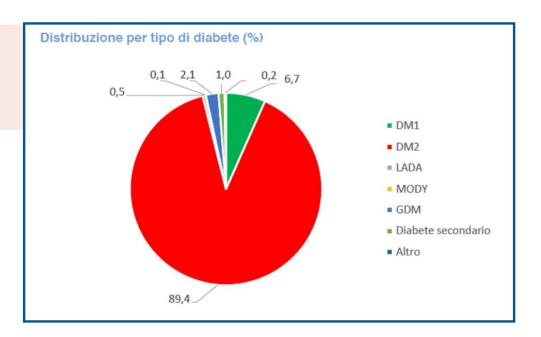
Prof.ssa Ester Vitacolonna Università di Chieti Dipartimento di Medicina e Scienza dell'Invecchiamento

Conclusions Metformin may represent a therapeutic option in selected women with obesity, PCOS, GDM, T2DM, and in women undergoing ART. However, more research is required specifically on the long-term effects of in utero exposition to metformin.



## Il Diabete Gestazionale negli Annali AMD 2023





	TIPO	Frequenza
	DM1	42.611
	DM2	573.164
	LADA	3.112
	MODY	425
Q	GDM	13.542
	Diabete secondario	6.496
	Altro	1.521
	TOTALE	640.871





## iabete Gestazionale negli Annali AMD



Indicatori descrittivi generali : luci ed ombre

2022 = 11.333; 9.968 diagnosi nell'anno



2023 = 13.542; 12.710 diagnosi nell'anno (+ 27,5%)

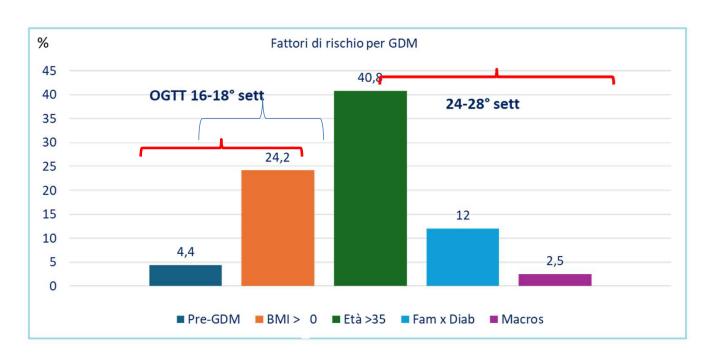
Variabile	N	Media ± ds
	valutabili	o %
N		12.710
Età media (anni)	12.594	33,7±5,4
Età in classi (%):		
<35 anni	2022=58.2%	59,2
35-40 anni	2022=30.4%	29,9
≥40 anni	2022=11.3%	10,9
Settimana gestazionale		
media alla diagnosi	11.767	25,7±5,7

% con prima gravidanza	5.493	23,0
Numero medio di gravidanze	5.492	1,6±1,4
precedenti		
% con aborto precedente	4.841	34,0
Numero medio di aborti precedenti	1.646	1,4±0,8
BMI medio pre-gravidanza (Kg/m²	<sup>2</sup> ) 8.678	26,4±5,9
	68,2%	
Comorbilità (%):	12.710	
Ipertensione		2,0
Dislipidemia		0,1
PCOS		0,2
Disturbi della tiroide		2,1





#### Fattori di Rischio per Diabete Gestazionale (GDM): 12.710



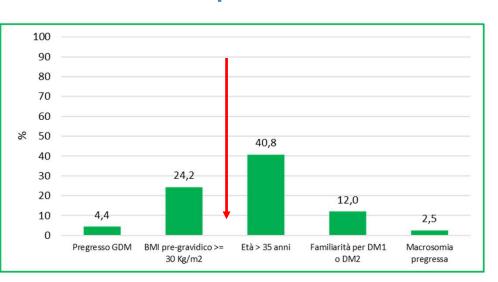
FdR	Pregresso GDM	BMI> 30	Età > 35	Fam per Diabete	Macrosomia
2023	4,4	24,2	40,8	12	2,6
2022	3,0	23.5	41,8	5,7	2,5



## **Diabete Gestazionale (GDM)**



#### Fattori di Rischio per GDM e settimana Gestazionale in cui è stato eseguito l'OGTT



Indicatore	N valutabili	X ± ds o %
valori OGTT disponibili	8.688	68,4
(% rispetto a 12710)		2022= 66 %
Settimane gestazionali al momento dell'OGTT (%):		
<16 settimane		5,6
16-18 settimane	2022= 12.6%	13,9
18.1-23.9 settimane		13,9
24-28 settimane		52,2
>28 settimane	2022= 15.3%	14,4
Settimana gestazionale media all'esecuzione dell'OGTT	8.688	23,9±4,8

#### Atteso:

24-28,6% OGTT tra 16 e 18° sett 52,8 - 55% OGTT tra 24 e 28°sett

#### **Real World:**

**19,5** % OGTT <= 18° sett

52,2 % OGTT tra 24 e 28° sett

14,4 % OGTT > 28° sett = diagnosi tardive

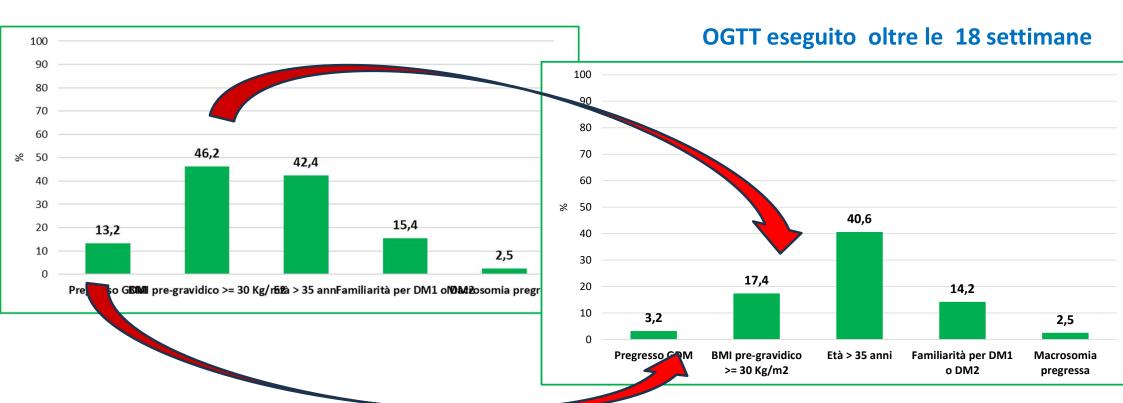


## **Diabete Gestazionale (GDM)**



#### Fattori di Rischio per GDM e settimana gestazionale

#### **OGTT** eseguito fino a 18 settimane







#### **GDM** - Indicatori di processo

#### Luci ed ombre?

## Indicatori di processo

% con 1 misurazione dell'HbA1c

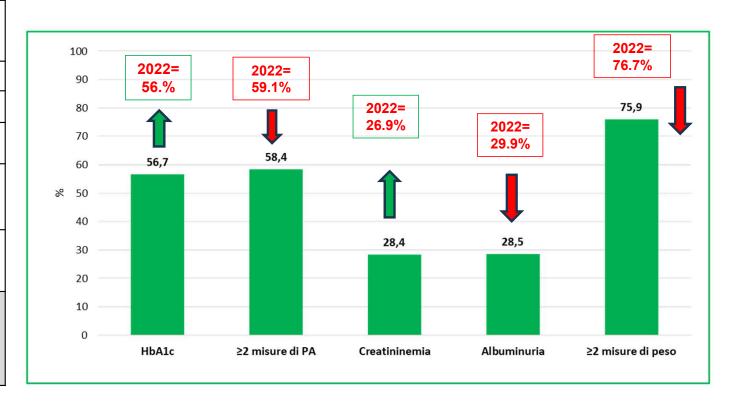
% con almeno 2 misurazioni della PA

% con 1 valutazioni della creatinina

% con almeno 1 valutazione dell'albuminuria

% con almeno 2 valutazioni del peso

% di prestazioni OGTT a <16 settimane, 16-18 settimane, 24-28 settimane, >28 settimane



#### Rischi x la madre con GDM o Diabete pregestazionale

#### Diabete Gestazionale e PreGestazionale Complicanze ostetriche: La Pre-eclampsia

Tabella I - Principali fattori di rischio per lo sviluppo di preeclampsia

#### Clinical risk factors for pre-eclampsia determined in early pregnancy: systematic review and meta-analysis of large cohort studies

Emily Bartsch, Karvn E Medcalf, Alison L Park, Joel G Ray on behalf of the High Risk of Pre-eclampsia Identification Group

There were 25 356 688 pregnancies among 92 studies.

IPERTENSIONE - PRE-ECLAMPSIA

Antiphospholipid Antibody Syndrome,

Prior Pre-eclampsia,

Chronic Hypertension,

Pregestational Diabetes,

Assisted Reproductive Technology,

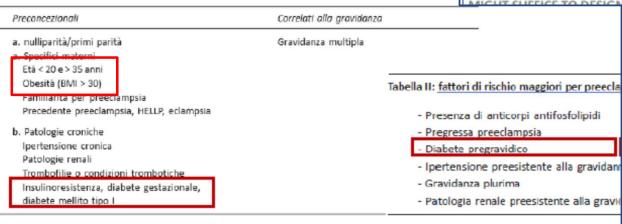
Bmi >30

MOST STRONGLY ASSOCIATED WITH A HIGH RATE OF PRE-ECLAMPSIA, SUGGESTING THAT THE PRESENCE OF ANY ONE

#### CONCLUSIONS

There are several practical clinical risk facto either alone or in combination, might identi in early pregnancy who are at "high risk" of eclampsia. These data can inform the gener clinical prediction model for pre-eclampsia use of aspirin prophylaxis in pregnancy.

the band | BMJ 2016;353 i1753 | doi:10.1136/bmj i1753



LINEE GUIDA AIP





#### **GDM** – Indicatori di Esito Intermedio

	N valutabili	% Media ± ds
HbA1c	7.204 (56,6%)	5,2±1,6

#### Andamento per 3 classi dell'HbA1c (%)



Diabete pre - gravidico →

Indicatore	N	Media ± ds o
	valutabili	%
Valori glicemici all'OGTT a 16-18 settimane	(1207)	
(mg/dl):	13,9%	
Valore basale	1.140	92,3±9,1
Dopo 60 minuti	1.061	156,9±35,3
Dopo 120 minuti	1.056	128,1±32,6
Valori glicemici all'OGTT a 24-28 settimane	(4535)	
(mg/dl):	(52,2%)	
Valore basale	4.449	89,0±10,4
Dopo 60 minuti	4.297	168,4±32,6
Dopo 120 minuti	4.312	142,0±31,7
Donne con glicemia basale all'OGTT ≥126	5.421	0,4
mg/dl (%)		(22)
Donne con glicemia dopo 120 minuti	5.204	2,9
all'OGTT ≥200 mg/dl (%)		(150)

Nessun dato sull'autocontrollo glicemico





#### Utilizzo dei farmaci nelle donne con GDM (%)

Indicatore	N valutabili	Media ± ds o %
Distribuzione per tipo di trattamento anti-	9.867	
iperglicemico (%):	(77,6%)	
Nessuna prescrizione di insulina		62,6
Solo insulina basale	(25,7)	27,8
Solo insulina rapida	6,4%	5,0
Insulina basale + rapida	5,4%	4,6
Settimana gestazionale media all'avvio dell'insulina	3.694	28,0±5,0
Dose media di insulina basale (UI)	2.705	6,4±3,3
Dose media di insulina rapida (UI)	264	4,4±0,9
Trattamento antiipertensivo (%)	12.710	2,0

#### Nessun dato su questi trattamenti

Acido folico (%)
Inositolo (%)
Trattamento con levotiroxina (%)
Tipo di monitoraggio del glucosio
(glucometro, FBG)

parametri clinici

#### Ultima visita prima del parto: Peso (K

Indicatore	denominatore: <b>7675</b>	N valutabili	Media ± ds
Peso (Kg)		6.930 <b>(90,2 %)</b>	78,2±15,6
Incremento di Pe	eso (Kg)	2.130	9,1±5,1
Pressione arterio	sa sistolica (mmHg)	5.501	112.4±13.2
Pressione arterio	sa diastolica (mmHg)	5.490	71.1±9.3



#### Indicatori di ESITO FINALE

Indicatori di esito finale	N° 7875	Хо%
Settimana gestazionale al parto (media e ds)	Sett parto - 2015	38,9+/-1,3
Tipo di parto (spontaneo, indotto, taglio cesareo) (%)	Parto - n. 550	6,9%
% parto gemellare		-,-
Outcome avverso della madre (mortalità, ipertensione indotta da	% p gemellare	
eclampsia, aborto spontaneo, aborto terapeutico, taglio cesareo)	Outcome Madre	
Outcome neonatale (Nessuna complicanza, macrosomia >4000 g, piccolo per età gestazionale, distress respiratorio, distocia, ittero, ipoglicemia neonatale, policitemia, malformazione, necessità di te	Outcome Neon n 134	
morte neonatale) Sviluppo di disglicemia post-parto entro 12 settimane (IFG, IGT, IF	OGTT post	
OGTT normale 12 settimane dopo parto = NGT (%)	Neonato –n. <b>1129 (14,3)</b>	50,2% M
Caratteristiche del bambino (distribuzione per genere, peso medi		
Apgar)		
Dislipidemia post-partum (%)		
Allattamento al seno esclusivo (%)		





#### Diabete Gestazionale: cosa fare subito



Ciò che possiamo migliorare da subito nella raccolta dati,

#### Registrazione:

#### 1° visita

Data Ultima mestruazione Paese di origine Peso pregravidico (ALT) F d Rischio x GDM **OGTT**: sett esecuzione e valori glicemici HbA1c, Creat, Alb **Terapia** 

#### Ad ogni visita

PA e Peso ad ogni visita Profili glicemici /scarico sensori **Terapia** 

Registrazione: ultima visita

Peso

PA

valori glicemici/scarico sensori

Gravidanza

(Pisanu, Rocca, Suraci)

Creat, Alb

**Terapia** 

Richiesta OGTT post-partum

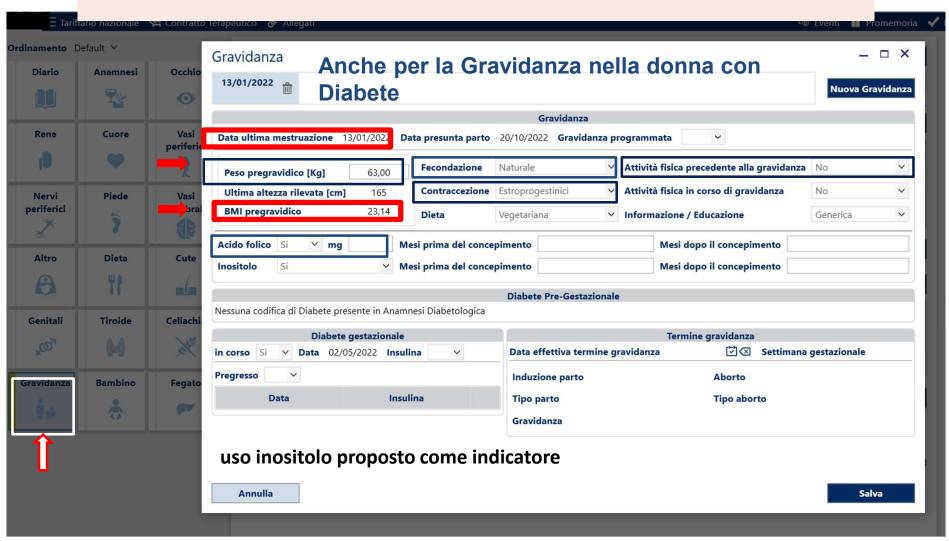
**Corsi Dati Puliti** 

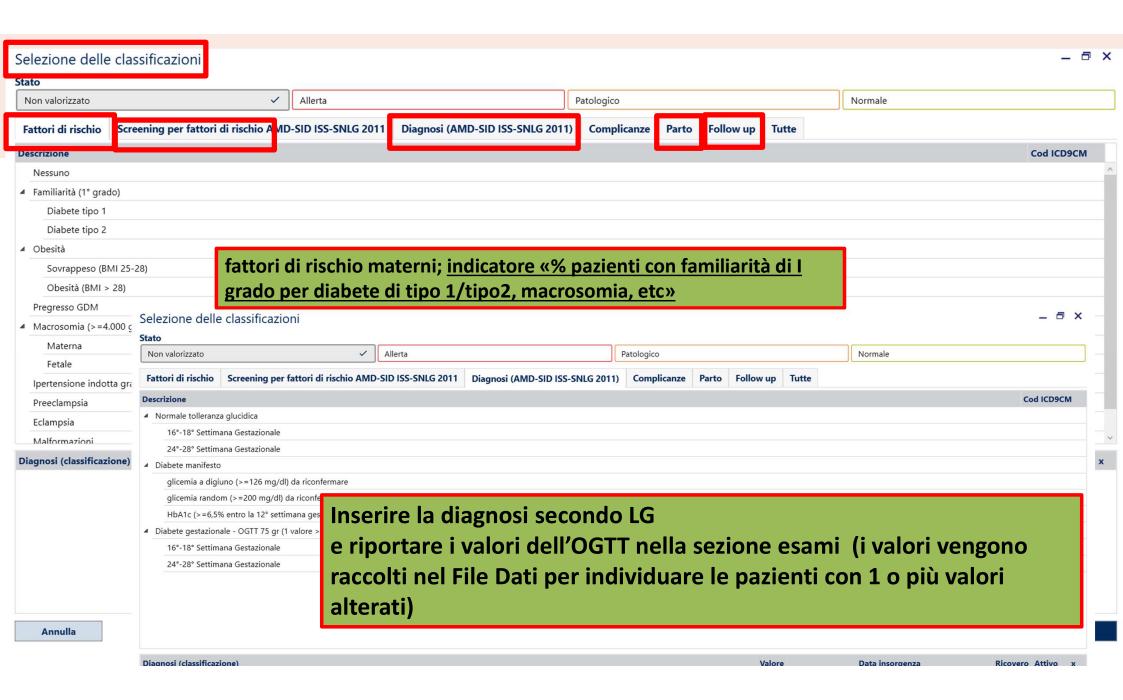




#### **Indicatori**

BMI pregravidico; fecondazione assistita; uso acido folico

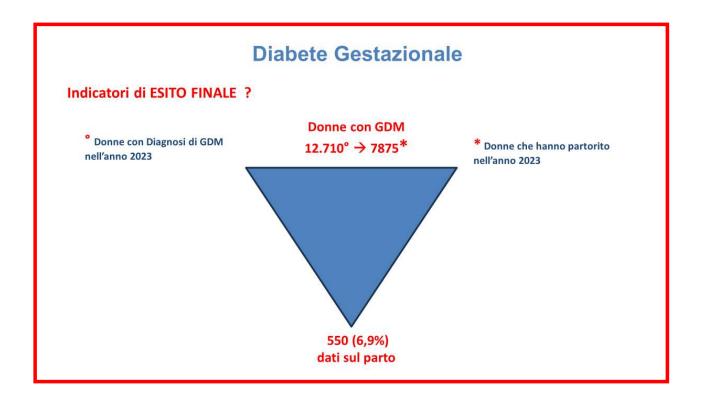






## Punti critici: che non dipendono solo da noi

- 1- Timing corretto esecuzione OGTT: MMG Ostetrica Ginecologo → PDTA
- 2 Dati di Esito: recupero dati che non arrivano a noi direttamente
  - Settimana parto, tipo di parto Dati Neonato





SERVIZIO SANITARIO REGIONALE	DOCUMENTO	Pagina 1di 1
EMILIA-ROMAGNA Azienda Unità Sanitaria Locale di Reggio Emilia	SCREENING	Codice DO25
SERVIZIO SANITARIO REGIONALE EMILIA-ROMAGNA Azienda Ospedaliera di Reggio Emilia	E DOTA INTECDATO por la DONNIA	Rev 1 del
Arcispedale S. Maria Nuova	DIABETICA in GRAVIDANZA	15 Giugno 2013

AU\$L di REGGIO EMILIA A zienda A \$MN

Man bardi Valeria SOC UIMD Coordinatore

#### 1° Parte: DIABETE GESTAZIONALE (GDM)

Diabete che compare durante la gravidanza Screening, diagnosi e terapia fino al parto

#### 2° parte : DIABETE PREGESTAZIONALE

Diabete sia di tipo 1 sia di tipo 2 pre-esistente alla gravidanza

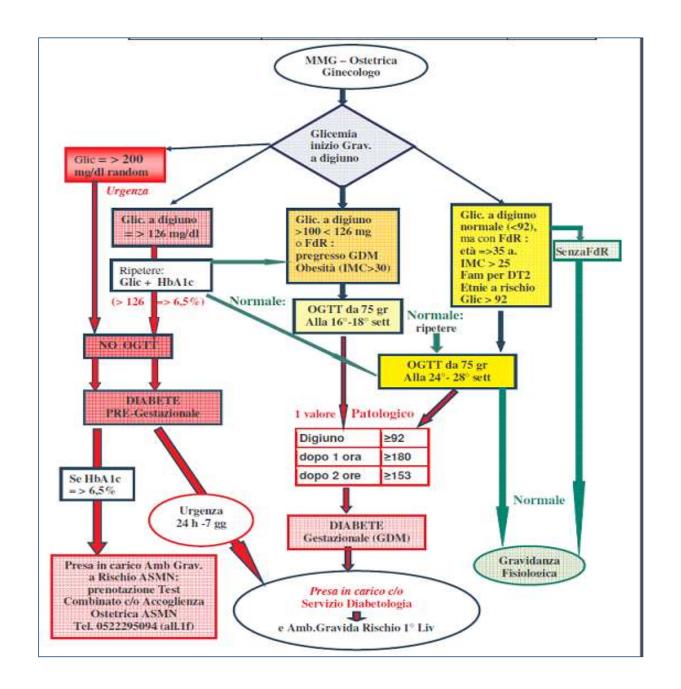
#### 3° Parte: IPOGLICEMIA NEONATALE

Diagnosi e trattamento

GRUPPO di LAVORO INTERAZIENDALE su DIABETE e GRAVIDANZA Documento redatto dal gruppo multidisciplinare e multiprofessionale delle aziende sanitarie della provincia di Reggio emilia



La condivisione del PDTA ha migliorato molto la correttezza della esecuzione dell'OGTT





2 - Ciò che dobbiamo recuperare: i dati di esito finale!

#### Come?

- Scaricare dal repository aziendale la lettera di dimissione dall'ostetricia?
- Farsi inviare dalle mamme la scheda del neonato?
- Linkare i dati delle donne con GDM con le Schede CEDAP aziendali
- Fare tornare a visita le donne dopo 1-2 mesi dal parto o

#### → CONTATTO in TELEMEDICINA

#### PROPOSTA – da strutturare

All'ultima visita dare un appuntamento con il medico /la dietista ad 1-2 mesi dalla data presunta del parto: 

anche on line 

Telemedicina per

- Recupero dati del parto: sett parto peso fine gravidanza tipo di parto
- Dati del Neonato: sesso- peso-indice di Apgar
- Valutazione peso post-partum e indicazioni dietetiche
- Ricordare l'OGTT da fare entro le 12 settimane e/o Consegnare la richiesta per OGTT post-partum. Con impegno a inviarne copia del referto al servizio
- Chiusura Cartella Gravidanza
- → recupero dati per valutazione esiti → presa in carico della mamma e prevenzione diabete T2





## **Diabete Gestazionale (GDM)**



Conclusioni: Le LG sono certe, ma la raccolta dati presenta più ombre che luci? *Miglioramenti modesti* 

Abbiamo iniziato un percorso che ci permetterà di migliorare nel tempo la qualità della assistenza erogata alle donne con diabete in gravidanza, con una sistematica maggiore attenzione alla **registrazione dei dati clinici** 

ma anche con la strutturazione di un sistematico recupero dei dati di esito della gravidanza, da calare nella propria realtà aziendale.

Se non misuriamo gli esiti non sappiamo valutare la qualità della assistenza erogata, quindi il risultato del nostro lavoro.



## sweet digital

pregnancy



Gli Annali AMD sono uno straordinario

**AUDIT CLINICO NAZIONALE** 

#Attenzione, Metodo, Determinazione ..... Con AMD

BOLOGNA

14 Febbraio 2025

Hotel NH Bologna Villanova Via Villanova, 29/8 Grazie a tutti i soci AMD e a tutti voi !!!