



# IRCBG\_21068

## XV Incontro della Rete Insieme per l'Allattamento "Allattamento fra Care e Scienza"

---

Raccolta di colostro già in gravidanza  
nelle mamme diabetiche  
per la somministrazione precoce al neonato



## Dichiarazione di conflitto d'interessi

Interessi delle Aziende Private del settore della salute, rilevanti per i contenuti della presentazione

Antonella Poloniato

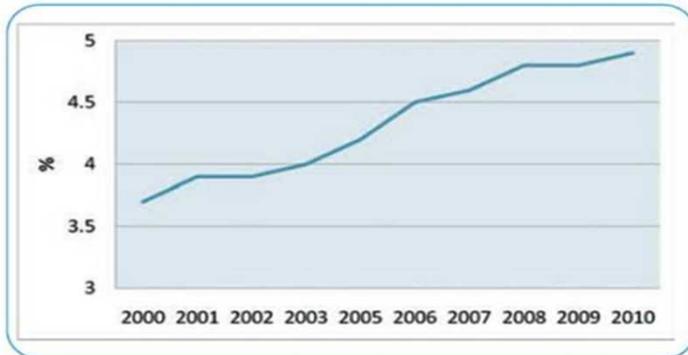
---

- |  |           |
|--|-----------|
| <b>1</b> – Azionista o portatrice di interessi o componente o dipendente di Aziende Private del settore della salute                                 | <b>no</b> |
| <b>2</b> – Consulente o componente di un panel scientifico di Aziende private del settore della salute   | <b>no</b> |
| <b>3</b> – Relatrice pagata o autrice/editrice di articoli o documenti per Aziende Private del settore della salute                                  | <b>no</b> |
| <b>4</b> – Pagamento di spese di viaggio, alloggio o iscrizione a convegni, conferenze o eventi da parte di Aziende private del settore della salute | <b>sì</b> |
| <b>5</b> – Ricercatrice o responsabile scientifico/a in studi di Aziende private del settore della salute  | <b>no</b> |
| <b>6</b> – Aderenza al Codice Internazionale sulla Commercializzazione dei Sostituti del Latte Materno   | <b>sì</b> |

# Premessa

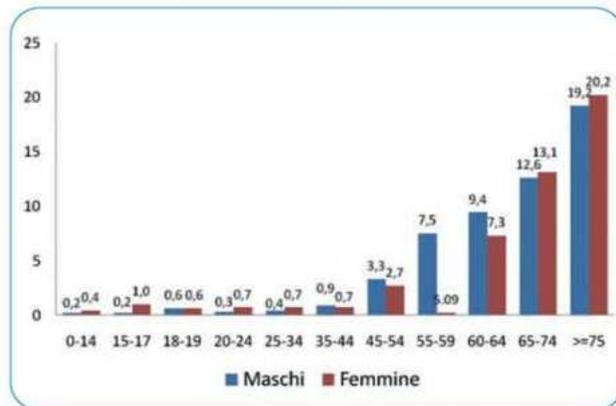
PREVALENZA DEL DIABETE IN ITALIA NEL PERIODO 2000-2010

(Dati Istat)



PREVALENZA DEL DIABETE IN ITALIA PER FASCE D'ETÀ E SESSO

(Dati Istat)



Fonte: "Facts and figures about the diabetes in Italy" – Consorzio Mario Negri Sud, 2011

## DIABETE MELLITO TIPO 1

- Esordio prima dei 20 anni (50% dei casi)
- Variabilità di incidenza tra i diversi gruppi etnici

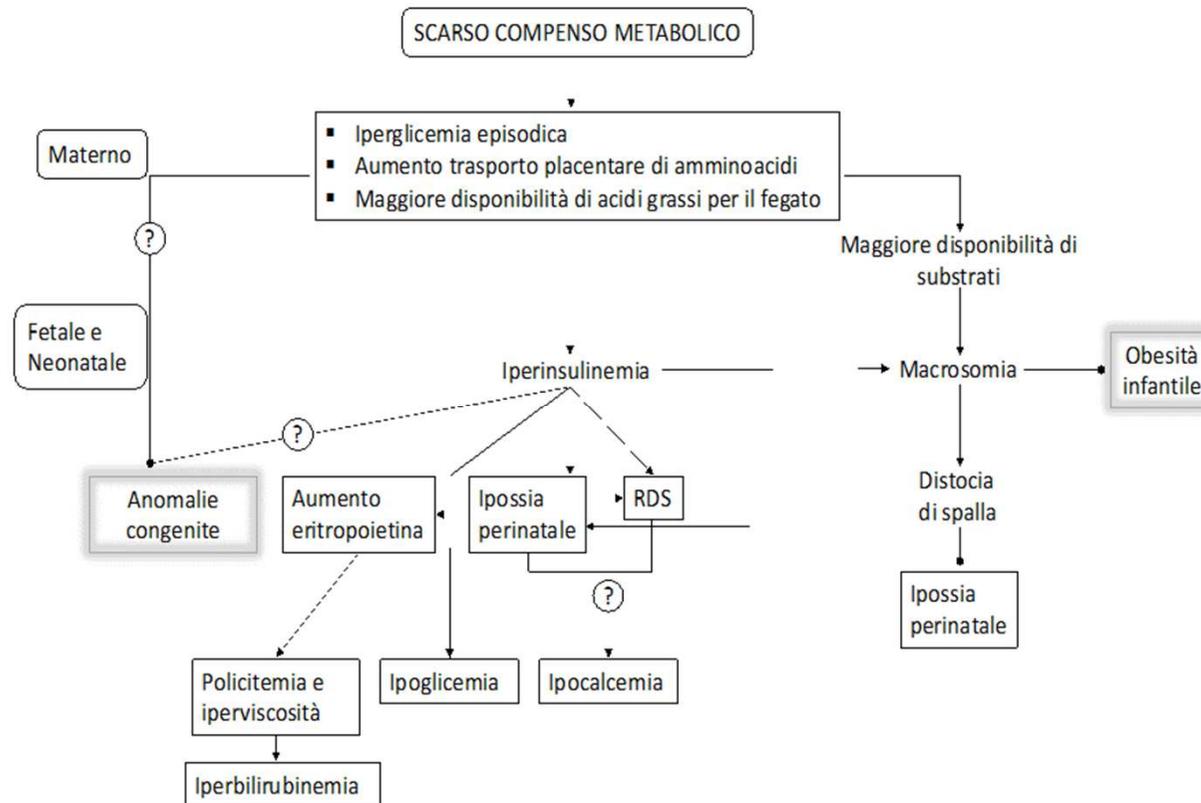
## DIABETE MELLITO TIPO 2

- Esordio in età adulta, diagnosi sempre più nei bambini
- Comune sia nei paesi sviluppati che in quelli in via di sviluppo.
- Donne e minoranze etniche sono a maggior rischio
- Patologia multifattoriale: fattori di rischio ambientali, comportamentali, background genetico predisponente

## DIABETE GESTAZIONALE

- Prevalenza in Italia  $\approx$  5%
- 5-14% delle donne svilupperà DMT2

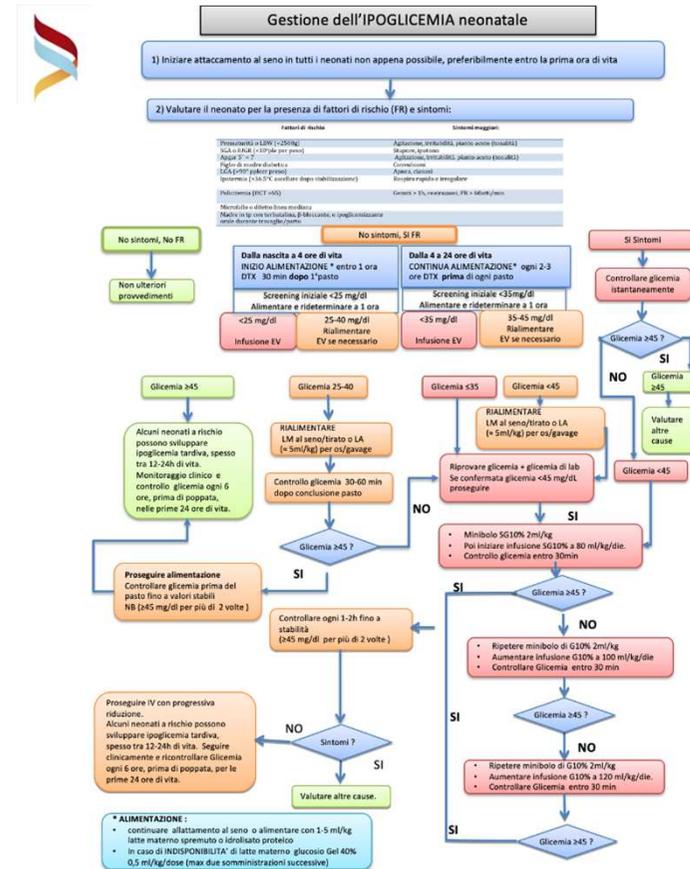
# Ruolo iperglicemia materna



# Screening ipoglicemia neonatale nei nati a rischio

Nei nati da madre con diabete gravidico e pre gravidico viene effettuato uno screening dell'ipoglicemia secondo le raccomandazioni AAP, PES e ABM

- Favorire le pratiche di prevenzione dell'ipoglicemia
- Contatto pelle a pelle alla nascita
- Favorire la lattazione se separazione madre neonato
- Sostegno alla madre nel periodo perinatale

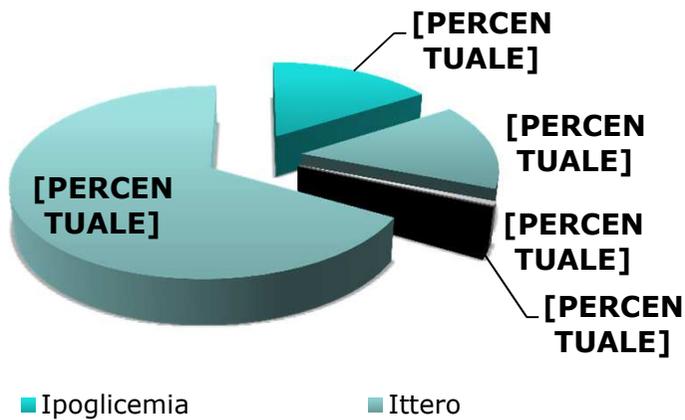


# Complicanze neonatali

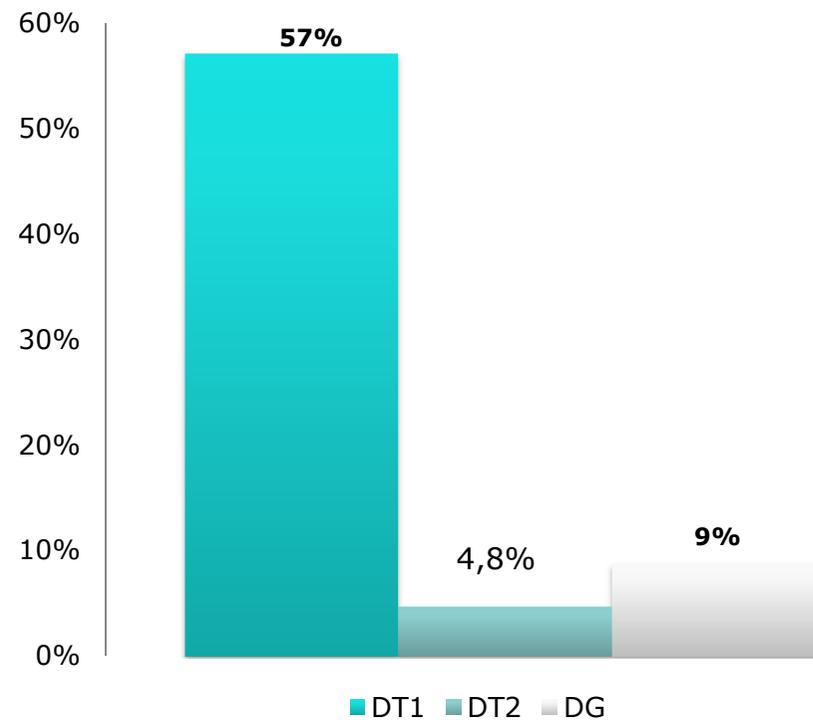
## OSR 2010-2014

415 neonati

- DT1 63
- DT2 22
- DG 330

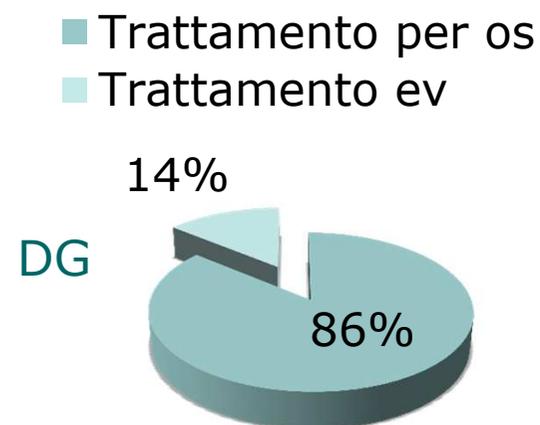
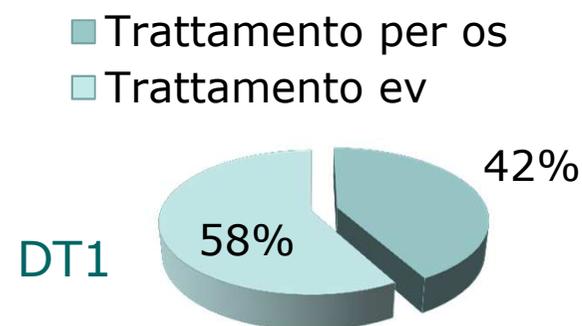


## Ipoglicemia nelle prime 24 h



# NOSTRA ESPERIENZA 2010-2014

<b>Complicanze</b>	<b>DT1 63</b>	<b>DT2 22</b>	<b>DG 328</b>
<b>Ipoglicemia</b>	57,1%	4,8%	8.8 %
<i>Infusione EV</i>	42%	-	14%
<b>Ittero</b>	33%	24%	11%
<b>Prematurità</b>	<b>DT1</b>	<b>DT2</b>	<b>DG</b>
A termine	62%	100 %	92.1%
EG 33-36	33.3%	0 %	7.6%
EG <32	4.8%	-	0.9%



# NOSTRA ESPERIENZA 2010-2014

## ALLATTAMENTO AL SENO E DIABETE MATERNO 2010-2014

### NATI A TERMINE

	<b>IGDM</b>	<b>DT1</b>	<b>2013</b>
	n°328	n°85	
AS	66.5%	41.1%	72.5%
ASup	30.2%	51.8%	24%
NA	3.3%	7.1%	3.5%

### NATI PRETERMINE

	<b>DG</b>	<b>DT1</b>
	n° 25	n° 22
AS	48%	36.4%
ASup	44%	59,1%
NA	4,5%	4,5%



# NOSTRA ESPERIENZA 2010-2019

---

**157 neonati** da gravide affette da DMT1

L'ipoglicemia neonatale  
interessa il **58%** dei neonati di madre DMT1

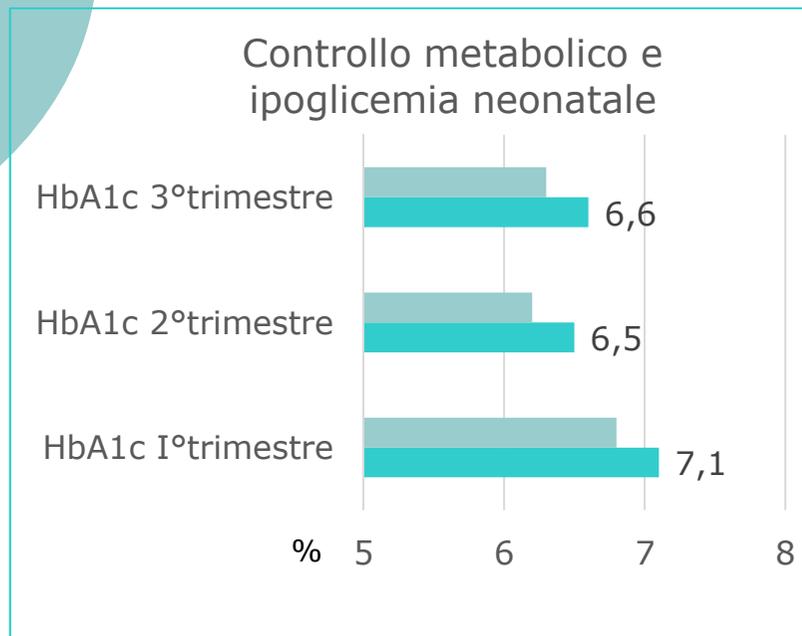
## Fattori materni

- Controllo pre concezionale
- Gravidanza *i neonati non ipoglicemici nascono da gravidanze con controllo metabolico adeguato in tutti e tre i trimestri*
- PARTO tipo di parto ininfluente

## Fattori neonatali

- Prematurità
- Late preterm (34-36 EG)
- Macrosomia
- Ittero
- Distress respiratorio

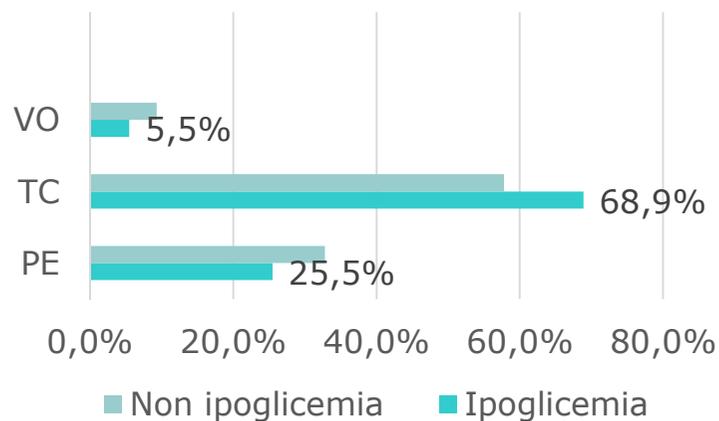
# NOSTRA ESPERIENZA 2010-2019 madri DT1



MADRI	IPOGLICEMIA	NON IPOGLICEMIA
<b>ANNI DI DIABETE</b>	16,7 ( ±8,4)	15,7 (±8,4)
<b>TIPO INSULINA</b>		
<b>MDI</b>	47 (51,6%)	45 (69,2%)
<b>CSII</b>	44 (48,3%)	20 (30,7%)
<b>V.PRECONCEZIONALE</b>	27 (29,7%)	17 (26,1%)
<b>BMI</b>	23 (± 3.5)	22,5 (± 3.3)
<b>MEF</b>	0	1
<b>ABORTI</b>	21 (23%)	11 (17%)
<b>COMPLICANZE MATERNE</b>	47 (62,7%)	44 (54,3%)
<b>PRIMIGRAVIDA</b>	57 (62,6%)	47 (72,3%)

## IPOGLICEMIA E CARATTERISTICHE DEL NEONATO DI MADRE DT1

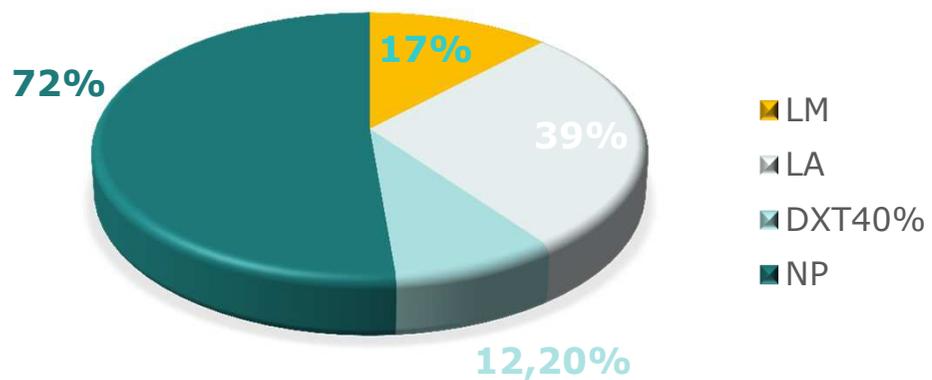
Tipo di parto e ipoglicemia



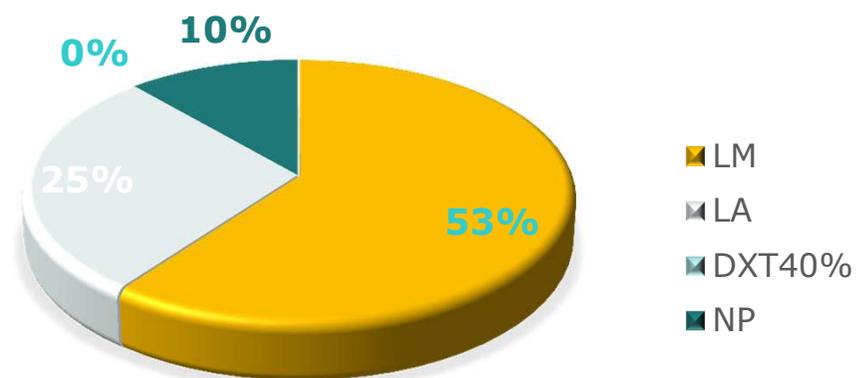
	IPOGLICEMIA	NON IPOGLICEMIA
<b>MASCHI</b>	43 (47,25%)	41 (48,8%)
<b>FEMMINE</b>	48 (65,75%)	25 (34,2%)
<b>EG SETTIMANE</b>	36,3 (±SDS 1,7)	37,5 (±SDS 1,5)
<b>DISTRESS RESPIRATORIO</b>	27 (29,6%)	10 (15,1%)
<b>MACROSOMIA</b>	53 (58,2%)	24 (36,3%)
<b>APGAR A 5':&lt;5</b>	1 (1,1%)	0 (0%)
<b>COMPLICANZE CARDIOLOGICHE</b>	13 (14,3%)	4 (6%)
<b>PESO G</b>	3483,5 (± 627.1)	3418,6 (± 565.7)
<b>LATE PRETERM N°</b>	35 (38,8%)	6 (9,2%)
<b>IUGR</b>	1 (1%)	2 (3%)

# ALIMENTAZIONE E IPOGLICEMIA NEI NATI DI MADRE CON DT1

## IPOGLICEMIA



## NON IPOGLICEMIA





# Confronto quinquennio 2010-2014 vs 2015-2019

## E' cambiato qualcosa ?

---

### MADRI

#### Tipo di insulina utilizzata

nel secondo quinquennio le gravide hanno fatto **maggiormente uso di microinfusore** (55,2%) rispetto al primo quinquennio (20,8%) ( $p < 0.001$ )

#### Programmazione della gravidanza

nel secondo quinquennio la percentuale di **visite pre-concezionali** è **maggiore** rispetto al primo quinquennio (35,2% vs 20,8%) ( $p < 0.04$ )

#### Valore di Hb1Ac nel corso della gravidanza

Il **controllo glico-metabolico** (HbA1c) risulta **migliore** nel secondo quinquennio rispetto al primo.

Nel primo trimestre il valore medio Hb1Ac è inferiore a partire dal 2015, ma non in maniera significativa.

Nei restanti trimestri della gravidanza il controllo glico-metabolico materno risulta migliore nel secondo quinquennio rispetto al primo ( $p < 0.003$ ).

#### Cause di taglio cesareo

rispetto al primo quinquennio, nel secondo quinquennio è risultata statisticamente rilevante la **riduzione del numero di parti cesarei causa sofferenza fetale** e **l'aumento del numero di parti cesarei causa progresso taglio cesareo e causa mancato impegno fetale** ( $p < 0.01$ )



# Confronto quinquennio 2010-2014 vs 2015-2019

## E' cambiato qualcosa ?

---

### NEONATI

- Tra i due quinquenni presi in esame non è stata riscontrata **nessuna differenza** significativa nella frequenza di: **macrosomia, IUGR, induzione maturità polmonare, distress respiratorio, complicanze cardiologiche, punteggio all'Apgar score a 5'**
- Nel secondo quinquennio è risultata una **minor frequenza di ittero neonatale** ( $p < 0.05$ )
- Dal 2015 sono state evidenziate **glicemie medie maggiori a 2 ( $p < 0.05$ ), 4 ( $p < 0.01$ ), 12 ( $p < 0.01$ ) e 24 ( $p < 0.02$ ) ore dalla nascita**
- Dopo il 2015 vi è una **riduzione della durata delle ore di infusione** ( $p < 0.05$ ).
- **Meno ittero** (36% versus 22%  $p < 0.05$ )

82 neonati

Triennio 2018-2019-2020



CONTATTO PELLE PELLE  
**65,8%**

TIPO DI PARTO

PE	53,6%
TC elettivo	24,4%
TC urgente	18,3%
VO	3,7%



RICOVERO in  
Patologia/TIN  
**18,3%**

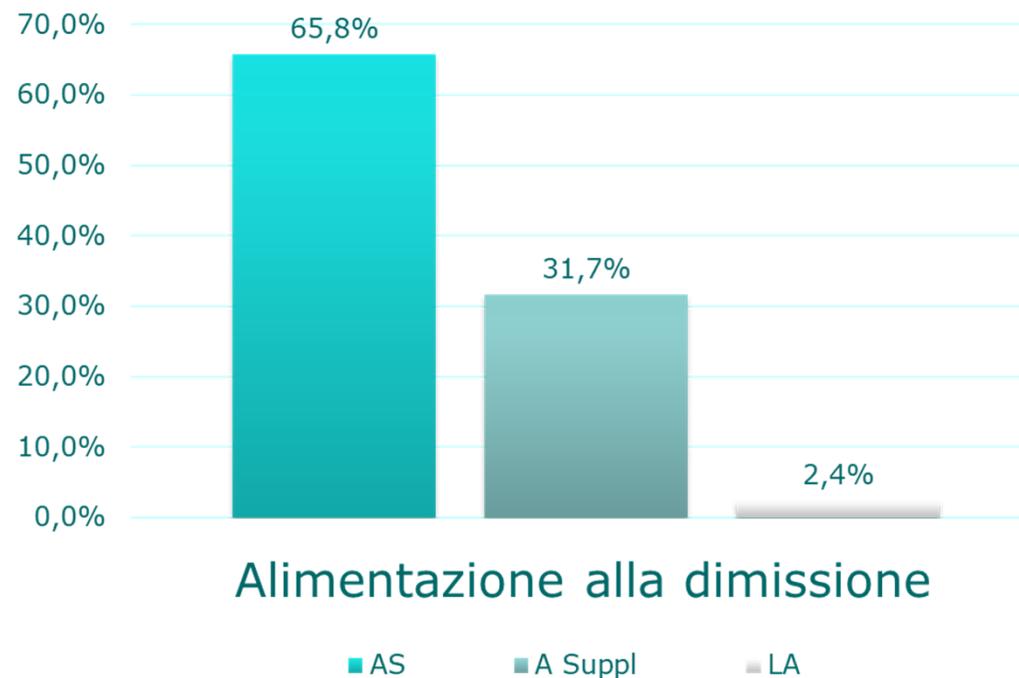
ROOMING-IN  
**92,7%**

# 82 neonati

# Triennio 2018-2019-2020

<2500 gr	8,5%
>4000 gr	8,5%
<37 settimane	8,5%

## IPOGLICEMIA 7,3%

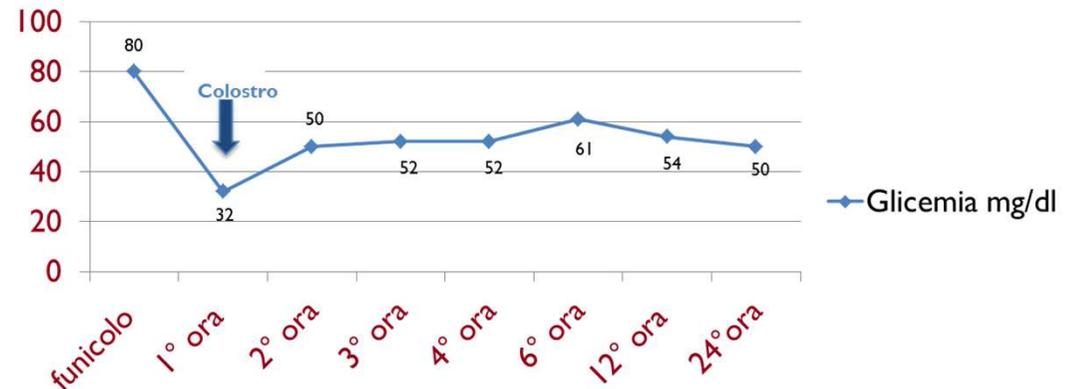


## DOVE TUTTO EBBE INIZIO ....

EG 38+2 F

- Secondogenita
- Gravidanza DMT1 in terapia insulinica e tiroidite autoimmune (eutiroidismo)
- Controllo glico-metabolico ottimo in SAP
- (CSII + Sensore)
- Parto eutocico APGAR 10 /10
- Funicolo: pH 7.27  
Glicemia 80 mg/dl
- PN 4545 gr (100°ple INeS)  
**LGA**
- cm 53 (99°ple) CC 36 (97°ple )

Glicemie nelle prime 24 ore con refllettometro



# STRETTO CONTROLLO METABOLICO MATERNO INDISPENSABILE

Migliorare lo stato  
di salute delle  
donne diabetiche

CONSAPEVOLEZZA DELLA GRAVIDANZA IN DT1

PERCORSO DI SOSTEGNO NELL' ALLATTAMENTO SPECIFICO  
PER LE DONNE DT1

**Neonati DT1**  
complicanze a  
lungo termine  
diabete T1  
sindrome  
metabolica  
obesità  
malattie  
cardiovascolari

•SPREMITURA  
ANTENATALE  
COLOSTRO

PREVIENE E TRATTA  
IPOGLICEMIA

AVVIO  
ALLATTAMENTO

•RIDUCE  
SEPARAZIONE  
•RICOVERO IN  
TIN

•MANTENIMENTO  
PRODUZIONE DI  
LATTE  
•DURATA  
ALLATTAMENTO

BENEFICI A  
LUNGO TERMINE



# SPREMITURA ANTENATALE DI COLOSTRO

---

## PRATICA SICURA

donne diabetiche con gravidanza a basso rischio

spremere colostro manualmente  
**due volte al giorno a partire dalla 36 settimane**  
per incrementare la possibilità di allattare esclusivamente

Cautela nell'estensione alle donne ad alto rischio.

### DAME STUDY

There is no harm in advising women with diabetes in pregnancy at low risk of complications to express breastmilk from 36 weeks' gestation. Moreover, we showed evidence of a beneficial effect on exclusive breastmilk feeding from birth to age 24 h, and some evidence of continued effect from birth to discharge from hospital; however, this effect was not sustained to 3 months.

Advising women with diabetes in pregnancy to express breastmilk in late pregnancy (Diabetes and Antenatal Milk Expressing [DAME]): a multicentre, unblinded, randomized controlled trial  
*D A Forster et al. Lancet 2017; 389: 2204–13*

# SPREMITURA ANTENATALE DI COLOSTRO

	Antenatal expressing (n=317)	Standard care (n=315)	Relative risk or mean difference (95% CI)	Adjusted relative risk or adjusted mean difference (95% CI)
<b>Primary outcome</b>				
Admission to NICU	46 (15%)	44 (14%)	1.04 (0.71 to 1.52)	1.06* (0.66 to 1.46)
<b>Secondary outcomes</b>				
Gestational age at birth (weeks)	38.6 (1.03)	38.7 (0.98)	-0.05 (-0.21 to 0.10)	-0.05† (-0.21 to 0.10)
Breastmilk feeding exclusively for first 24 h	217 (69%)	189 (60%)	1.15 (1.03 to 1.30)	1.15‡ (1.02 to 1.28)
Breastmilk feeding exclusively from birth to discharge (or to 7 days if still inpatient at that timepoint)§	178 (57%)	154 (49%)	1.16 (1.00 to 1.34)	1.16‡ (0.99 to 1.33)
Breastmilk feeding exclusively at 3 months	169/284 (60%)	156/286 (55%)	1.10 (0.95 to 1.26)	1.08‡ (0.92 to 1.23)
Any breastmilk feeding at 3 months	235/284 (83%)	233/286 (82%)	1.02 (0.94 to 1.10)	0.99‡ (0.92 to 1.07)

## outcome primari

Advising women with diabetes in pregnancy to express breastmilk in late pregnancy (Diabetes and Antenatal Milk Expressing [DAME]): a multicentre, unblinded, randomized controlled trial. *DA Forster et al. Lancet 2017; 389: 2204–13*

Antenatal expressing group only (n=316)	
<b>Frequency of expressing</b>	
Never expressed after randomisation	19 (6%)
2–5 times	25 (8%)
6–19 times	80 (25%)
≥20 times	134 (42%)
Expressed, but number of times unknown*	49 (16%)
Unknown	9 (3%)
<b>Expressing outcomes</b>	
Expressing episodes‡	20.0 (1–59, 9–33)
Volume expressed (mL)§	5.5 (0–905, 0–22)
<b>Maternal blood glucose concentration after expressing</b>	
Mean blood sugar concentration of first three measurements† (mmol/L)	5.6 (1.0)

Data are n (%), median (range, IQR), or mean (SD). \*Data from 3-month interview. †Only 196 women recorded all three measurements. ‡n=258. §n=241.

**Table 2: Outcomes of antenatal expressing**

# Percorso attuale OSR



# Percorso auspicabile

## ADOLESCENTI CON DIABETE TIPO I

Informare su

- programmazione gravidanza
- importanza allattamento per la salute della mamma e del neonato

PLS

DIABETOLOGO  
PEDIATRA

## DONNE CON DIABETE TIPO 1

Informazione su

- programmazione gravidanza
- allattamento

MMG DIABETOLOGO

## DONNE GRAVIDE T1

- Informare e raccomandare
- Prima della nascita raccolta colostro
- Alla nascita e dopo contatto pelle pelle

## DONNE GRAVIDE T1 e PARTO

- programmare il tipo parto
- DONNE GRAVIDE CON DIABETE TIPO1**
- Follow up multidisciplinare CAN e incontri a piccoli gruppi su web
- Informazione specifica su allattamento

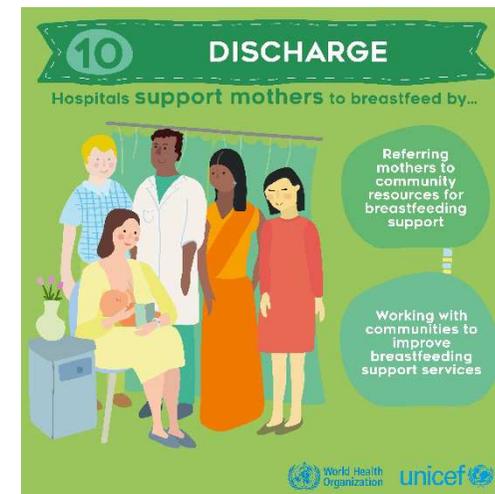
**SE NON CORREZIONE**  
mantenimento lattazione con spremitura manuale ogni tre ore

**SE IPOGLICEMIA NEONATALE**  
correzione con Colostro  
Gel di destrosio 40%  
Idrolisato proteico

## 1. RICONGIUNGIMENTO MADRE-NEONATO

## 2. SOSTEGNO SPECIFICO MADRI DT1

- NEL POST PARTO
- DOPO LA DIMISSIONE



*Grazie !*



**Gruppo multidisciplinare BFHI**

**Ambulatorio diabete e gravidanza**

