

CONVEGNO REGIONALE

LA NASCITA IN EMILIA-ROMAGNA

*Presentazione del 21° Rapporto
sui dati del Certificato di Assistenza
al Parto (CedAP) Anno 2023*

MERCOLEDÌ 27 NOVEMBRE 2024

ORE 9.00 - 13.00

**SALA 20 MAGGIO 2012
REGIONE EMILIA-ROMAGNA**

VIALE DELLA FIERA, 8 - BOLOGNA



Il sistema di sorveglianza della natimortalità: cosa ci dicono i dati raccolti in 10 anni

Francesca Monari, Gloria Guariglia

Ginecologia ed Ostetricia

Azienda Ospedaliero-Universitaria Policlinico di Modena

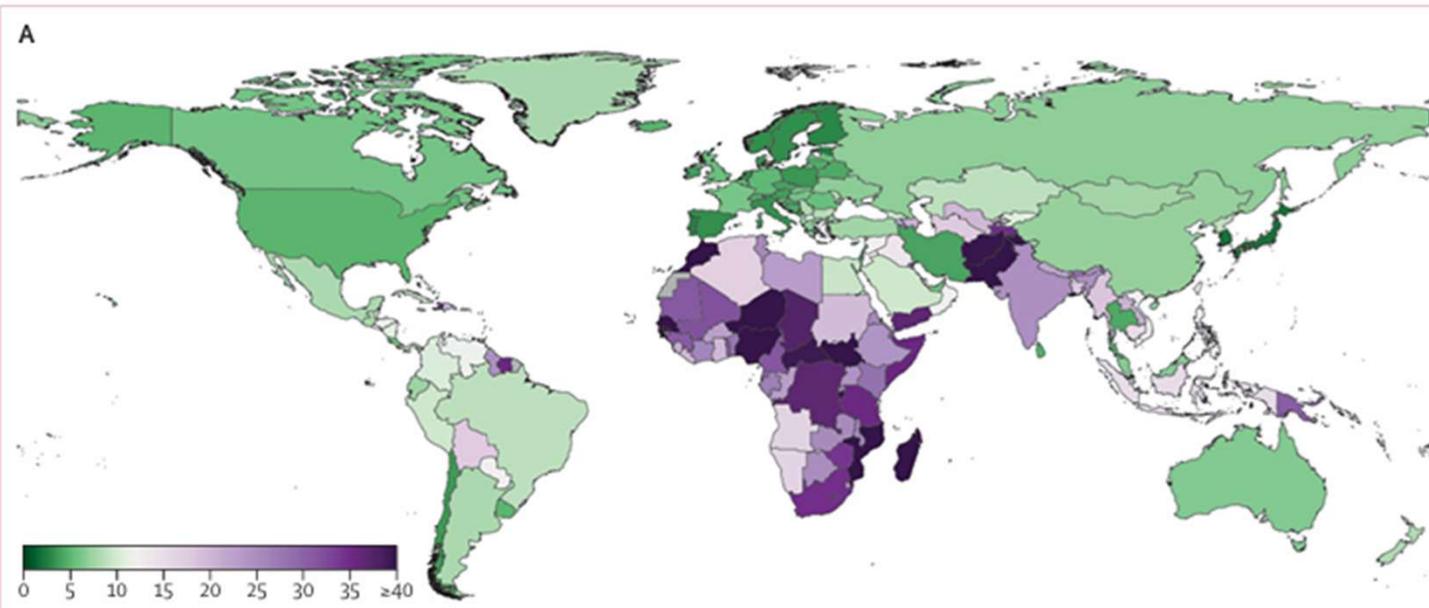
Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia



UNIMORE
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI
MODENA E REGGIO EMILIA

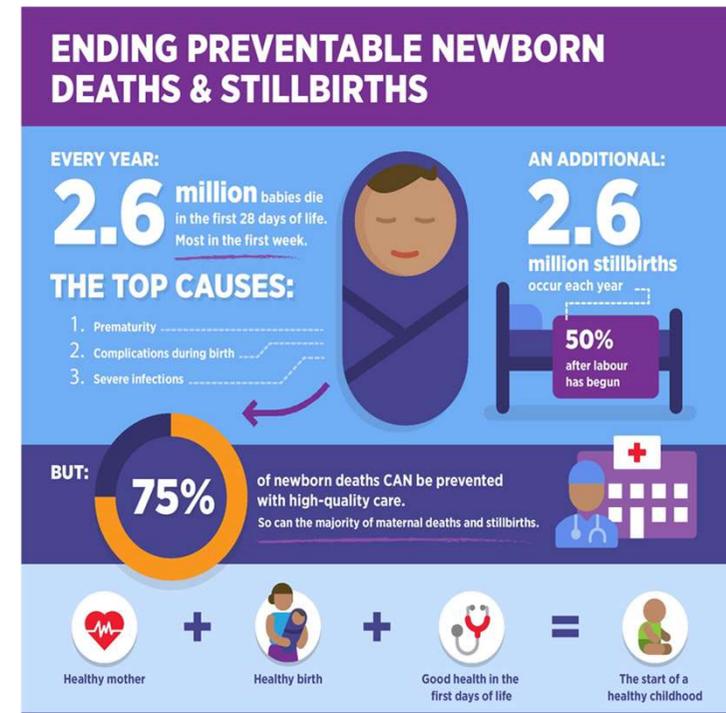
Tassi MEF nel mondo

- Nel 2021, tasso di mortalità globale >20 settimane è stato **23‰**.
- 4,7‰ tasso di natimortalità in Paesi ad alto reddito
- **3,3 ‰ tasso natimortalità in Italia**



Global, regional, and national stillbirths at 20 weeks' gestation or longer in 204 countries and territories, 1990–2021: findings from the Global Burden of Disease Study 2021

GBD 2021 Global Stillbirths Collaborators*



- Aumentare la consapevolezza del problema
- Migliorare la prassi diagnostico-assistenziale del Nato Morto
- Implementare le azioni di sostegno ai genitori
- Migliorare la raccolta dei dati
- Disegnare interventi di prevenzione mirati e possibili

**COMMISSIONE REGIONALE
NATIMORTALITÀ**

Schede Obiettivi

- Obiettivo 1** realizzare una razionalizzazione delle metodiche invasive utilizzate per la diagnosi prenatale di anomalie cromosomiche, mediante l'uso di metodologie finalizzate alla ridefinizione del rischio e all'aumento dell'efficienza della diagnosi prenatale
- Obiettivo 2** predisporre un percorso razionale della diagnostica ecografica delle anomalie morfologiche fetali, ivi inclusa la possibilità di eseguire gli opportuni approfondimenti diagnostici finalizzati ad una migliore definizione della prognosi e alla offerta di un adeguato e tempestivo counselling alla donna
- Obiettivo 3** applicare le linee di indirizzo regionale per la ridefinizione del ruolo dell'ostetrica e la sua integrazione con le altre figure professionali nell'assistenza al percorso nascita (gravidenza, parto e puerperio), con la costruzione di modelli assistenziali che vedano al centro la donna e la sua famiglia
- Obiettivo 4** promuovere e consolidare l'adozione della linea guida sul "Controllo del benessere fetale in travaglio di parto" per la valutazione e la modifica delle prassi assistenziali al travaglio di parto in termini di appropriatezza degli interventi, di definizione dei ruoli professionali, introducendo criteri di migliore pratica clinica basati su prove di efficacia
- Obiettivo 5** migliorare l'assistenza ai disturbi emozionali della donna in gravidanza e nel primo anno di vita del bambino anche sperimentando interventi di prevenzione e terapeutici che completino l'assistenza al percorso nascita
- Obiettivo 6** attuare interventi di supporto alla relazione madre-bambino e di promozione e sostegno all'allattamento al seno
- Obiettivo 7** favorire il processo di ascolto dell'opinione delle donne e delle coppie che hanno accesso ai servizi per il percorso nascita, mediante l'adozione di strumenti e modalità di indagine specifici
- Obiettivo 8** garantire un miglioramento della prassi diagnostico assistenziale in caso di nato morto, evidenziando gli interventi atti a ridurre la natimortalità e favorire un miglioramento nella qualità dei dati raccolti e nella comunicazione e degli interventi di supporto rivolti alle famiglie
- Obiettivo 9** garantire un'assistenza qualificata al travaglio e parto fisiologico in ambiente extra-ospedaliero
- Obiettivo 10** garantire a tutte le gravide i corsi prenatali "di base" in quanto interventi educativi a tutela della maternità e sperimentare un'offerta attiva dei corsi di accompagnamento alla nascita in grado di raggiungere la popolazione svantaggiata
- Obiettivo 11** aumentare le conoscenze e l'attenzione dei professionisti e delle donne al tema "il dolore nel parto", anche attraverso sperimentazioni controllate di metodiche farmacologiche e non farmacologiche

GRUPPO REGIONALE NATIMORTALITA ieri



Fabio Facchinetti–
AOU Policlinico di Modena



Dante Baronciani



Camilla Lupi – RER



Vittorio Basevi

NEONATOLOGI/ PEDIATRI:

- Gina Ancora - Azienda USL della Romagna;
- Claudio Chiossi -Azienda USL di Modena;
- Guido Cocchi, – AOU di Bologna;
- Giancarlo Gargano, Direttore –AO di Reggio Emilia;A
- Alessandra Vancini, - Azienda USL di Bologna;
- Alessandro Volta, Azienda USL di Reggio Emilia;

MICROBIOLOGI

Liliana Gabrielli - AOU di Bologna

ANATOMO-PATOLOGI:

- Maria Paola Bonasoni, Reggio Emilia;
- Luciano Mancini, AOU Policlinico di Modena
- Angela Salerno, Azienda USL di Bologna;

GENETISTI:

Antonio Percesepe,–
AOU Parma

OSTETRICI-GINECOLOGI:

- Roberta Capucci, – AOU di Ferrara;
- Giuseppina Comitini, – AO di Reggio Emilia;
- Stefania Fieni, – AOU di Parma;
- Francesca Monari, – AOU Policlinico di Modena
- Gaia Po, - Università di Modena e Reggio Emilia

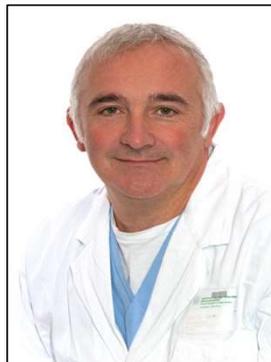
GRUPPO REGIONALE MORTALITA' PERINATALE oggi



Fabio Facchinetti–
AOU Policlinico di Modena



Elena Castelli RER



Giancarlo Gargano



Enrica Perrone RER



Francesca Monari

NEONATOLOGI/ PEDIATRI:

- Belosi Chiara- Azienda Romagna Ravenna;
- Isotta Guidotti -Azienda USL di Modena;
- Locatelli Chiara– AOU di Bologna;
- Nives Meli –AO di Reggio Emilia;A
- Alessandra Vancini, - Azienda USL di Bologna;
- Ballardini Elisa – AOU Ferrara;

ANATOMO-PATOLOGI:

- Maria Paola Bonasoni, Reggio Emilia;
- Laura Botticelli, AOU Policlinico di Modena
- La Pera Luca, Azienda USL di Bologna;
- Pedriali Massimo, AOU Ferrara

MICROBIOLOGI

Liliana Gabrielli - AOU di Bologna

OSTETRICI-GINECOLOGI:

- Montori Sara– AOU di Ferrara;
- Belosi Chiara- Azienda Romagna Ravenna
- Maria Bisulli- AOU Bologna
- Giuseppina Comitini, Alice Ferretti – AO di Reggio Emilia;
- Stefania Fieni, Ariane Kiener – AOU di Parma;
- Francesca Monari – AOU Policlinico di Modena
- Cataneo Ilaria- AUSL Bologna



Benuzzi M.



Guariglia G.



Po' G.



Salerno C.



Selleri C.



Melis B.

Monari F et al. Impact of endocrine disorders on stillbirth: a prospective cohort study. *Gynecol Endocrinol.* 2022

Monari F et al. Women's perception of fetal movements and perinatal outcomes: results of a prospective cohort study. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2023

Monari F et al. Relation between maternal thrombophilia and stillbirth according to causes/associated conditions of death. *Early Hum Dev.* 2012

Monari F et al. Fetal bacterial infections in antepartum stillbirth: a case series. *Hum Dev.* 2013

Po' G et al. A regional audit system for stillbirth: a way to better understand the phenomenon. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2019

Po' G et al. Potentially preventable antepartum stillbirths in a high-resource setting: a prospective audit-based study. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2021

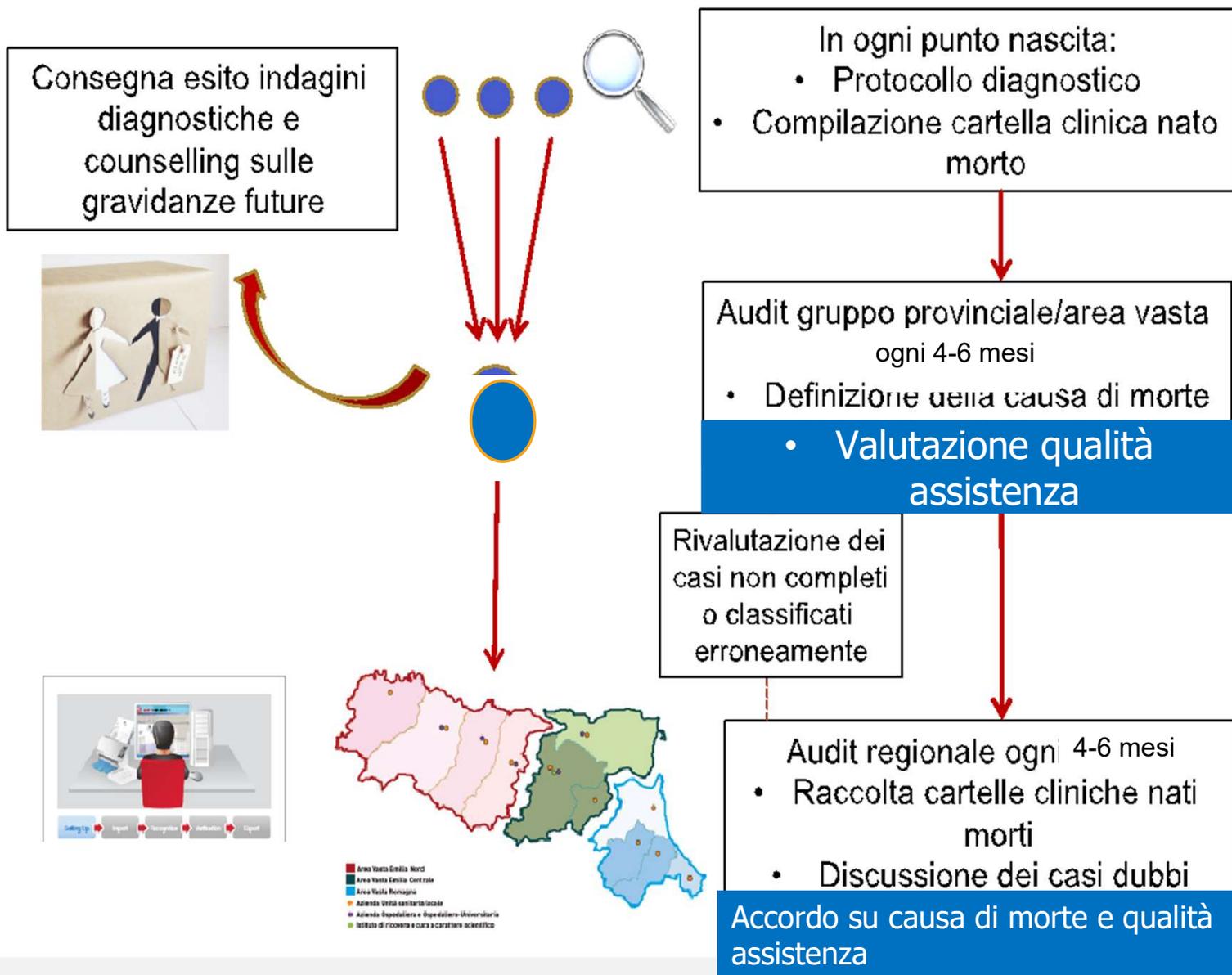
Salerno C et al. Risk factors for stillbirth at term: an Italian area-based, prospective cohort study. *AJOG Glob Rep.* 2023

Salerno C et al. Stillbirth occurrence during COVID-19 pandemic: a population-based prospective study. *J Perinat Med.* 2022

Guariglia G et al. Is it possible to detect women at higher risk of intrapartum stillbirth? An area-based prospective cohort study. *Minerva Obstet Gynecol.* 2024

Giorgetti A et al. Biochemical analysis of catecholamine and cortisol for the evaluation of the fetal distress in third trimester stillbirths. *Int J Legal Med.* 2024

Sistema di Sorveglianza della Natimortalità in Emilia Romagna



LAVORO SVOLTO

- Protocollo diagnostico
- Cartella del Nato Morto e schede di sorveglianza perinatale
- Informativa e consenso alle indagini diagnostiche
- Modello di refertazione per restituzione del caso clinico

- Convegno Mortalità perinatale Gennaio 2020
- Report Mortalità Perinatale 2014-2019
- Contributo alle Raccomandazioni Nazionali AOGOI 2023
- Corsi di formazione a livello locale
- Convegno Anatomo Patologi Reggio Emilia
- Convegno Fallimenti Riproduttivi (Perinatal Loss Day) Modena
- Pubblicazioni scientifiche



www.saperidoc.it (strumenti/progetti/mortalità perinatale)

SB RATE 2014-2023



per 1000/nati

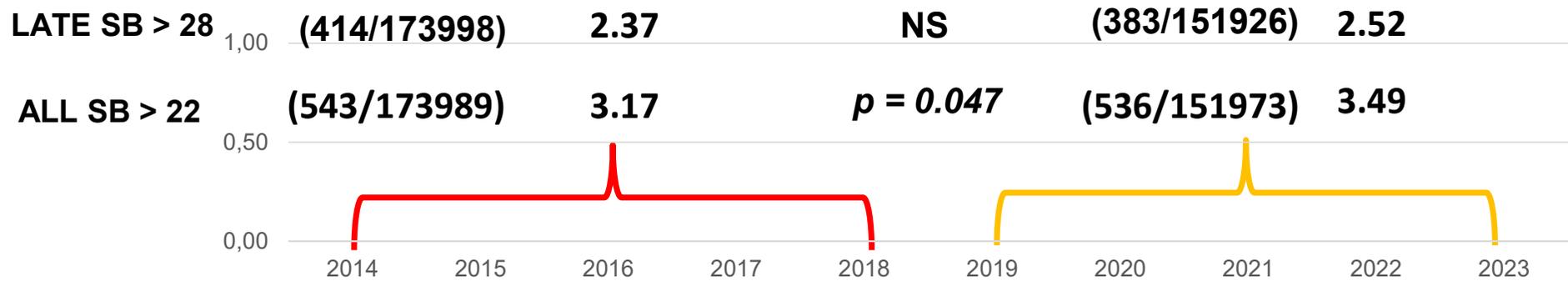
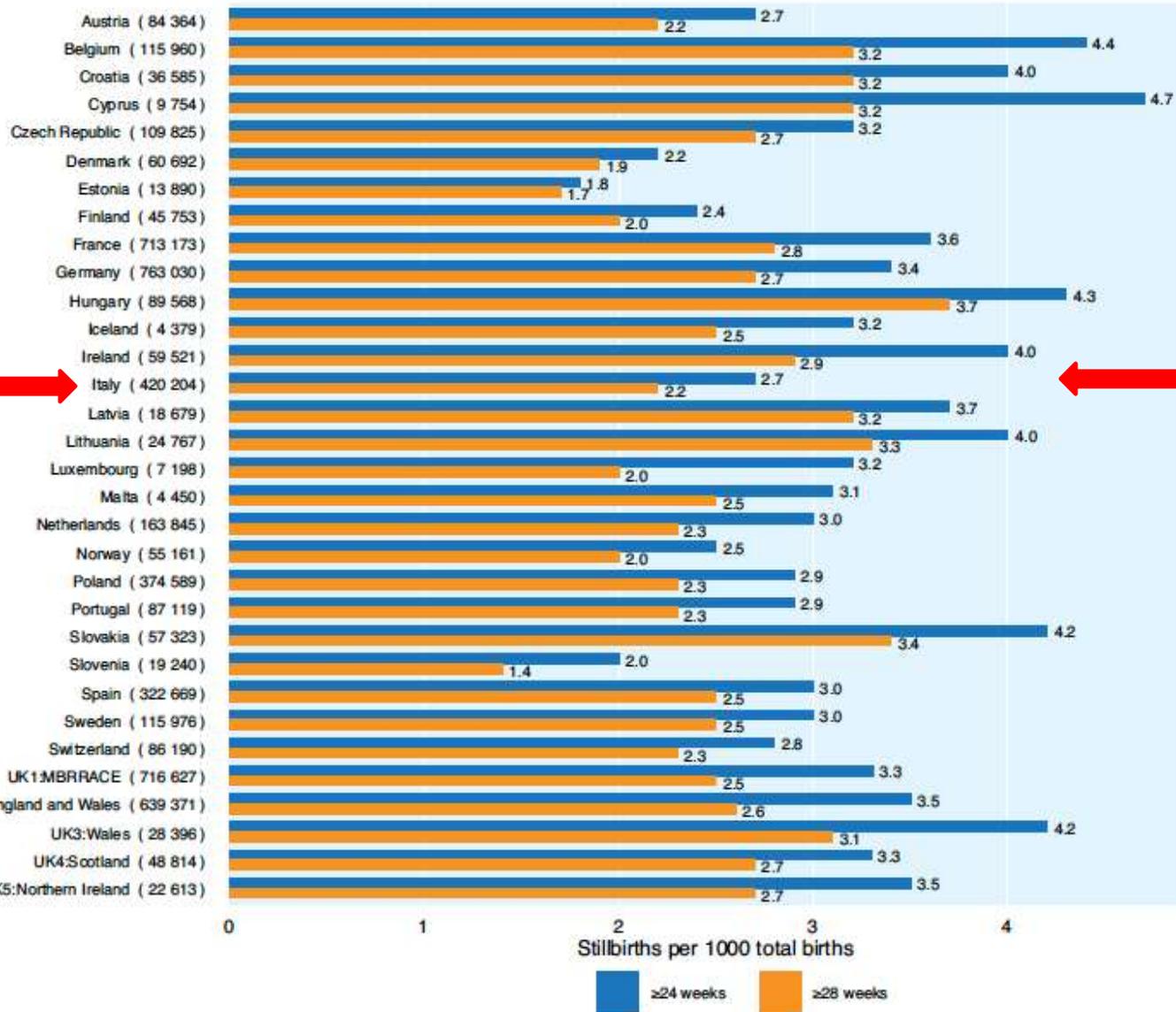


Figure C1.1: Stillbirths rates at or after 24 and 28 weeks of gestation per 1000 stillbirths and live births in Europe in 2019

Confronto Internazionale



LATE SB 2.69

Regione Emilia-Romagna

CONFRONTO CARATTERISTICHE MATERNA

Variabile	2014-2018 (N=173.989)		2019-2023 (N=151.973)		p-value
	N	%	N	%	
scolarità materna					
<i>Alta</i>	56794	32,7	55543	36,6 ↑	<0,001
<i>Media</i>	73514	42,3	61672	40,6	
<i>Bassa</i>	43634	25,1	34685	22,8 ↓	
fumo					
<i>Si</i>	11335/171996	6,6	8713/148843	5,8	<0,001
BMI					
<i>Normopeso</i>	110369	65,2	94717	62,3	<0,001
<i>Obesità grado I</i>	10505	6,2	11336	7,5 ↑	
<i>Obesità grado II-III</i>	4285	2,5	4717	3,1 ↑	
<i>Sovrappeso</i>	31569	18,6	31073	20,4	
<i>Sottopeso</i>	12551	7,4	10090	6,6	
Area di provenienza					
<i>Italia</i>	118124	68,0	103993	68,4	<0,001
<i>Asia</i>	3927	2,3	2617	1,7	
<i>Eastern Europe</i>	22912	13,2	19175	12,6	
<i>Indian subcontinent</i>	6318	3,6	6580	4,3 ↑	
<i>Latin America</i>	2101	1,2	1853	1,2	
<i>North Africa</i>	12896	7,4	10250	6,7	
<i>Sub-Saharan Africa</i>	6377	3,7	6499	4,3 ↑	
<i>Western Europe</i>	896	0,5	779	0,5	

CONFRONTO CARATTERISTICHE AL PARTO

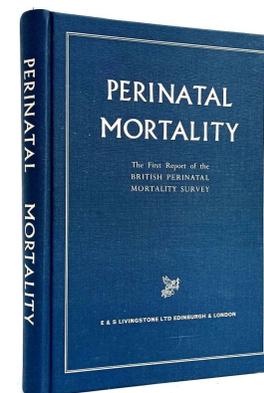
Variabile	2014-2018 (N=173.989)		2019-2023 (N=151.973)		p-value
	N	%	N	%	
PMA					
SI	5380/171729	3,1	5375/151095	3,6 ↑	<0,001
Parti precedenti					
SI	85376/173988	49,1	75299/151960	49,5	0,006
Classe centile					
AGA	140461	80,7	122831	80,8	0,002
LGA	17956	10,3	15986	10,5	
SGA	15553	8,9	13100	8,6	
Incremento ponderale sec IOM					
In range IOM	46870	38,9	54737	38,6	<0,001
Over IOM	28817	23,9	32633	23,0	
Under IOM	44674	37,1	54429	38,4	
Classe EG (w)					
39-40	90830	52,2	82225	54,1 ↑	<0,001
≤27	743	0,4	618	0,4	
28-36	12872	7,4	9544	6,3 ↓	
37-38	41602	23,9	35387	23,3	
≥41	27941	16,1	24197	15,9 ↓	
Parti Pretermine					
<37w	13615/173989	7,8	10162/151973	6,7 ↓	<0,001

CONDIZIONI DI RISCHIO MATERNE 10 ANNI

	Nati vivi (N=324883)	MEF (N=1079)	aOR	95% CI	
Scolarità materna	%	%			
<i>Alta</i>	34,49	28,33	Reference		
<i>Media</i>	41,46	50,00	1,04	0,87	1,23
<i>Bassa</i>	24,04	21,67	0,58	0,47	0,72
Fumo					
<i>Si</i>	6,22	16,38	2,89	2,36	3,55
Parti precedenti					
<i>Si</i>	49,29	50,52	1,11	0,95	1,30
BMI					
<i>Normopeso</i>	63,88	54,02	Reference		
<i>Obesità grado I</i>	6,79	11,14	1,30	1,02	1,66
<i>Obesità grado II-III</i>	2,80	4,82	1,45	1,02	2,07
<i>Sovrappeso</i>	19,49	24,70	1,15	0,97	1,38
<i>Sottopeso</i>	7,05	5,32	0,78	0,57	1,07
Area di provenienza					
<i>Italia</i>	68,26	53,03	Reference		
<i>Asia</i>	2,01	1,68	1,29	0,76	2,19
<i>Eastern Europe</i>	12,92	13,79	1,38	1,11	1,72
<i>Indian subcontinent</i>	3,96	5,50	1,56	1,12	2,16
<i>Latin America</i>	1,21	2,52	2,37	1,48	3,77
<i>North Africa</i>	7,09	12,21	2,62	2,05	3,35
<i>Sub-Saharan Africa</i>	3,93	10,72	2,51	1,91	3,30
<i>Western Europe</i>	0,52	0,28	0,68	0,21	2,19

Table. Relative Risks From Nonlinear Dose-Response Analysis for Maternal BMI and Fetal Death, Stillbirth, and Neonatal, Perinatal, and Infant Death

	BMI ^a									
	17	20	22.5	25	27.5	30	32.5	35.0	37.5	40
Fetal Death (n = 6)^b										
RR	1.02	1	1.02	1.07	1.17	1.34	1.59	1.97	2.58	3.54
(95% CI)	(0.95-1.10)	[Reference]	(0.98-1.06)	(1.00-1.15)	(1.08-1.28)	(1.22-1.47)	(1.43-1.77)	(1.71-2.28)	(2.08-3.20)	(2.56-4.89)
AR	78	76	78	82	89	102	121	150	197	270
(95% CI) ^c	(72-84)		(75-81)	(76-88)	(82-98)	(93-112)	(109-135)	(130-174)	(159-244)	(195-373)
Stillbirth (n = 18)										
RR	0.92	1	1.09	1.20	1.32	1.46	1.61	1.78	1.97	2.19
(95% CI)	(0.86-0.99)	[Reference]	(1.05-1.13)	(1.14-1.26)	(1.24-1.40)	(1.37-1.55)	(1.51-1.72)	(1.67-1.91)	(1.84-2.12)	(2.03-2.36)
AR	37	40	44	48	53	59	65	72	80	88
(95% CI) ^c	(34-40)		(42-46)	(46-51)	(50-57)	(55-63)	(61-69)	(67-77)	(74-86)	(82-95)
Perinatal Death (n = 11)										
RR	0.99	1	1.04	1.11	1.20	1.31	1.43	1.59	1.76	1.97
(95% CI)	(0.89-1.11)	[Reference]	(0.98-1.10)	(1.01-1.22)	(1.07-1.34)	(1.15-1.48)	(1.25-1.65)	(1.37-1.84)	(1.50-2.08)	(1.63-2.36)
AR	65	66	69	73	79	86	94	105	116	130
(95% CI) ^c	(58-73)		(65-73)	(67-81)	(71-88)	(76-98)	(83-109)	(90-121)	(99-137)	(108-156)
Neonatal Death (n = 9)^d										
RR	1.04	1	1.01	1.05	1.12	1.20	1.30	1.42	1.55	1.71
(95% CI)	(0.94-1.16)	[Reference]	(0.96-1.06)	(0.97-1.14)	(1.01-1.23)	(1.08-1.33)	(1.16-1.45)	(1.27-1.59)	(1.38-1.74)	(1.51-1.94)
AR	21	20	20	21	22	24	26	29	31	34
(95% CI) ^c	(18-23)		(19-21)	(19-23)	(20-25)	(22-27)	(23-29)	(25-32)	(28-35)	(30-39)
Infant Death (n = 4)										
RR	1.01	1	1.03	1.10	1.19	1.30	1.43	1.58	1.75	1.95
(95% CI)	(0.93-1.09)	[Reference]	(1.00-1.08)	(1.03-1.18)	(1.10-1.29)	(1.19-1.42)	(1.30-1.57)	(1.43-1.74)	(1.58-1.95)	(1.73-2.19)
AR	34	33	34	37	40	43	48	53	58	65
(95% CI) ^c	(31-36)		(33-36)	(34-39)	(37-43)	(40-47)	(43-52)	(48-58)	(53-65)	(58-73)



Abbreviations: AR, absolute risk; BMI, body mass index; RR, relative risk.

^a BMI is calculated as weight in kilograms divided by height in meters squared.

^b One study (³⁰) was excluded because the model did not converge when included.

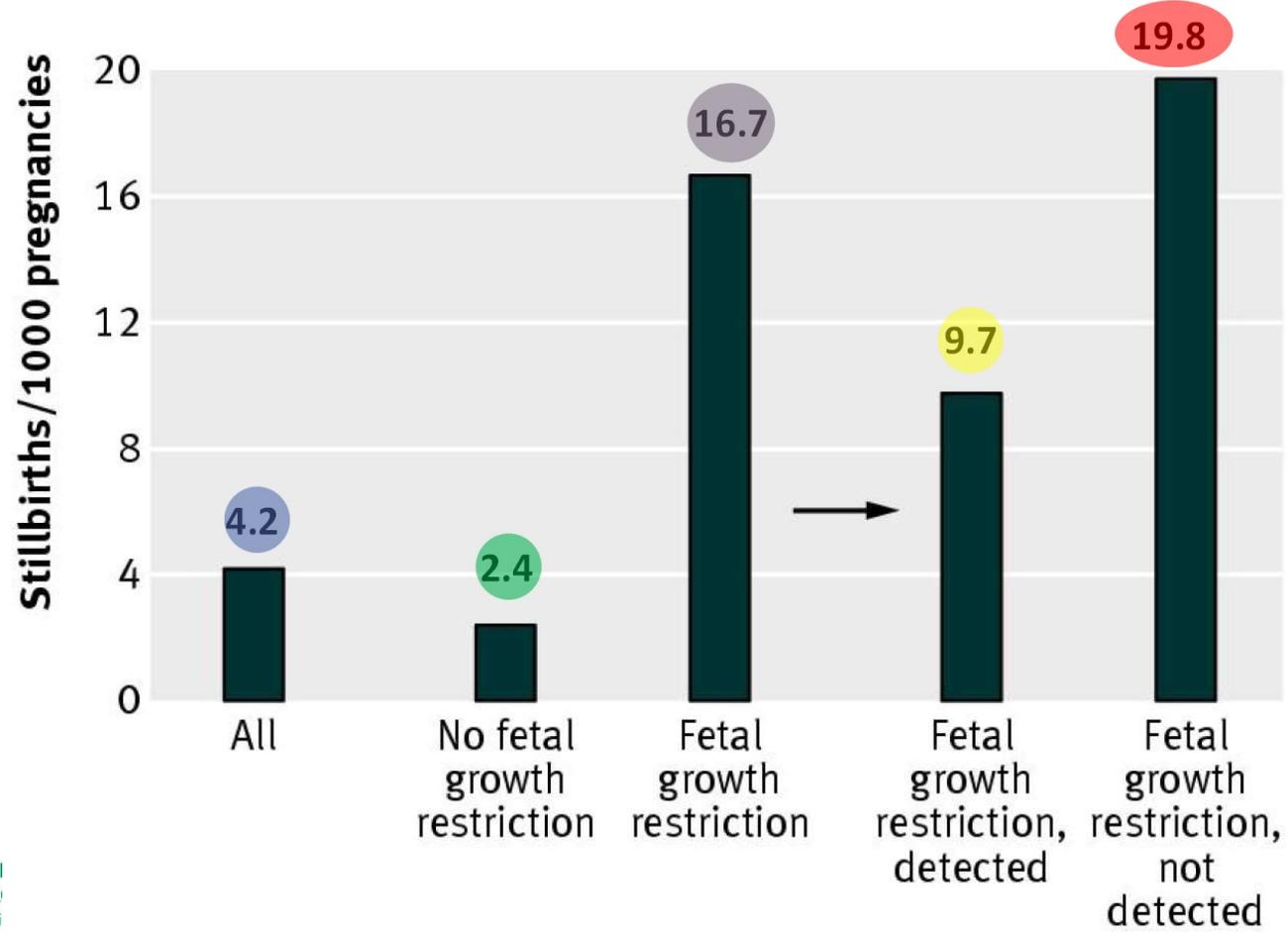
^c Data are reported per 10 000 pregnancies.

^d Two studies were excluded (^{39,40}) because the model did not converge when included; and 1 study was excluded (⁴²) because it provided only a continuous estimate.

CARATTERISTICHE AL PARTO 10 ANNI

	Nati vivi (N=324883)	MEF (N=1079)	aOR	95% CI	
Età materna > 35 anni	%	%			
<i>Si</i>	28,49	32,96	1,23	1,09	1,40
PMA					
<i>Si</i>	3,33	5,10	0,71	0,52	0,98
Centile di peso					
AGA	80,83	68,55	Reference		
<i>LGA</i>	10,43	5,75	0,53	0,39	0,72
<i>SGA</i>	8,74	25,69	2,76	2,34	3,26
Incremento ponderale sec. IOM					
<i>In range IOM</i>	38,76	32,31	Reference		
<i>Over IOM</i>	23,44	26,19	1,29	0,94	1,77
<i>Under IOM</i>	37,80	41,50	1,16	0,88	1,54
Classe EG					
39-40	53,22	13,85	Reference		
≤27	0,33	26,30	227,03	179,59	286,99
<i>28-36</i>	6,75	44,80	19,60	16,07	23,90
37-38	23,66	12,55	1,84	1,44	2,35
<i>≥41</i>	16,04	2,51	0,62	0,41	0,95
Pretermine					
<i><37 EG</i>	92,92	28,90	24,63	21,23	28,49

Cohort study, 92 218 normally formed singleton pregnancies: 91 829 live births and 389 stillbirths (after 24th weeks)



The highest risk factor identified was:
undetected FGR

Implementation and evaluation of a quality improvement initiative to reduce late gestation stillbirths in Australia: Safer Baby Bundle study protocol

2020

C. J. Andrews¹, D. Ellwood^{1,2}, P. F. Middleton^{1,3}, A. Gordon^{1,4}, M. Nicholl⁵, C. S. E. Horner⁶, J. Morris⁵, G. Gardener¹, M. Coory¹, M. Davies-Tuck^{1,7}, F. M. Boyle^{1,8}, E. Callander⁹, A. Bauman⁴, V. J. Flenady^{1*} and on behalf of the Safer Baby Bundle collaborators

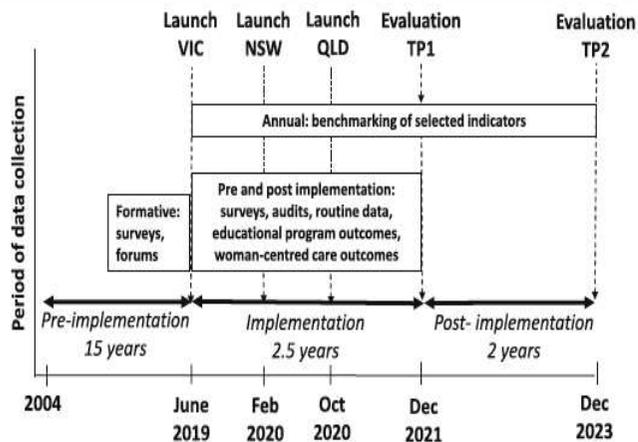


Fig. 1 Study timeline and design. TP1- time point 1 (end of implementation period), TP2- time point 2 (2 years post-implementation)

LATE SB

2.7/1000
(2013-2015)

2.4/1000
(2016-2018)

↓ 20%
1.9/1000

SAFER BABY BUNDLE

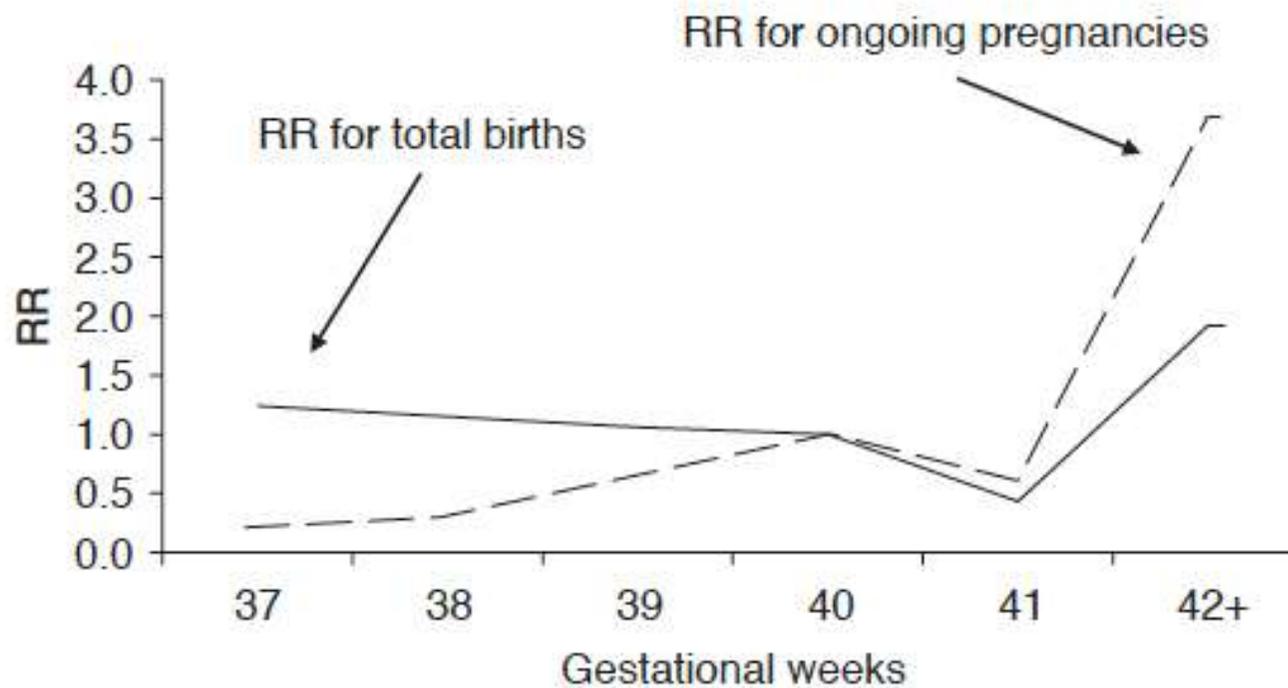
1	Supportare le donne a smettere di fumare	
2	Migliorare diagnosi e management di FGR	
3	Aumentare la consapevolezza e migliorare l'assistenza in caso di riduzione MAF	
4	Aumentare la consapevolezza sulla posizione sicura per dormire nel III trimestre di gravidanza	
5	Migliorare l'aspetto decisionale sul timing del parto nelle donne con fattori di rischio per SB	

Raccolta routinariamente i dati perinatali
Survey pre e post implementazione
Audit clinici, discussioni, interviste e focus groups

SALVARE : 150 BAMBINI/ ANNO

RER ____ MEF > 41 settimane: a OR 0.62 CI95% (0.41-0.95)

Pregnancy risk increases from 41 weeks 665



Nakling J, Backe B. Pregnancy risk increases from 41 weeks of gestation. Acta Obstet Gynecol Scand. 2006



PMA e all SB > 22: OR 1.56 CI95% (1.18-2.04)
PMA e all SB > 22: a OR 0,71 CI95% (0,52 0,98)
PMA e SB a termine > 37 settimane : aOR 1,84 CI95% (1,06- 3,18)



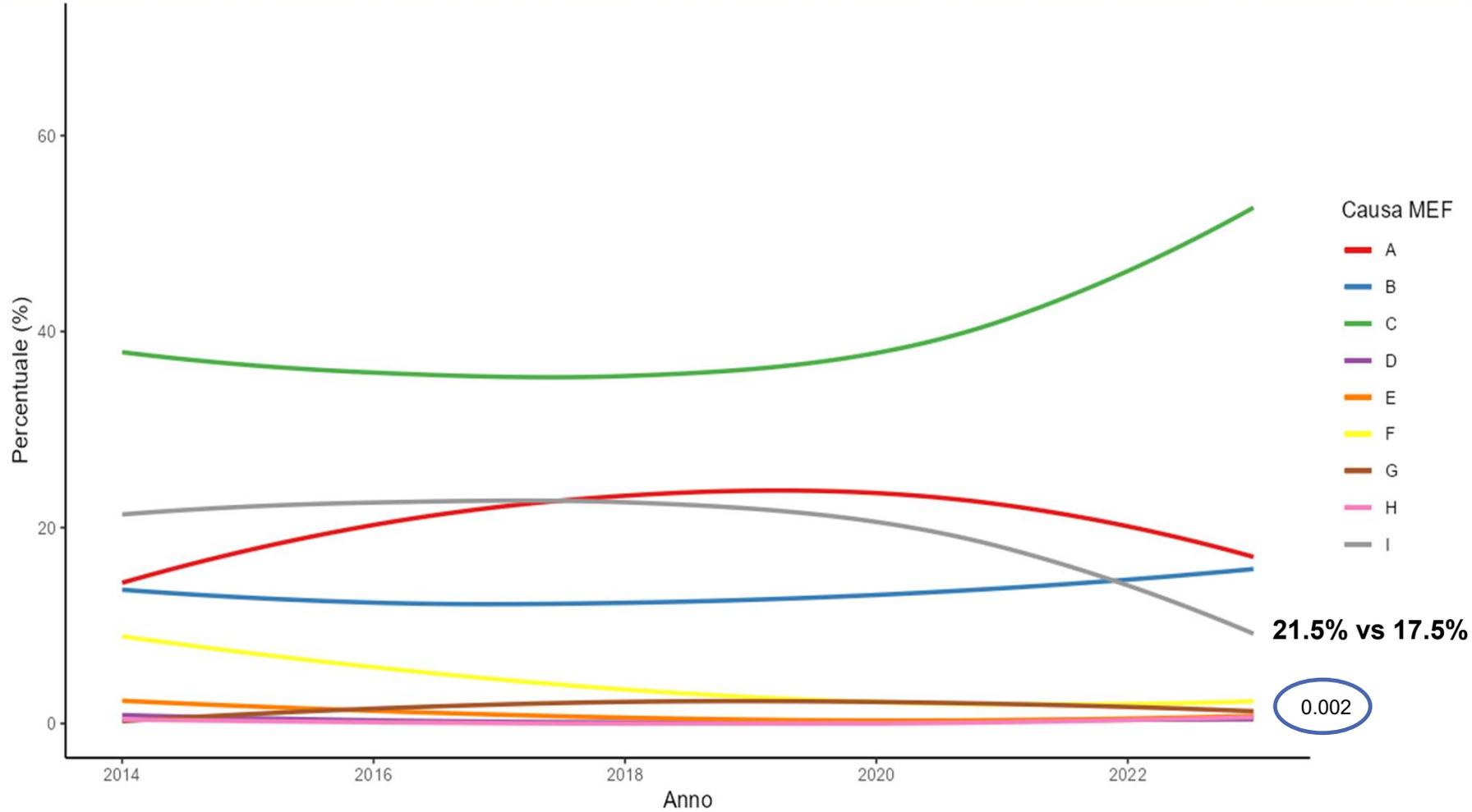
Effetto di PMA sul rischio di MEF nelle varie classi di EG

classe EG	OR	95% CI		% MEF per classe di EG
≤27	0,41	0,24	0,65	26,30
28-36	0,37	0,23	0,56	44,80
37-38	0,88	0,31	1,94	12,55
39-40	2,33	1,05	4,45	13,85
≥41	6,26	1,49	17,94	2,51

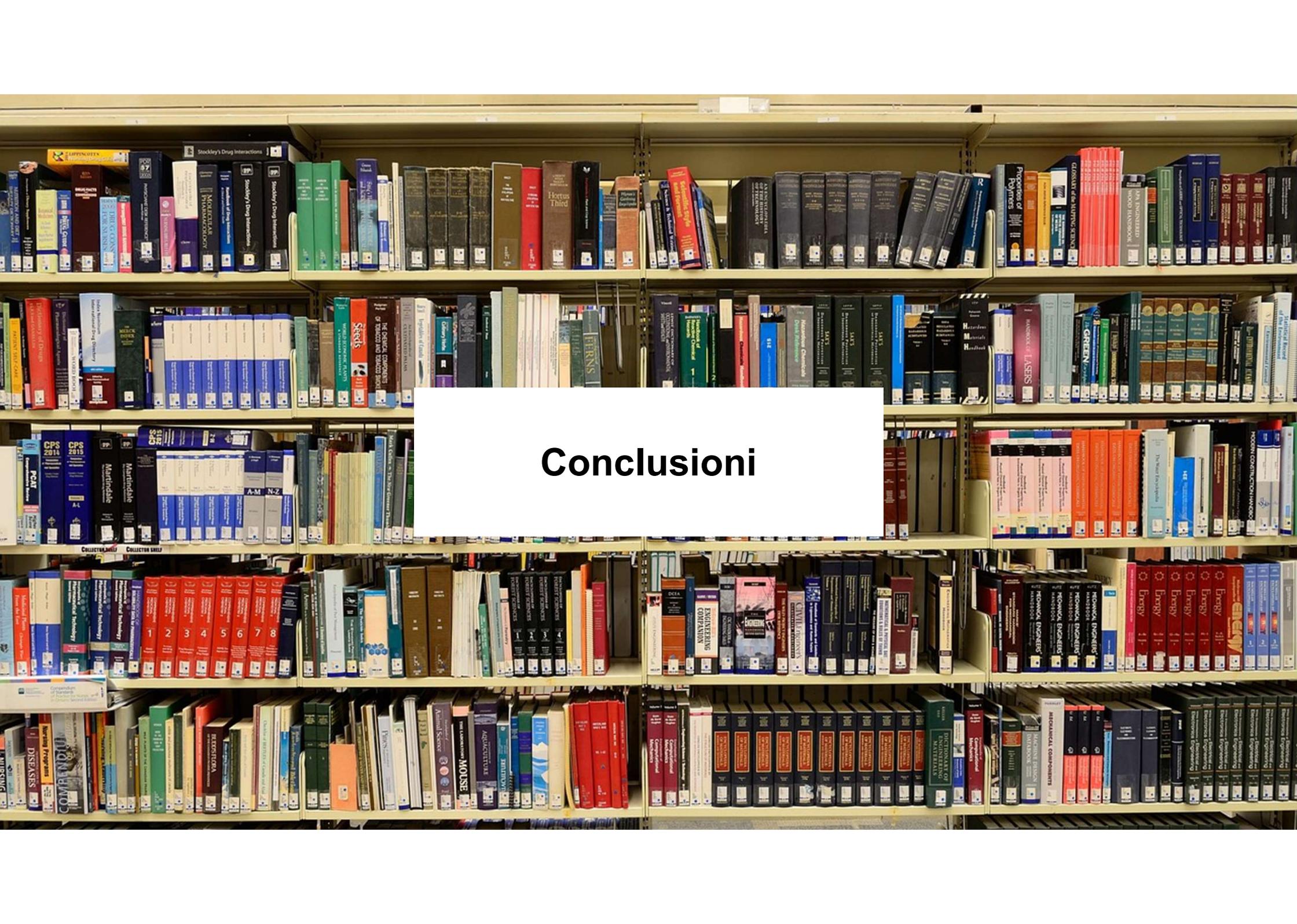
La tecnica di PMA di per sé non è un fattore di rischio per all SB
PMA omologa? Eterologa?
Quale timing del parto migliore nelle PMA ?



CAUSE DI MORTE (2014-2023)



Gruppo A: patologia feto
Gruppo B: patologia cordone
Gruppo C: patologia placenta
Gruppo D: Patologia liquido amniotico
Gruppo E: patologia utero
Gruppo F: Patologia madre
Gruppo G: MEF intrapartum
Gruppo H: trauma
Gruppo I: non classificate

A photograph of a library bookshelf filled with books. The books are arranged on several shelves, with various titles and colors visible. A white rectangular box is superimposed in the center of the image, containing the word "Conclusioni" in a bold, black, sans-serif font. The background shows a dense collection of books, including titles like "Stockley's Drug Interactions", "Hortus Third", "Seeds", "MARTINDALE", "ENGINEERING COMPANION", "MECHANICAL ENGINEERS' HANDBOOK", and "ENERGY".

Conclusioni

- Lieve incremento del tasso di SB nel 2023 rispetto al periodo precedente
- Negli ultimi 5 anni sono aumentati i casi di SB tra 22-27 settimane
- L'obesità materna, la provenienza da aree come Africa e subcontinente indiano, il fumo e lo SGA sono fattori di rischio di SB
- La gravidanza protratta non rappresenta un fattore di rischio per SB (adeguato screening del rischio ostetrico alla presa in carico?)
- La tecnica di PMA di per sé è un fattore protettivo per all SB, ma diventa un FDR per SB at term.
- La scolarità bassa in RER rappresenta un fattore protettivo (sono maggiormente seguite ai Consultori?)
- Miglioramento dell'Audit: riduzione delle cause inspiegate.
- Questioni da approfondire:
 - Approfondimento sulle cause di morte nelle varie epoche gestazionali
 - Valutazione determinanti dei fattori di rischio/protettivi emersi
 - Approfondimento sulla Qualità dell'assistenza

Grazie a tutti



francesca.monari@unimore.it