

**Mortalità infantile e neonatale nella popolazione
immigrata a Torino e Reggio Emilia**
Risultati della rete degli studi longitudinali metropolitani

Serena Broccoli¹, Barbara Pacelli², Nicolás Zengarini³, Nicola Caranci²,
Teresa Spadea³, Laura Cacciani⁴, Cristina Canova⁵, Achille Cernigliaro⁶,
Laura Grisotto⁷, Alessio Petrelli⁸, Paolo Giorgi Rossi¹

1: Servizio Interaziendale di Epidemiologia, AUSL Reggio Emilia, Arcispedale S. Maria Nuova, IRCCS, Reggio Emilia

2: Agenzia sanitaria e sociale regionale, Regione Emilia-Romagna

3: S.C. a D.U. Servizio di Epidemiologia ASLTO3 Regione Piemonte

4: Dipartimento di Epidemiologia del Servizio Sanitario Regionale – Lazio

5: Dipartimento di Medicina Molecolare, Università di Padova

6: Osservatorio Epidemiologico Regione Sicilia

7: Dipartimento di Statistica G. Parenti, Università di Firenze

8: Istituto Nazionale per la promozione della salute delle popolazioni Migranti e per il contrasto delle malattie della Povertà (INMP)

Introduzione

- La forte presenza di donne in età fertile nei più recenti flussi migratori ha reso la salute materno-infantile una priorità nella maggior parte dei paesi di accoglienza.
- Studi epidemiologici che hanno confrontato gli esiti perinatali degli immigrati in altri paesi industrializzati con la popolazione nativa mostrano risultati discrepanti.
- Risultati variabili a seconda del paese di provenienza.

(Bollini, 2009; Gagnon, 2009; Gissler, 2009; Urquia, 2010)

Introduzione

- In Italia, sono stati osservati esiti peggiori fra gli immigrati.
- Gli studi si sono focalizzati principalmente sull'assistenza al parto e sugli esiti neonatali, mentre la mortalità infantile e neonatale è ancora poco studiata.

(Sosta, 2008; Fedeli, 2010; Cacciani, 2011; Caranci, 2012; Ballotari, 2013, ISTAT, 2014; Burmaz, 2015; Caserta, 2015)

Anni 1887-2011

LA MORTALITÀ DEI BAMBINI IERI E OGGI IN ITALIA

parto e sugli esiti neonatali, mentre la mortalità infantile e neonatale è ancora poco studiata.

li immigrati.
'assistenza al

Preterm Delivery Risk in Migrants in Italy: An Observational Prospective Study

Elena Sosta, MD,* Lina R. Tomasoni, MD,† Tiziana Frusca, MD,‡ Maria Triglia, MD,‡
Francesco Piralì, MD,§ Issa El Hamad, MD,† and Francesco Castelli, MD*

Ballotari et al. *BMC Health Services Research* 2013, 13:458
<http://www.biomedcentral.com/1472-6963/13/458>



RESEARCH ARTICLE

Open Access

Effects of immigrant status on Emergency Room (ER) utilisation by children under age one: a population-based study in the province of Reggio Emilia (Italy)

Paola Ballotari^{1*}, Stefania D'Angelo^{1†}, Laura Bonvicini^{1†}, Serena Broccoli^{1†}, Nicola Caranci^{2†}, Silvia Candela^{1†} and Paolo Giorgi Rossi^{1†}

Acta Obstetrica et Gynecologica. 2010; Early Online, 1432–1437

MAIN RESEARCH ARTICLE

Obstetric hospitalizations among Italian women, regular and irregular immigrants in North-Eastern Italy

UGO FEDELI, NATALIA ALBA, MANOLA LISIERO, FRANCESCO ZAMBON,
FRANCESCO AVOSSA & PAOLO SPOLAORE

Cacciani et al. *BMC Public Health* 2011, 11:294
<http://www.biomedcentral.com/1471-2458/11/294>



RESEARCH ARTICLE

Open Access

Perinatal outcomes among immigrant mothers over two periods in a region of central Italy

Laura Cacciani^{1*}, Simona Asole^{1†}, Arianna Polo^{1†}, Francesco Franco^{1†}, Renato Lucchini^{2†}, Mario De Curtis^{2†}, Domenico Di Lallo^{1†} and Gabriella Guasticchi¹

Obiettivo

- Confrontare la mortalità neonatale e infantile fra popolazione italiana e immigrata in due città, Torino e Reggio Emilia, partecipanti alla Rete degli Studi Longitudinali Metropolitani, nell'ambito del progetto promosso da INMP sulla salute degli immigrati (Gruppo In-LiMeS)*

*Per approfondimenti Petrelli et al., poster AIE 2016

Metodi

- **Studio inserito in una coorte aperta di residenti**
- **Fonti**
 - Archivio anagrafico comunale
 - Registro delle cause di morte
 - Censimenti 2001 e 2011.
- **Arruolamento 2001-2012**
 - bambini di età compresa tra 0 e 365 giorni residenti a Torino o Reggio Emilia, per almeno un giorno, dall'1/1/2001 al 31/12/2012.
- **Follow-up al 31/12/2013**
 - Termina per decesso, per emigrazione o al compimento di 1 anno (mortalità infantile) o 28 giorni (mortalità neonatale).

Metodi

- **Esposizione: *Cittadinanza***
 - Italiani vs Immigrati (bambini con cittadinanza di Paese a Forte Pressione Migratoria)
 - Macro aree di provenienza
- **Outcome**
 - Mortalità infantile (0-365gg)
 - Mortalità neonatale (0-28gg)

Metodi

- **Covariate**

- Coorte
- Periodo (2001-2007, 2008-2013)
- Sesso
- Età materna
- Titolo di studio materno ($<$ diploma, \geq diploma)

- **Analisi statistiche**

- Sono stati calcolati i *Mortality Rate Ratios* (MRRs), calcolati con regressione di *Poisson*.

Coorte

- 139.189 bambini arruolati (83% Torino)
- 124.384 anni/persona
 - di cui 20% a carico degli Immigrati (19% Torino, 23% Reggio Emilia)
- La proporzione di bambini immigrati passa dal 10% del 2001 al 30% del 2013

TORINO

- EU-CENTRO ORIENTALE (48%)
- AFRICA SETTENTRIONALE (25%)
- ASIA (11%)
- AFRICA SUB-SAHARIANA (9%)

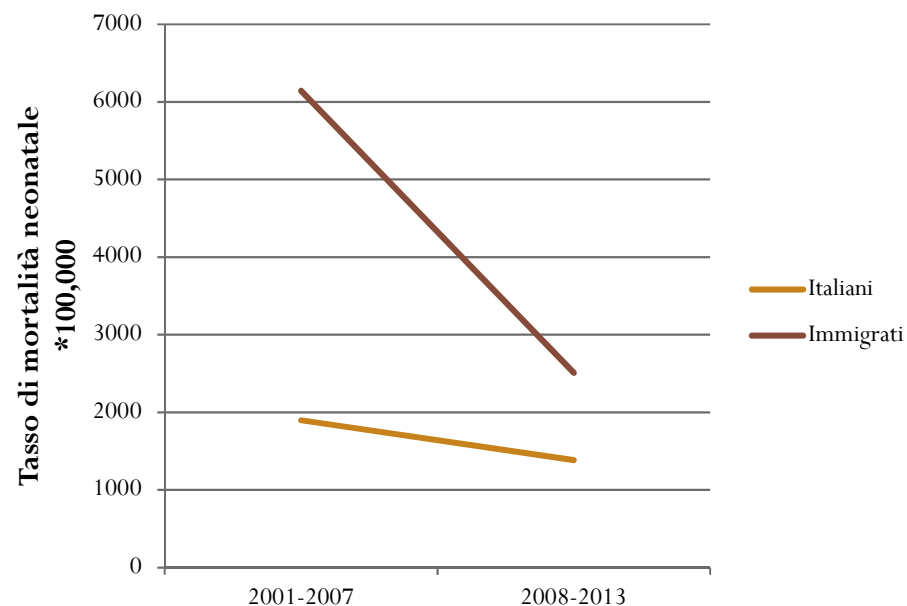
REGGIO EMILIA

- AFRICA SETTENTRIONALE (29%)
- EU-CENTRO ORIENTALE (27%)
- ASIA (24%)
- AFRICA SUB-SAHARIANA (19%)

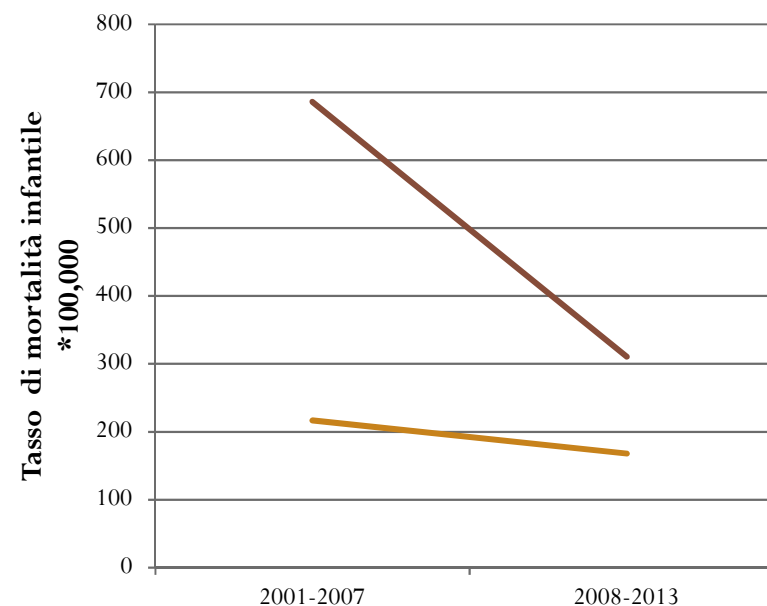
Outcome

- 305 decessi avvenuti nel primo anno di vita per qualunque causa
 - di cui 196 (64%) avvenuti entro i primi 28 giorni di vita (mortalità neonatale)

Mortalità neonatale



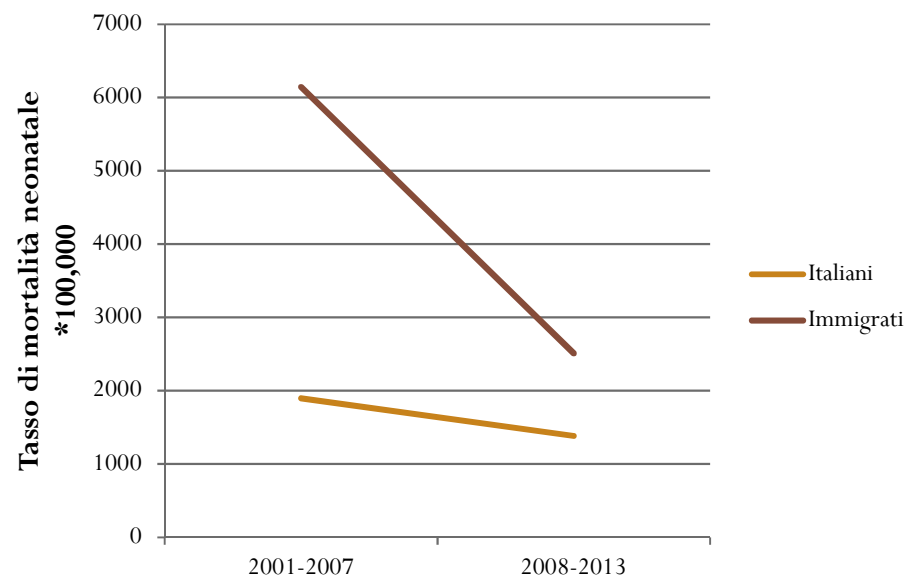
Mortalità infantile



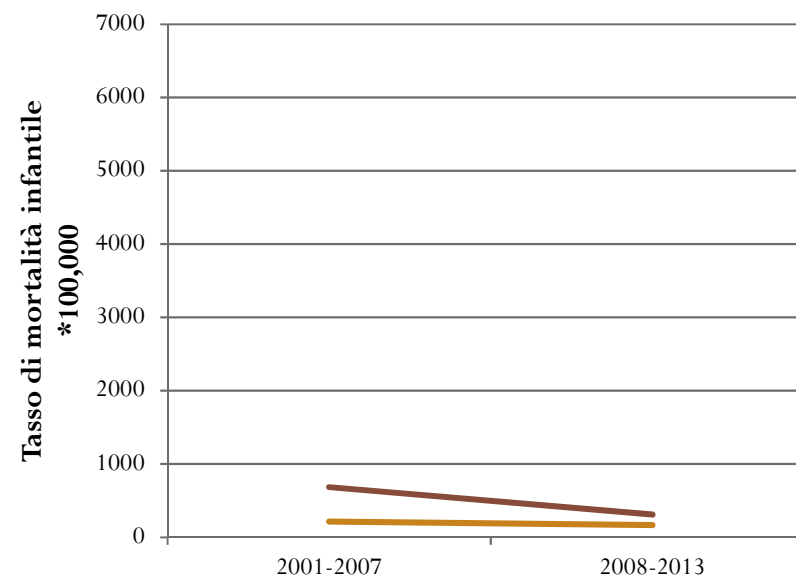
Outcome

- 305 decessi avvenuti nel primo anno di vita per qualunque causa
 - di cui 196 (64%) avvenuti entro i primi 28 giorni di vita (mortalità neonatale)

Mortalità neonatale



Mortalità infantile



Mortalità neonatale

	N=126,039	Modello a) corretto per coorte, periodo, sesso		Modello b) Modello a) + età materna alla nascita, titolo di studio materno	
		N=126,039		N=113,700 (90%)	
	Tasso grezzo *100,000 PY	MRR ^a	95%IC	MRR ^b	95%IC
Italiani	1680.2	1		1	
Immigrati	3900.4	2.57	1.91;3.45	3.00	2.08;4.31
EU-CENTRO ORIENTALE	2681.8	1.79	1.13;2.83	1.57	0.86;2.87
AFRICA SETTENTRIONALE	5243.3	3.46	2.24;5.34	4.21	2.58;6.88
AFRICA SUB-SAHARIANA	8468.4	5.58	3.33;9.35	7.35	4.21;12.83
AMERICA CM	4057.9	2.64	1.08;6.48	2.06	0.50;8.45
ASIA	1605.1	1.04	0.38;2.81	1.57	0.57;4.35
APOLIDE+ND	0	-	- -	-	- -

Mortalità neonatale

	Periodo 2001-2007 N=58,069			Periodo 2008-2013 N=56,334		
	Tasso grezzo *100,000 PY	MRR^b	95% <i>IC</i>	Tasso grezzo *100,000 PY	MRR^b	95% <i>IC</i>
Italiani	1898.1	1		1384.5	1	
Immigrati#	6143.6	3.31	2.29;4.79	2509.9	1.78	1.11;2.85
EU-CENTRO ORIENTALE	4335.6	1.79	0.73;1.42	1729.1	1.31	0.53;3.29
AFRICA SETTENTRIONALE	9821.5	6.83	3.85;12.13	2384.8	2.01	0.81;5.00
AFRICA SUB-SAHARIANA	10391.2	8.86	4.16;18.87	7272.2	5.34	2.31;12.31
AMERICA CM	3940.3	2.94	0.41;21.31	4140.2	1.58	0.21;11.73
ASIA	2854.2	2.47	0.76;8.03	693.9	0.68	0.09;5.11
APOLIDE+ND	0	-	-	0	-	-

^b Modello corretto per coorte, periodo, sesso + età materna alla nascita, titolo di studio materno
 # test per l'interazione cittadinanza/periodo $p < 0.05$

Mortalità infantile

	Modello a) corretto per coorte, periodo, sesso		Modello b) Modello a) + età materna alla nascita, titolo di studio materno		
	N=139,189	N=139,189	N=124,802 (90%)		
	Tasso grezzo *100,000 PY	MRR ^a	95%IC	MRR ^b	95%IC
Italiani	195.7	1		1	
Immigrati	446.0	2.50	1.97; 3.17	2.94	2.19; 3.96
EU-CENTRO ORIENTALE	307.4	1.75	1.20; 2.54	1.69	1.05; 2.73
AFRICA SETTENTRIONALE	525.1	2.94	2.02; 4.26	3.77	2.49; 5.70
AFRICA SUB-SAHARIANA	1115.4	6.21	4.20; 9.19	7.37	4.72; 11.52
AMERICA CM	427.6	2.38	1.12; 5.08	2.00	0.63; 6.33
ASIA	212.0	1.16	0.54; 2.47	1.53	0.67; 3.52
APOLIDE+ND	0	-	- -	-	- -

Mortalità infantile

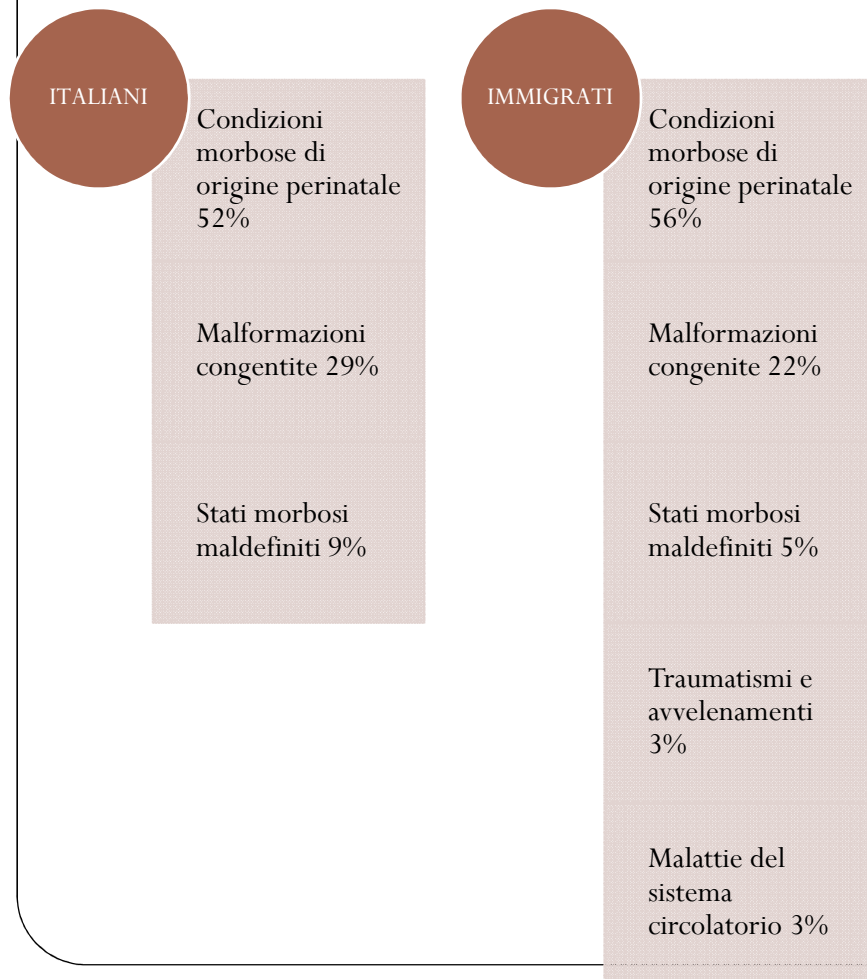
	Periodo 2001-2007 N=67,195			Periodo 2008-2013 N=66,317		
	Tasso grezzo *100,000 PY	MRR^b	95% <i>IC</i>	Tasso grezzo *100,000 PY	MRR^b	95% <i>IC</i>
Italiani	216.7	1		160.0	1	
Immigrati#	685.8	3.94	2.71;5.73	310.8	2.08	1.31;3.31
EU-CENTRO ORIENTALE	439.5	1.61	0.77;3.37	239.7	1.61	0.85;3.07
AFRICA SETTENTRIONALE	1009.5	6.33	3.87;10.35	249.6	1.84	0.88;3.85
AFRICA SUB-SAHARIANA	1421.0	9.18	5.05;16.70	938.8	5.61	2.88;10.95
AMERICA CM	462.5	2.21	0.31;15.90	404.7	1.81	0.44;7.51
ASIA	373.0	2.16	0.78;5.97	102.0	0.90	0.21;3.79
APOLIDE+ND	0	-	-	-	-	-

^b *Modello corretto per coorte, periodo, sesso + età materna alla nascita, titolo di studio materno*
 # *test per l'interazione cittadinanza/periodo p<0.05*

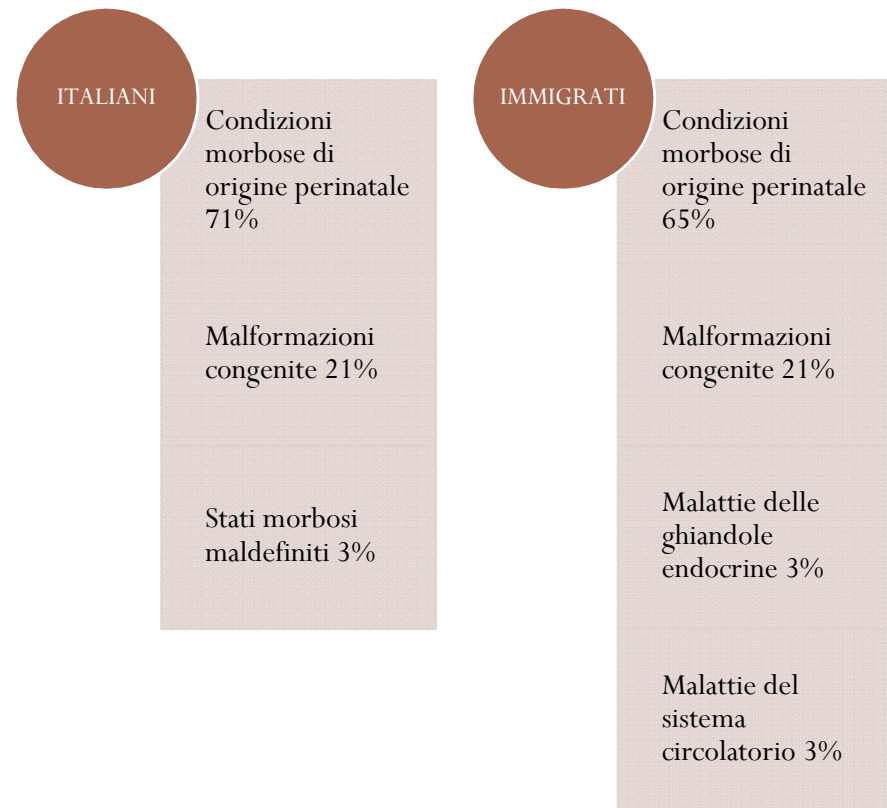
Cause di morte

(17 grandi gruppi ICDIX-CM)

Mortalità Infantile

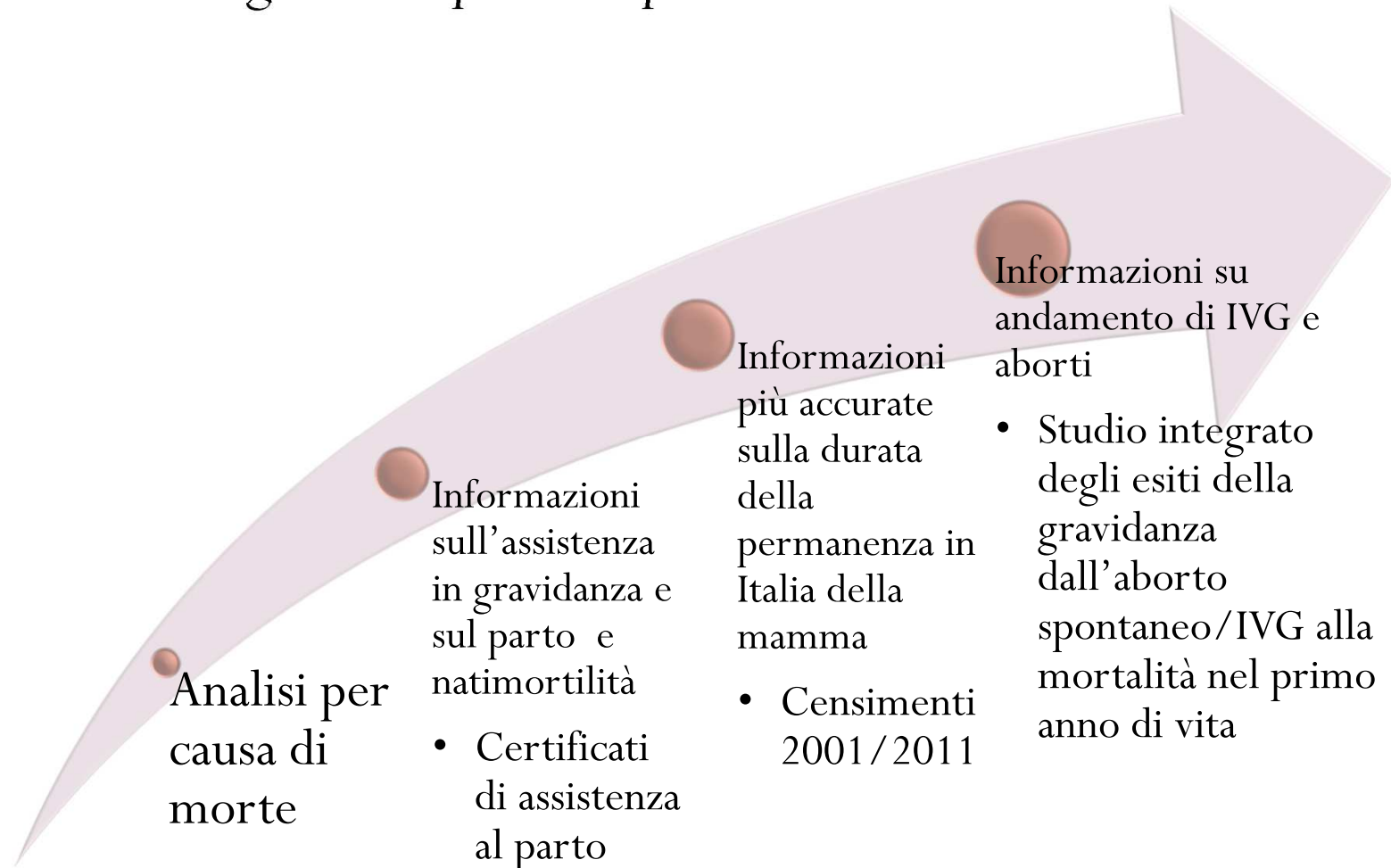


Mortalità neonatale



Limiti

- Per meglio interpretare questi risultati sarebbero necessarie

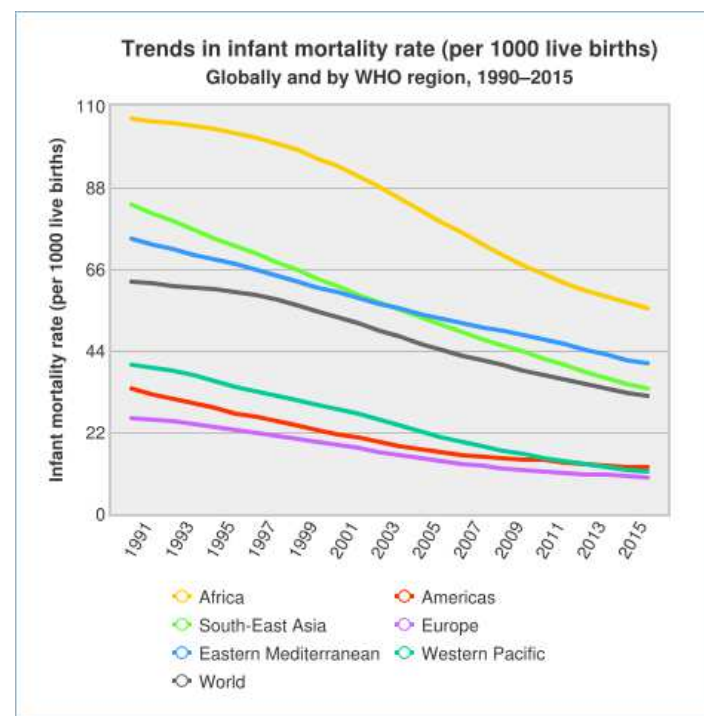


Discussione

- Trend decrescente del rischio di mortalità infantile e neonatale nella popolazione immigrata



Fonte: <http://www.remark-re.it/>



Fonte: UNICEF, WHO, World Bank, UN DESA/Population Division. *Levels and Trends in Child Mortality 2015*. UNICEF, 2015.

Discussione

- Trend decrescente del rischio di mortalità infantile e neonatale nella popolazione immigrata
- Il rischio di mortalità infantile e neonatale rimane più alto tra gli immigrati che tra gli italiani



- Il problema sembra più evidente tra gli immigrati provenienti dall'Africa sub-sahariana
- Aggiustamenti per età materna e titolo di studio materno non spiegano l'incremento di rischio a carico degli immigrati (Gisler, 2009)

Gruppo di lavoro InLiMeS

- Alessio Petrelli, Gianfranco Costanzo, Anteo Di Napoli, Alessandra Rossi (Istituto Nazionale per la promozione della salute delle popolazioni Migranti e per il contrasto delle malattie della Povertà (INMP));
- Nicola Caranci Barbara Pacelli (Agenzia sanitaria e sociale regionale, Regione Emilia-Romagna);
- Giuseppe Costa, Nicolas Zengarini, Teresa Spadea, Luisa Mondo, Paolo Carnà (S.C. a D.U. Servizio di Epidemiologia ASL TO3 Regione Piemonte);
- Paolo Giorgi Rossi, Serena Broccoli, Paola Ballotari (Servizio Interaziendale di Epidemiologia, AUSL Reggio Emilia, Arcispedale S. Maria Nuova, IRCCS, Reggio Emilia);
- Cristina Canova, Caterina Morassuto, Teresa Dalla Zuanna, Lorenzo Simonato, Michele Zanella (Dipartimento di Medicina Molecolare, Università di Padova);
- Annibale Biggeri, Gianna Terni, Laura Grisotto (Dipartimento di Statistica G. Parenti, Università di Firenze);
- Nera Agabiti, Anna Maria Bargagli, Laura Cacciani, Claudia Marino, Marina Davoli (Dipartimento di Epidemiologia del Servizio Sanitario Regionale – Lazio); Achille Cernigliaro, Salvatore Scondotto (Osservatorio Epidemiologico Regione Sicilia)

Grazie per l'attenzione

Nessun conflitto di interesse da dichiarare
serena.broccoli@ausl.re.it

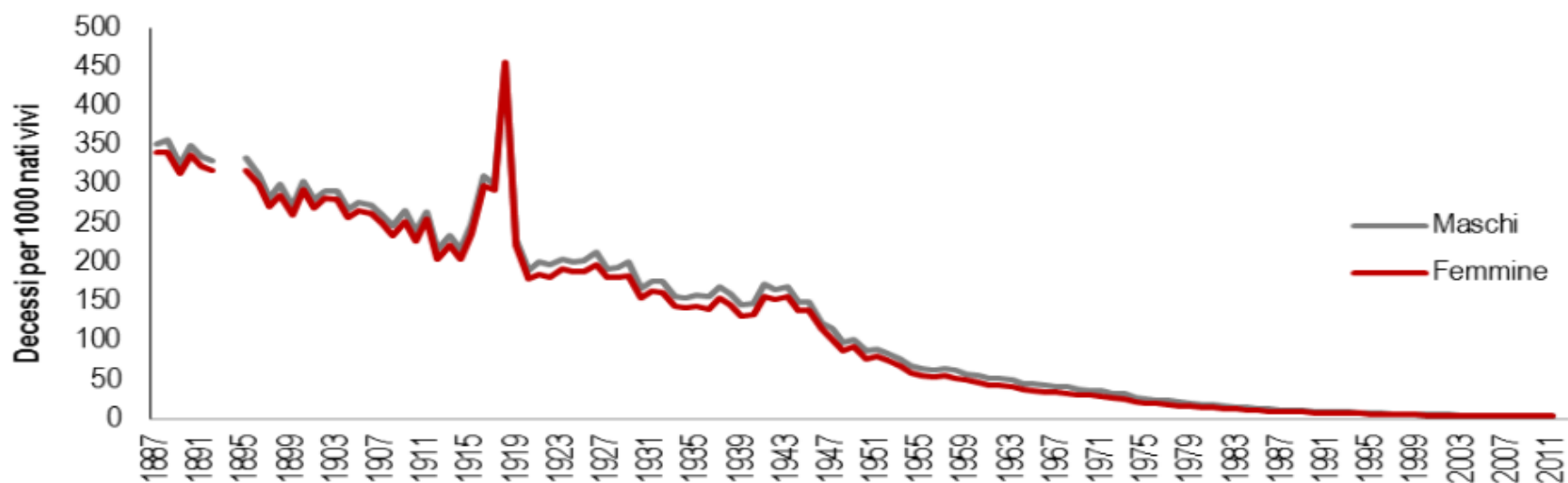
Goal 3: Ensure healthy lives and promote well-being for all at all ages

- By 2030, end preventable deaths of newborns and children under 5 years of age, with all countries aiming to reduce neonatal mortality to at least as low as 12 per 1,000 live births and under-5 mortality to at least as low as 25 per 1,000 live births



Trend Storico in Italia

FIGURA 2. TASSO DI MORTALITÀ SOTTO I 5 ANNI IN ITALIA DAL 1887 AL 2011 (a)

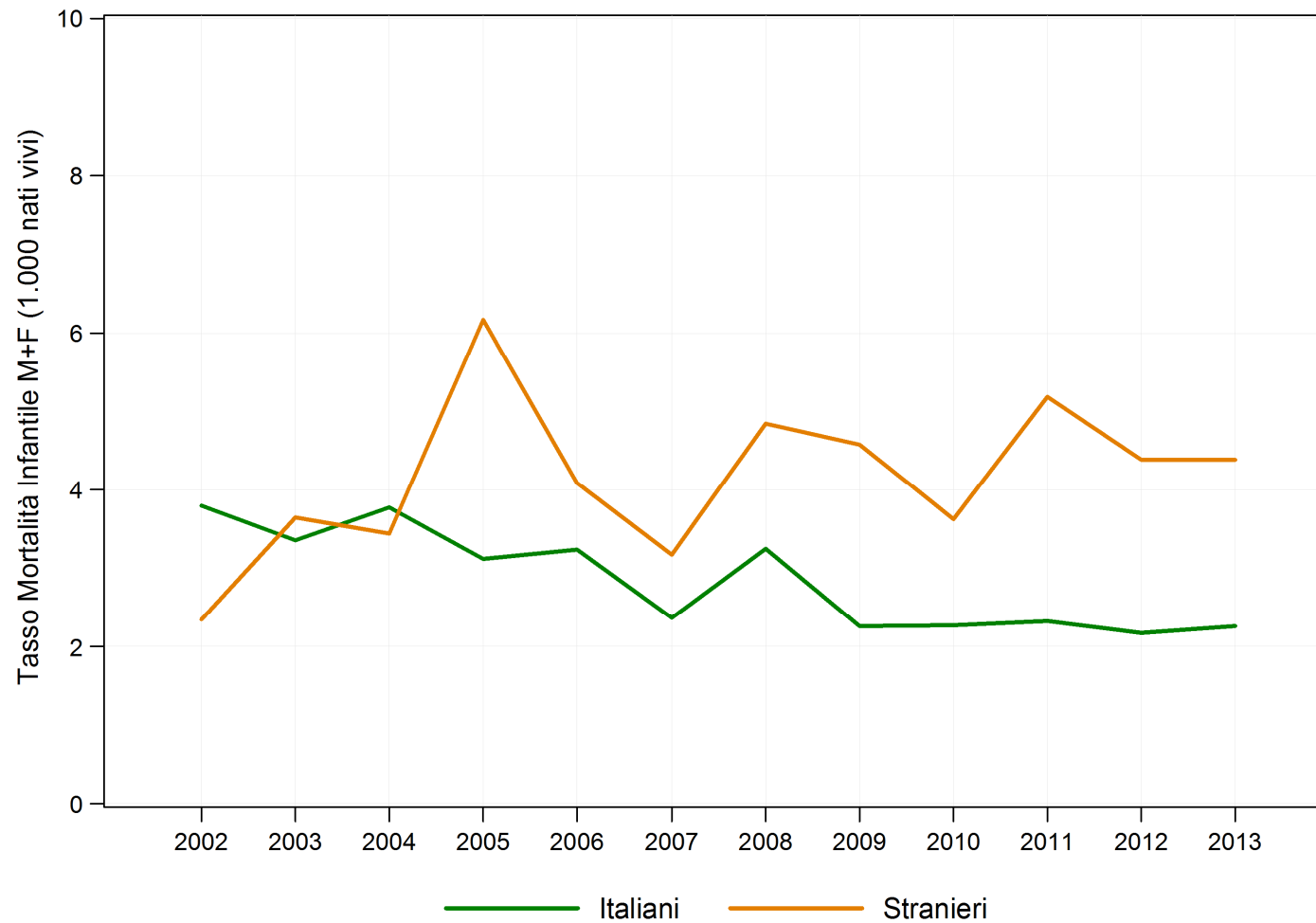


(a) Fonte: Istat

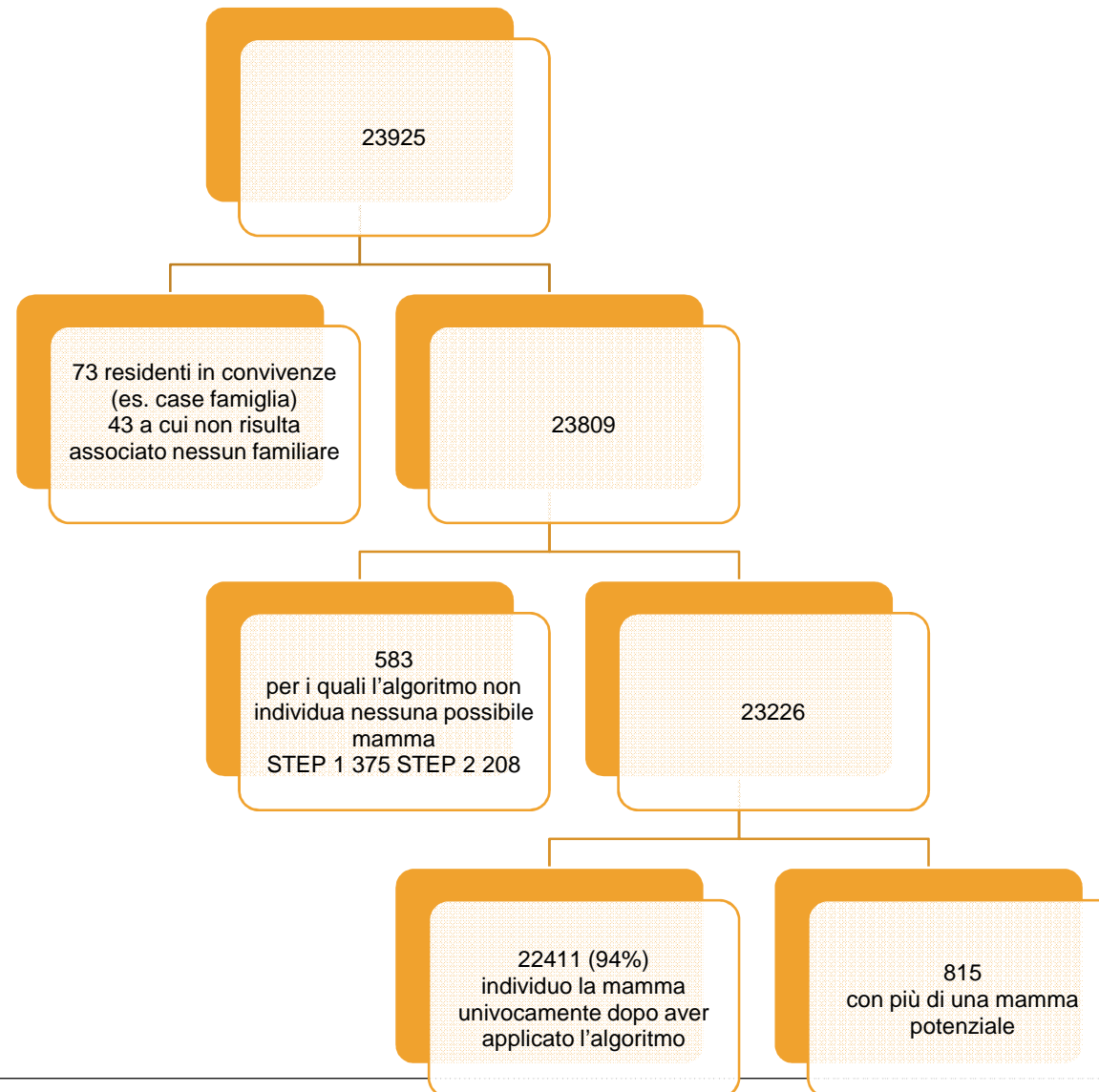
Zoom 2001-2013

Regione Emilia-Romagna, Italiani e Stranieri

(Fonte Registro di Mortalità regionale)



Flow chart ricostruzione coppie mamme/figli



- On September 25th 2015, countries adopted a set of goals to **end poverty, protect the planet, and ensure prosperity for all** as part of a new sustainable development agenda.

WORLD HEALTH STATISTICS: 2016

- The annual rate of reduction in under-five
- mortality was 3.9% between 2000 and 2015.
- Currently, 79 and 83 countries do not meet the 2030 SDG targets for under-five and neonatal mortality respectively, and 24 and nine respectively have rates that are three times higher
- the major causes of neonatal mortality in 2015 were prematurity, birth-related complications (birth asphyxia) and neonatal sepsis