

# Studio di coorte retrospettivo sulle differenze di copertura vaccinale tra bambini italiani e stranieri residenti nella città di Torino

Raffaella Rusciani<sup>1</sup>, Massimo Fabiani<sup>2</sup>, Patrizio Pezzotti<sup>2</sup>,  
Silvia Declich<sup>3</sup>, Giuseppe Salamina<sup>4</sup>, Teresa Spadea<sup>1</sup>

<sup>1</sup> SCaDU Servizio Sovrazonale di Epidemiologia, ASL TO3 Piemonte

<sup>2</sup> Dipartimento Malattie Infettive, Istituto Superiore di Sanità

<sup>3</sup> Centro Nazionale di Salute Globale, Istituto Superiore di Sanità

<sup>4</sup> SC Igiene e Sanità Pubblica, ASL Città di Torino

# Introduzione

---

- **Popolazione straniera** circa 8.5% di popolazione residente; bambini  $\leq 2$  anni  $\approx 15\%$
- **Vaccini** disponibili prevengono fino a 25 diverse malattie infettive; molti **consigliati e offerti gratuitamente** ai bambini residenti
- Studi precedenti in Italia trovano **differenze di copertura vaccinale tra bambini stranieri e italiani**, di direzione e intensità variabile in funzione del tipo di vaccino, coorte di nascita e area di residenza
- **Studio multicentrico** coordinato dall'ISS, che include le città di Torino, Treviso e Roma (ex Asl RmB)

# Obiettivi

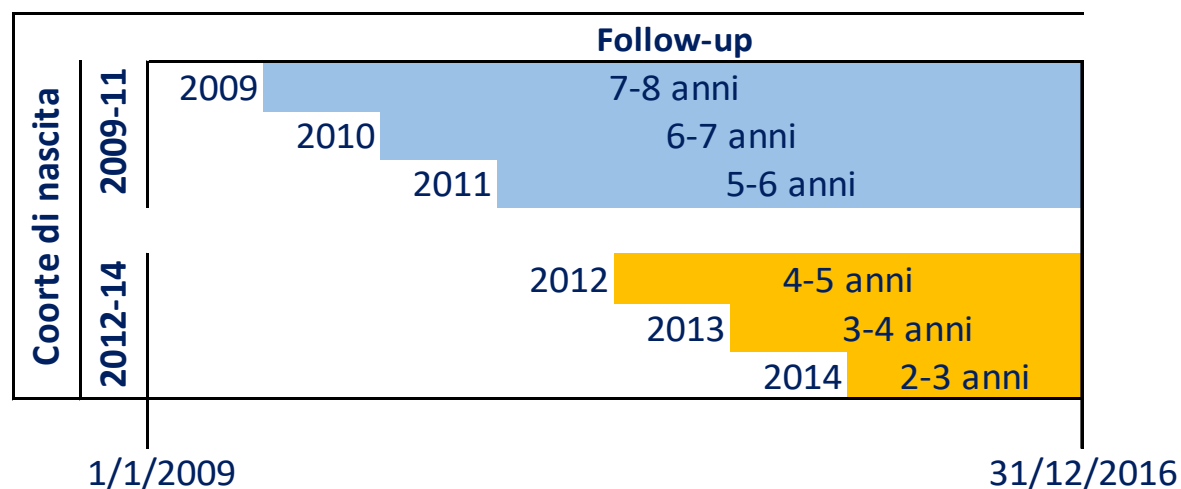
---

- Stimare **la copertura e la tempestività** delle vaccinazioni della prima infanzia tra i bambini residenti, nati da donne straniere e quelli nati da donne italiane
- Valutare i **fattori associati alle eventuali differenze** di copertura vaccinale (CV) tra i due gruppi

# Metodi

**Popolazione:** nati e residenti nel comune di Torino 2009-2014;  
due coorti triennali

**Disegno:** studio di coorte retrospettivo con follow-up dalla  
nascita fino al 31/12/2016



**Fonti:** anagrafe comunale, anagrafe vaccinale e certificati di  
assistenza al parto (CedAP) → record linkage 85% (n=42.068)

# Metodi

---

**Outcome:** 10 vaccinazioni raccomandate (1° ciclo):

3<sup>a</sup> dose tetano (esavalente – difterite, pertosse, polio, epatite B e Hib)

1<sup>a</sup> dose morbillo (MPR – parotite e rosolia)

1<sup>a</sup> dose meningococco C (menC)

**Esposizione:** cittadinanza della madre (PFPM vs. ITA+PSA)

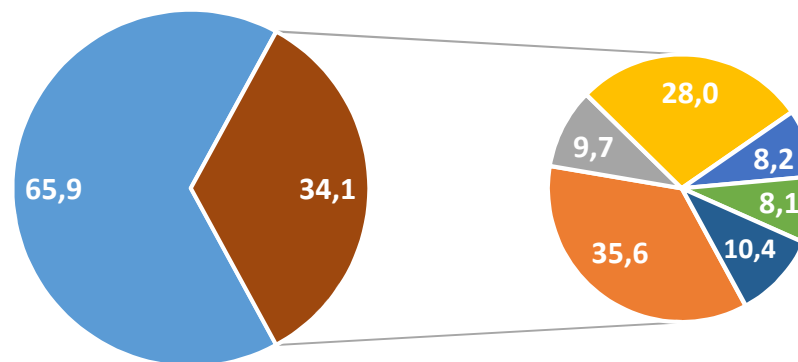
**Altri fattori:** caratteristiche sociodemografiche, assistenza sanitaria in gravidanza, esiti alla nascita

**Metodi statistici:** CV all'età raccomandata, a 2 anni e a 5 anni (Kaplan-Meier), RR di non essere vaccinati (modello log-binomiale)

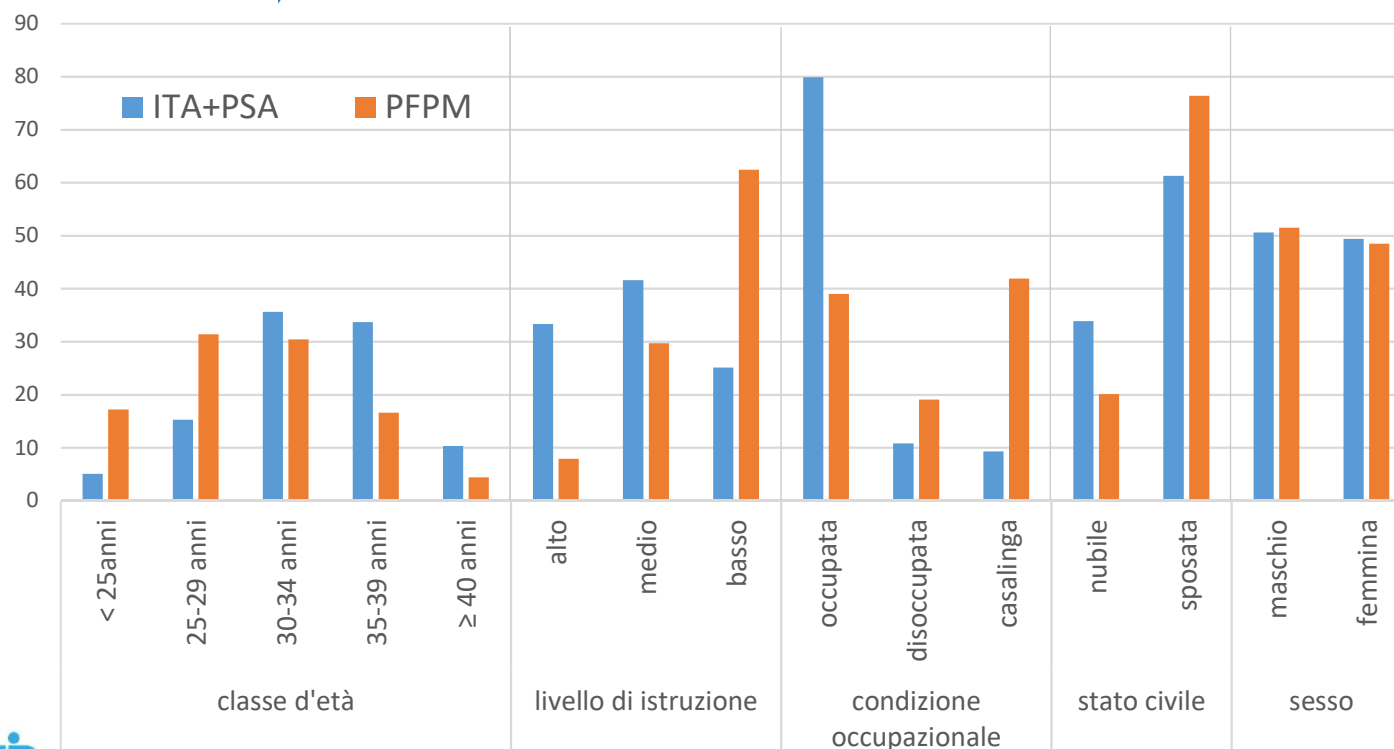
# Risultati – descrizione della popolazione

donne PFPM più  
giovani, meno istruite e  
meno occupate

Cittadinanza della madre

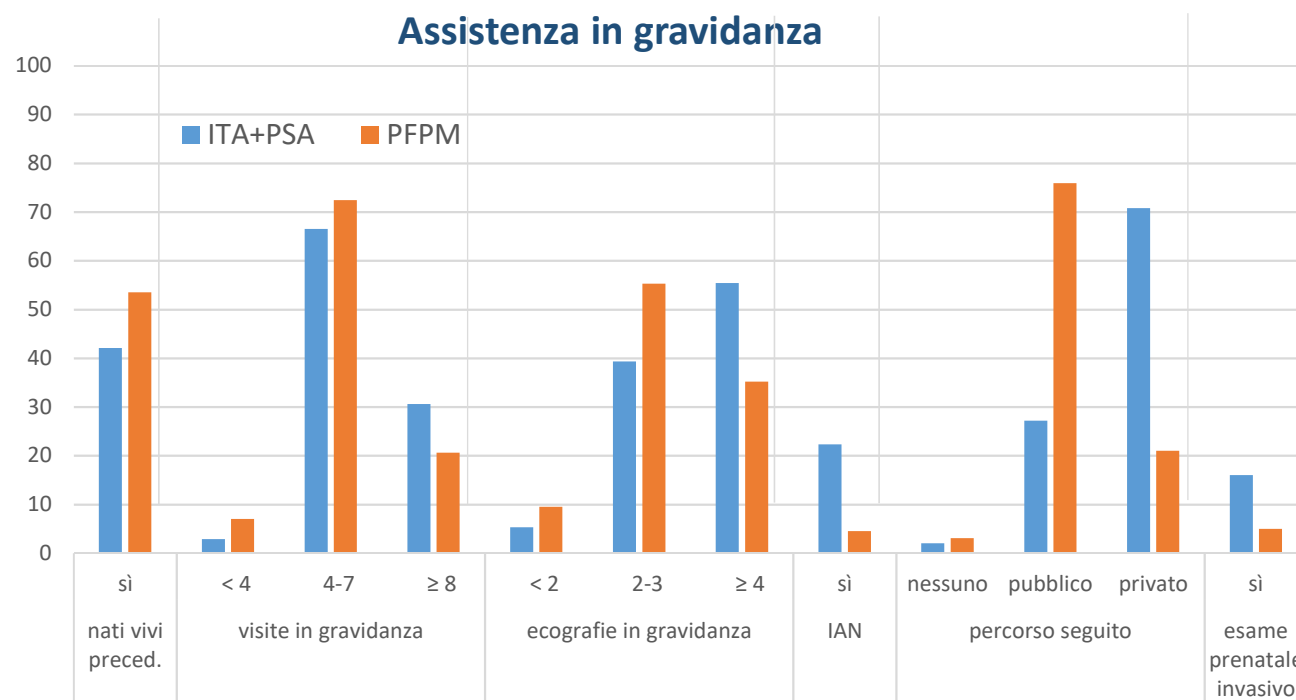


Caratteristiche socio-demografiche



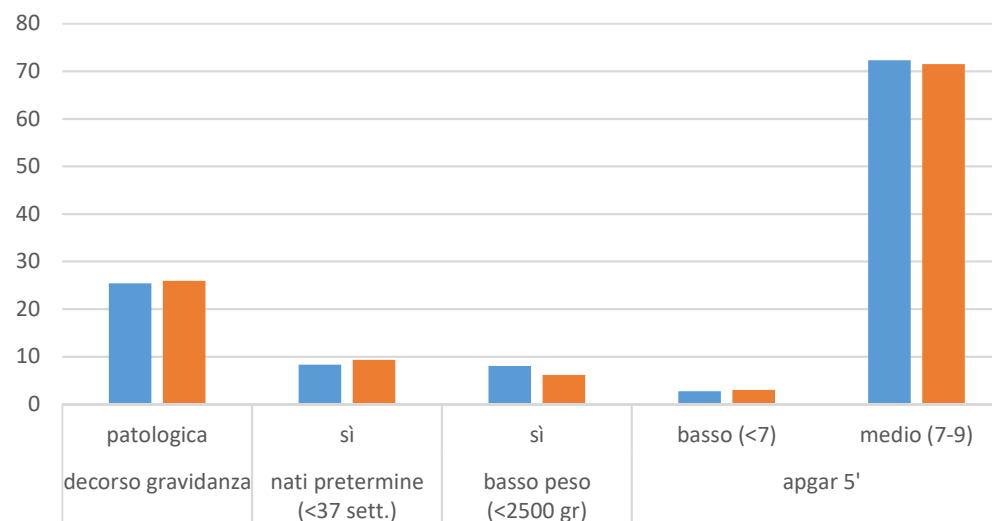
- Europa - Paesi dell'UE
- Europa - paesi fuori dell'UE
- Nord Africa
- Africa sub-sahariana
- Asia
- Sud-America

# Risultati – descrizione della popolazione



donne PFPM hanno un'assistenza in gravidanza meno intensa, e differenze negli esiti alla nascita

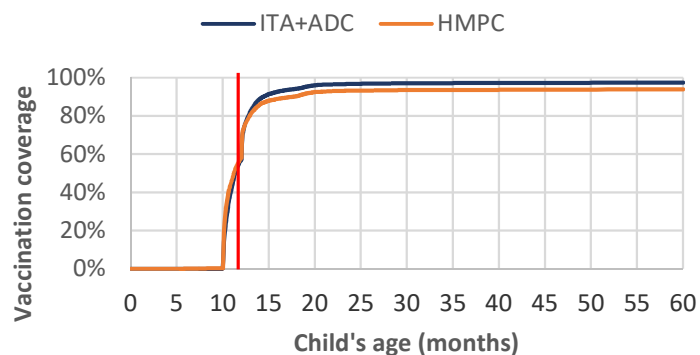
## Esiti alla nascita



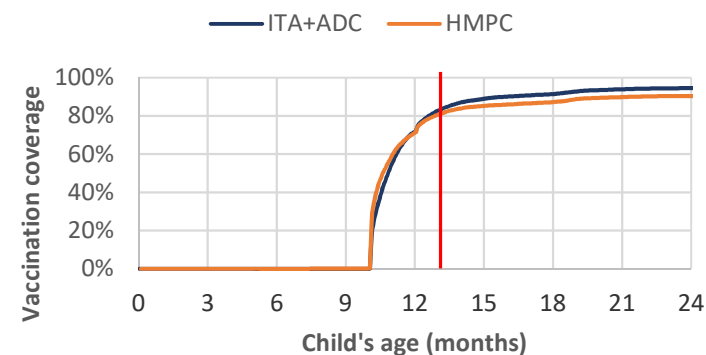
# Risultati

Coperture  
vaccinali e  
tempestività  
per antigene,  
coorte di  
nascita,  
cittadinanza  
ed età del  
bambino

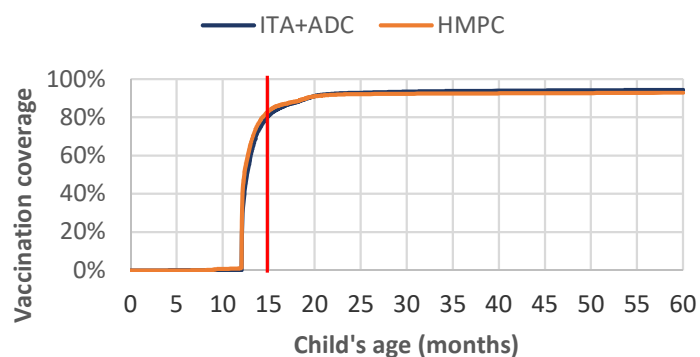
Tetano (3a dose) – coorte 2009-11



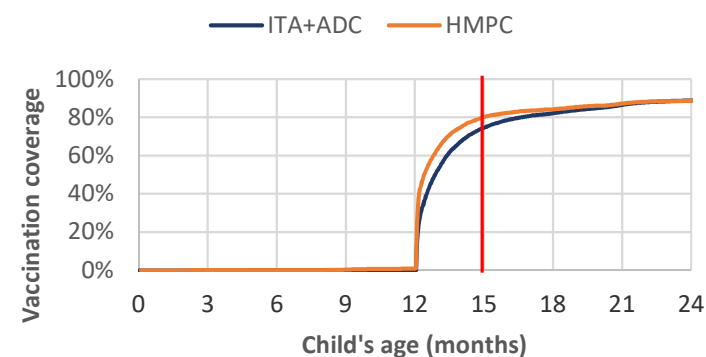
Tetano (3a dose) - coorte 2012-14



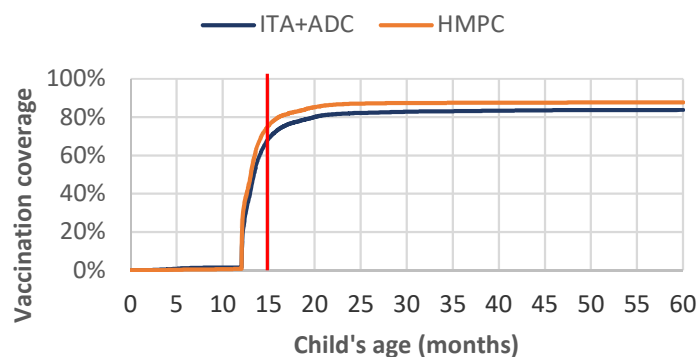
Morbillo (1a dose) - coorte 2009-11



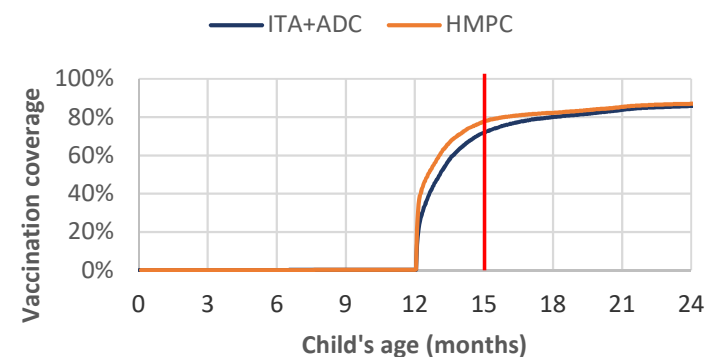
Morbillo (1a dose) - coorte 2012-14



MenC (1a dose) - coorte 2009-11



MenC (1a dose) - coorte 2012-14



# Risultati – impatto dei fattori potenzialmente associati

## Rischio di mancata vaccinazione a 2 anni nei PFPM rispetto a ITA+PSA

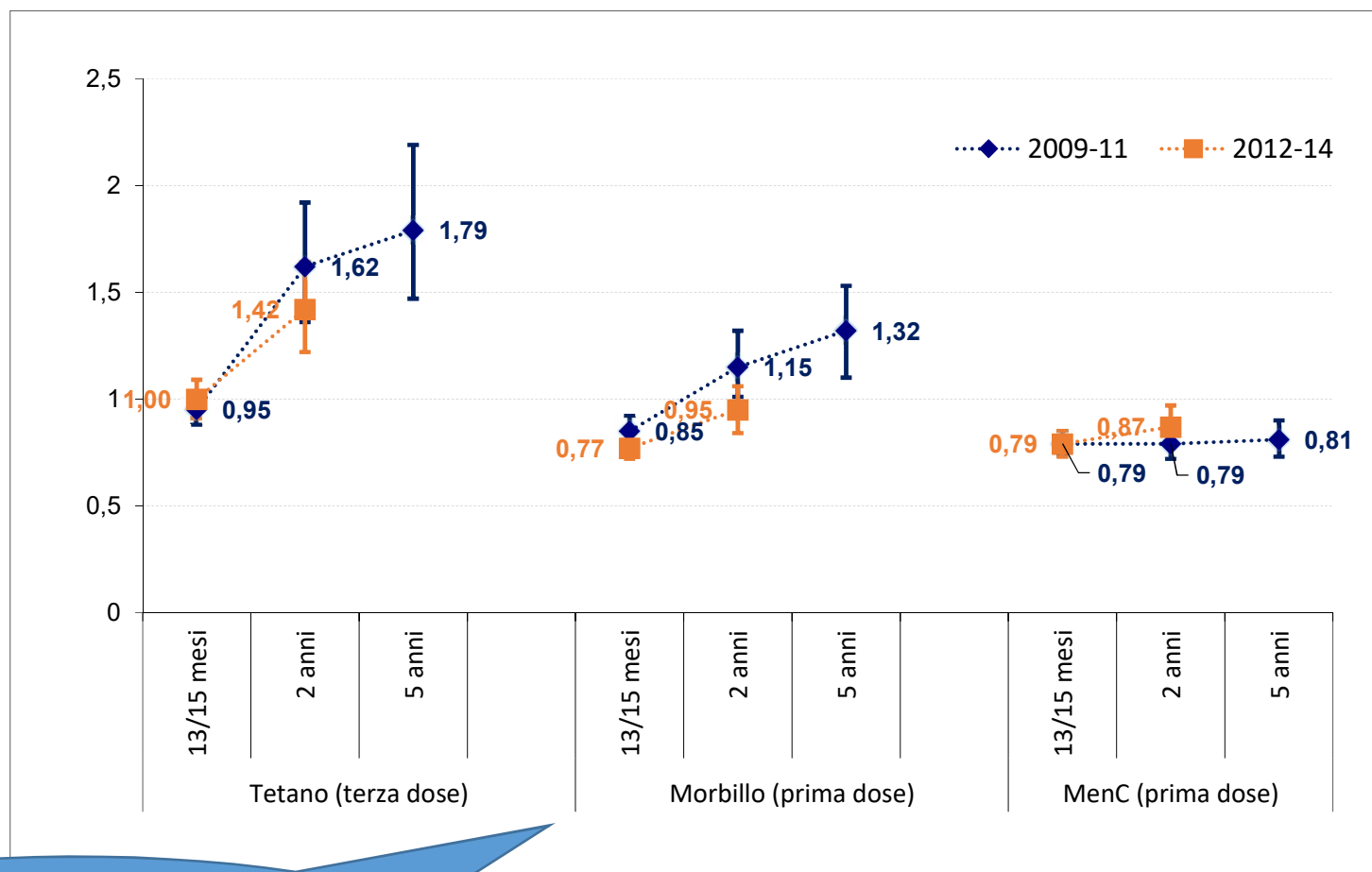
|                            | Tetano (3a dose)        |                         | Morbillo (1a dose)      |                  | MenC (1a dose)          |                         |
|----------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------|-------------------------|-------------------------|
|                            | 2009-11                 | 2012-14                 | 2009-11                 | 2012-14          | 2009-11                 | 2012-14                 |
|                            | RR (95% CI)             | RR (95% CI)             | RR (95% CI)             | RR (95% CI)      | RR (95% CI)             | RR (95% CI)             |
|                            | n=19,346                | n=17,730                | n=19,204                | n=17,590         | n=19,108                | n=17,575                |
| <b>Grezzo</b>              | <b>2.17</b> (1.89-2.50) | <b>1.69</b> (1.50-1.90) | <b>1.12</b> (1.00-1.26) | 0.98 (0.89-1.08) | <b>0.74</b> (0.69-0.80) | <b>0.88</b> (0.81-0.96) |
| + Socio-demografiche       | 1.94 (1.66-2.27)        | 1.66 (1.45-1.90)        | 1.27 (1.12-1.44)        | 1.02 (0.92-1.13) | 0.78 (0.71-0.86)        | 0.91 (0.83-1.00)        |
| + Assistenza in gravidanza | 1.62 (1.36-1.92)        | 1.41 (1.21-1.63)        | 1.15 (1.01-1.32)        | 0.95 (0.84-1.06) | 0.79 (0.72-0.87)        | 0.87 (0.78-0.97)        |
| + Esiti alla nascita       | <b>1.62</b> (1.36-1.92) | <b>1.42</b> (1.22-1.64) | <b>1.15</b> (1.01-1.32) | 0.95 (0.84-1.06) | <b>0.79</b> (0.72-0.87) | <b>0.87</b> (0.78-0.97) |

i determinanti considerati non sembrano spiegare le differenze di CV tra PFPM e ITA+PSA

# Risultati – Rischi di mancata vaccinazione nei bambini PFPM vs. ITA+PSA

Rischi per  
antigene, coorte  
di nascita,  
cittadinanza ed  
età del bambino.

RR aggiustati per  
tutte le variabili



le differenze di CV tra PFPM e  
ITA+PSA tendono ad aumentare  
con l'età, tranne che per MenC

# Limiti

---

Possibile **sottostima delle CV** tra i bambini stranieri per la **maggiore mobilità**

- **fuori Italia** → bambini che si recano nei paesi di origine e rientrano in Italia solo in età pre-scolare
- **in Italia** → frequenti cambi di residenza non sempre aggiornati nella anagrafe vaccinale per mancanza di allineamento tra anagrafi

# Discussione

---

- **Calo delle CV** nelle coorti di nascita più recenti  
coerente con stime nazionali (movimenti no-vax)
- **CV inferiore** negli stranieri solo per il **tetano**
  - 3a dose, probabilmente più influenzata dalla mobilità
  - necessarie migliori strategie di follow-up
- **Differenze non spiegate** dal diverso profilo socio-demografico, utilizzo dei servizi sanitari ed esiti alla nascita
- **Risultati eterogenei nei 3 centri** inclusi nello studio
  - diverse politiche regionali? diverso impatto no-vax?

---

***Grazie per l'attenzione!***

**[teresa.spadea@epi.piemonte.it](mailto:teresa.spadea@epi.piemonte.it)**

**Conflitti d'interesse: nessuno**

**Personale precario coinvolto nello studio: nessuno**