



*L'infezione da SARS-CoV-2 in gravidanza: studio  
prospettico dell'Italian  
Obstetric Surveillance System (ItOSS)  
Webinar - 23 giugno 2022*

# Caratteristiche viro- immunologiche dell'infezione di SARS-CoV-2 in una ampia coorte di donne gravide e loro neonati

Gruppo ItOSS - Microbiologi

Francesca Malentacchi, Alessandro Mancon, Giuseppe Portella, Caterina Vocale



## Campioni biologici saggiati

### **T1 - GRAVIDANZA**

Tampone vaginale  
Siero materno

### **T2 - PARTO**

Tampone vaginale  
Tampone rettale  
Tampone placentare  
Siero materno  
Tampone nasofaringeo neonatale  
Siero cordonale

### **T3 - PUERPERIO**

Latte



# La ricerca del genoma virale nei materiali biologici (N=1086)

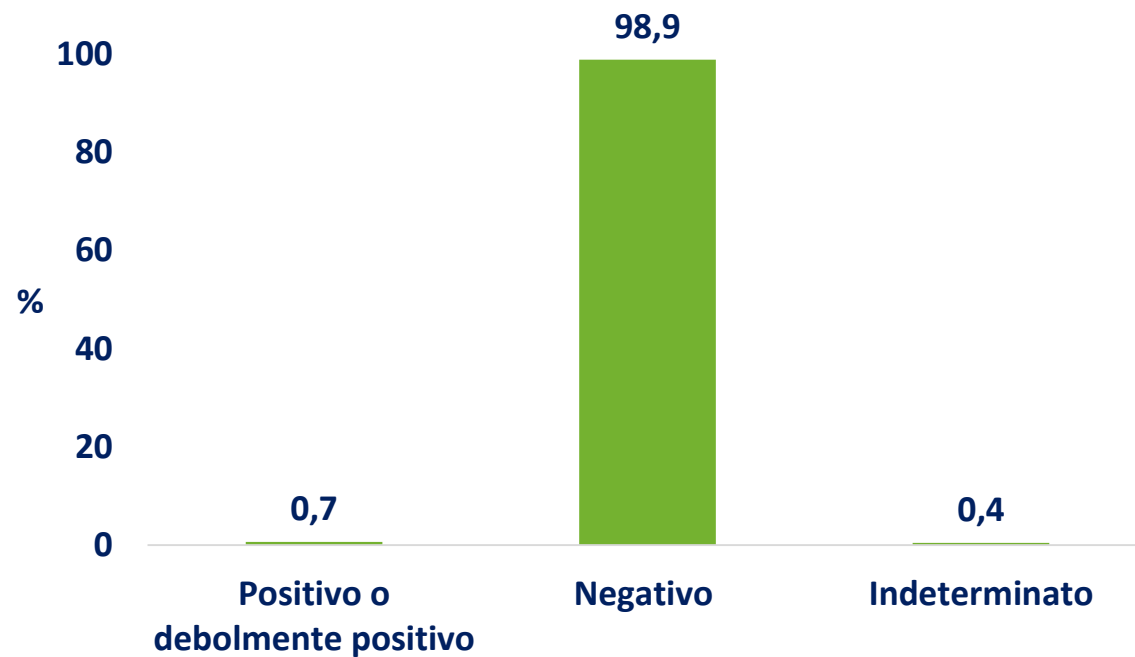




## Rilevazione del genoma virale nei tamponi vaginali

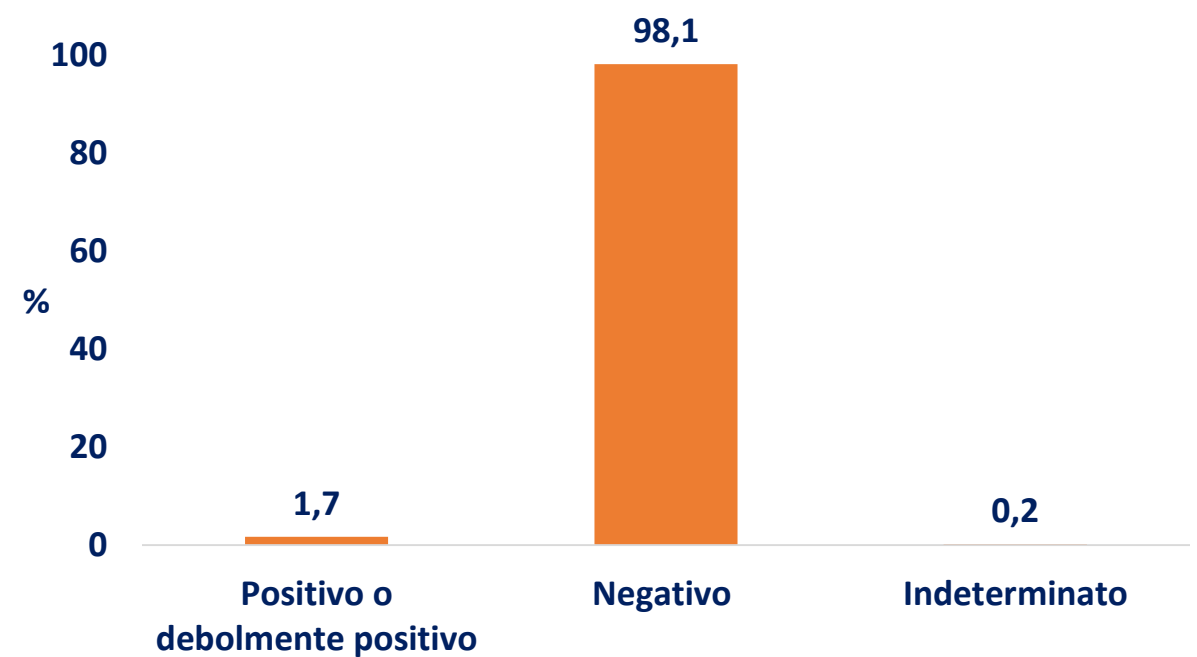
### Tamponi vaginali in gravidanza (N=459)

Campioni **adeguati** nel **97,8%** dei casi



### Tamponi vaginali al parto (N=545)

Campioni **adeguati** nel **96,7%** dei casi

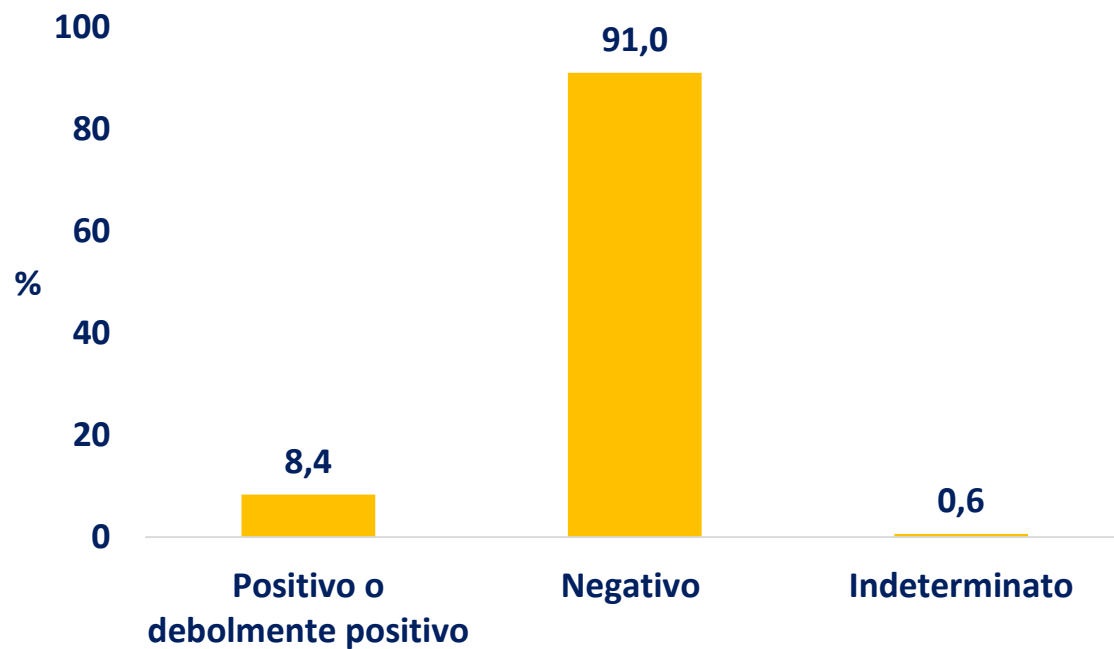




## Rilevazione del genoma virale nei tamponi rettali e placentari al parto

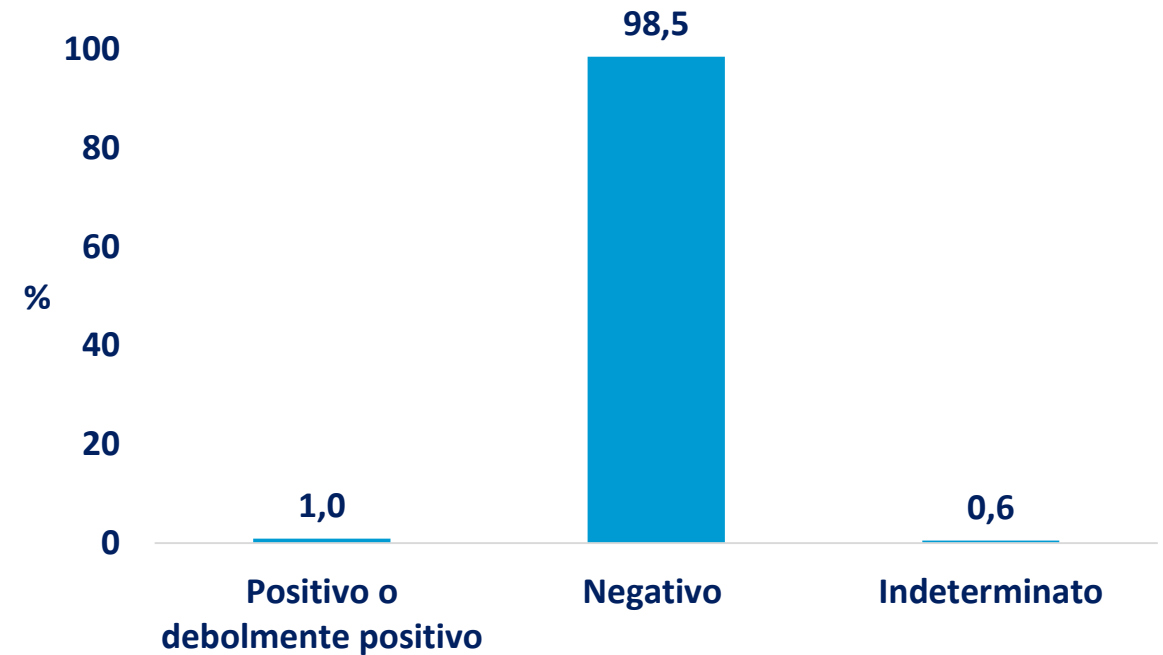
### Tamponi rettali al parto (N=497)

Campioni **adeguati** nel **94,0%** dei casi



### Tamponi placentari in gravidanza (N=538)

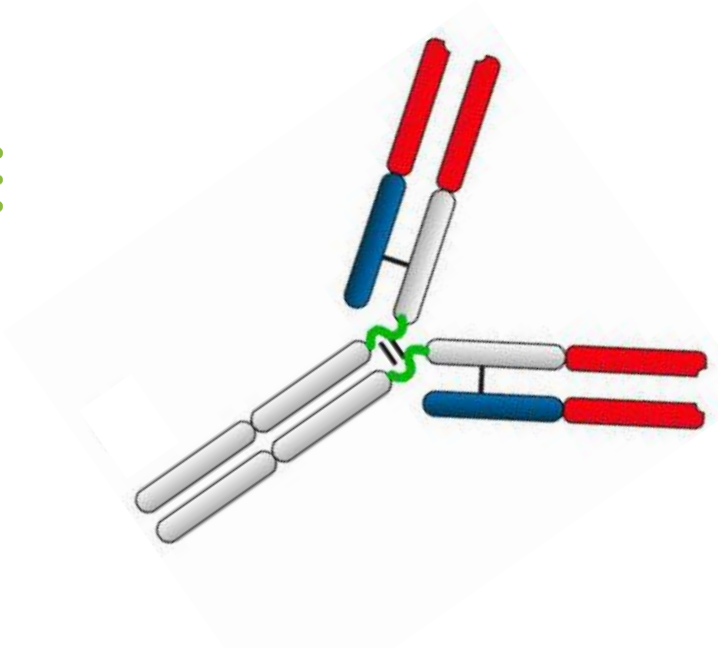
Campioni **adeguati** nel **98,0%** dei casi



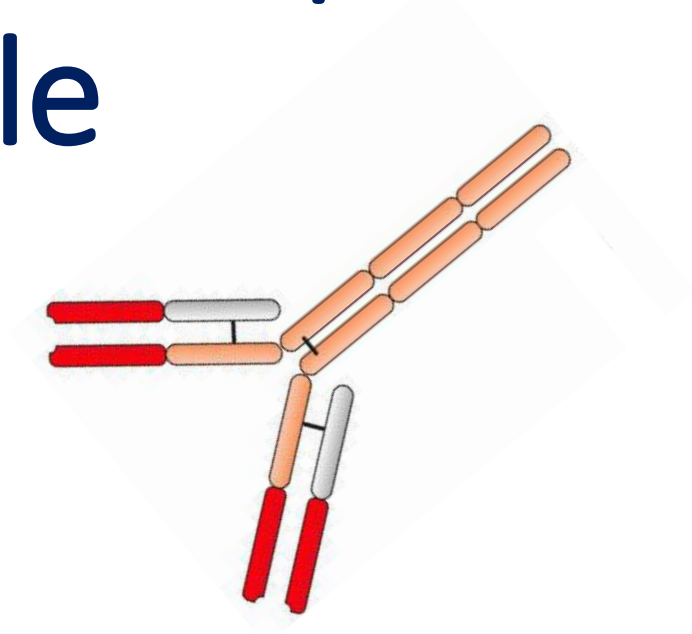


# Alcune considerazioni molecolari

- Tasso di positività basso
- Maggior positività in tampone rettale → persistenza prolungata nelle feci
- Nessuna evidenza di virus competente nelle feci → nessun neonato da madre con tampone rettale positivo ha avuto un tampone nasofaringeo positivo



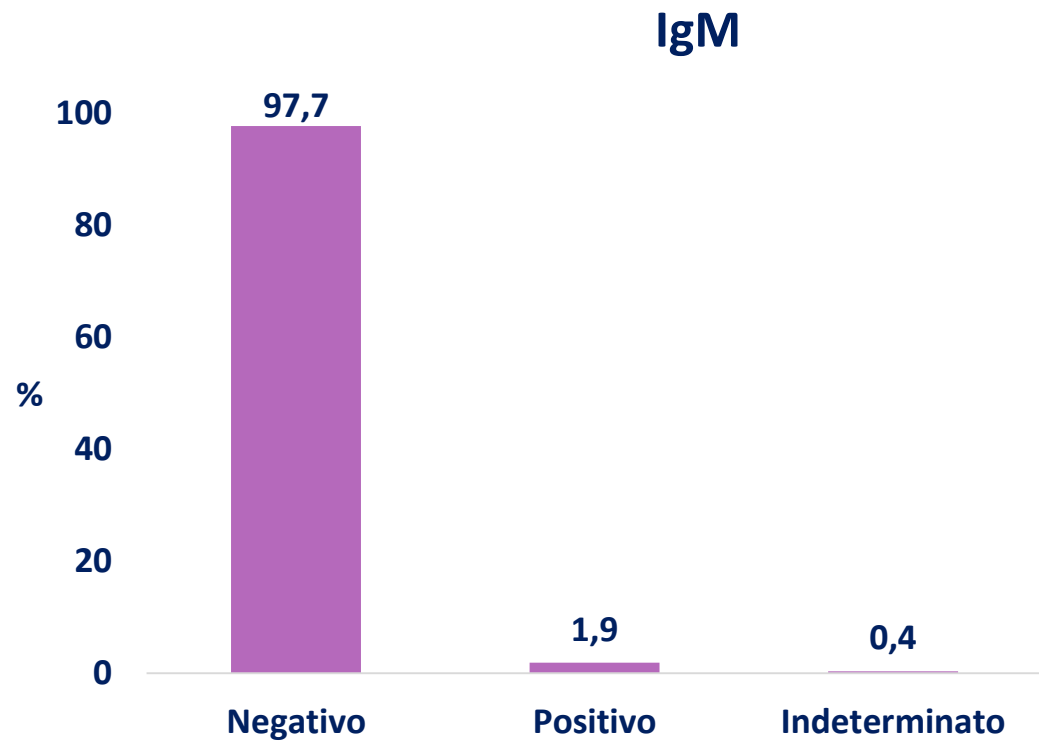
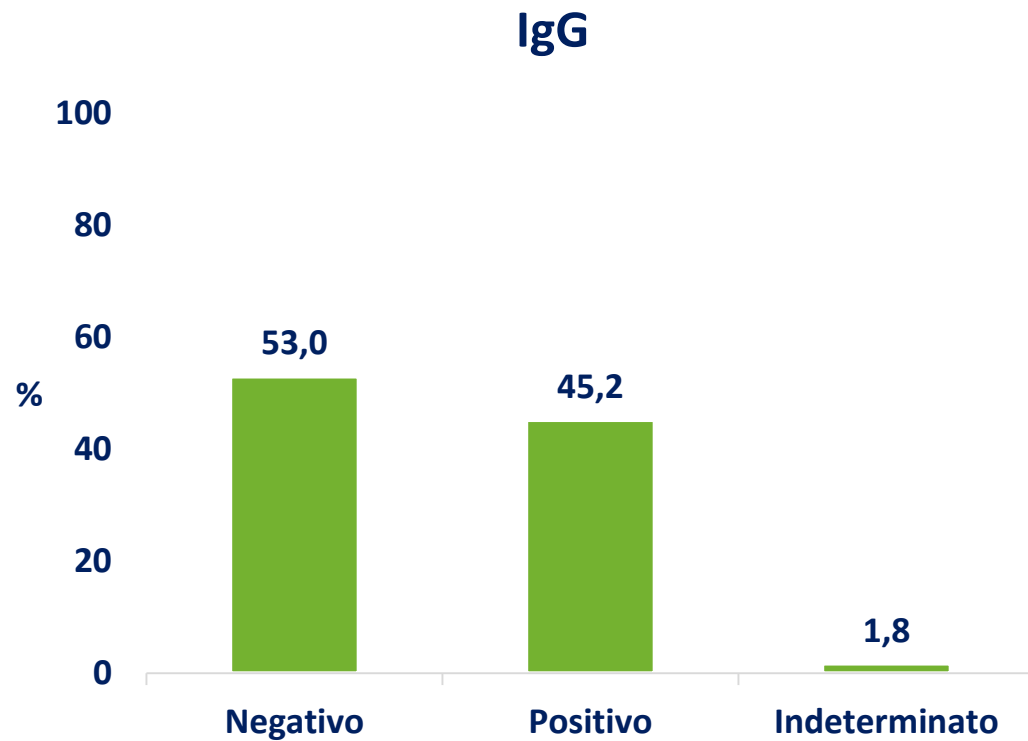
# Determinazione della risposta anticorpale





## Rilevazione IgG e IgM nel siero materno in gravidanza (N=422)

Campioni **adeguati** nel **96,7%** dei casi

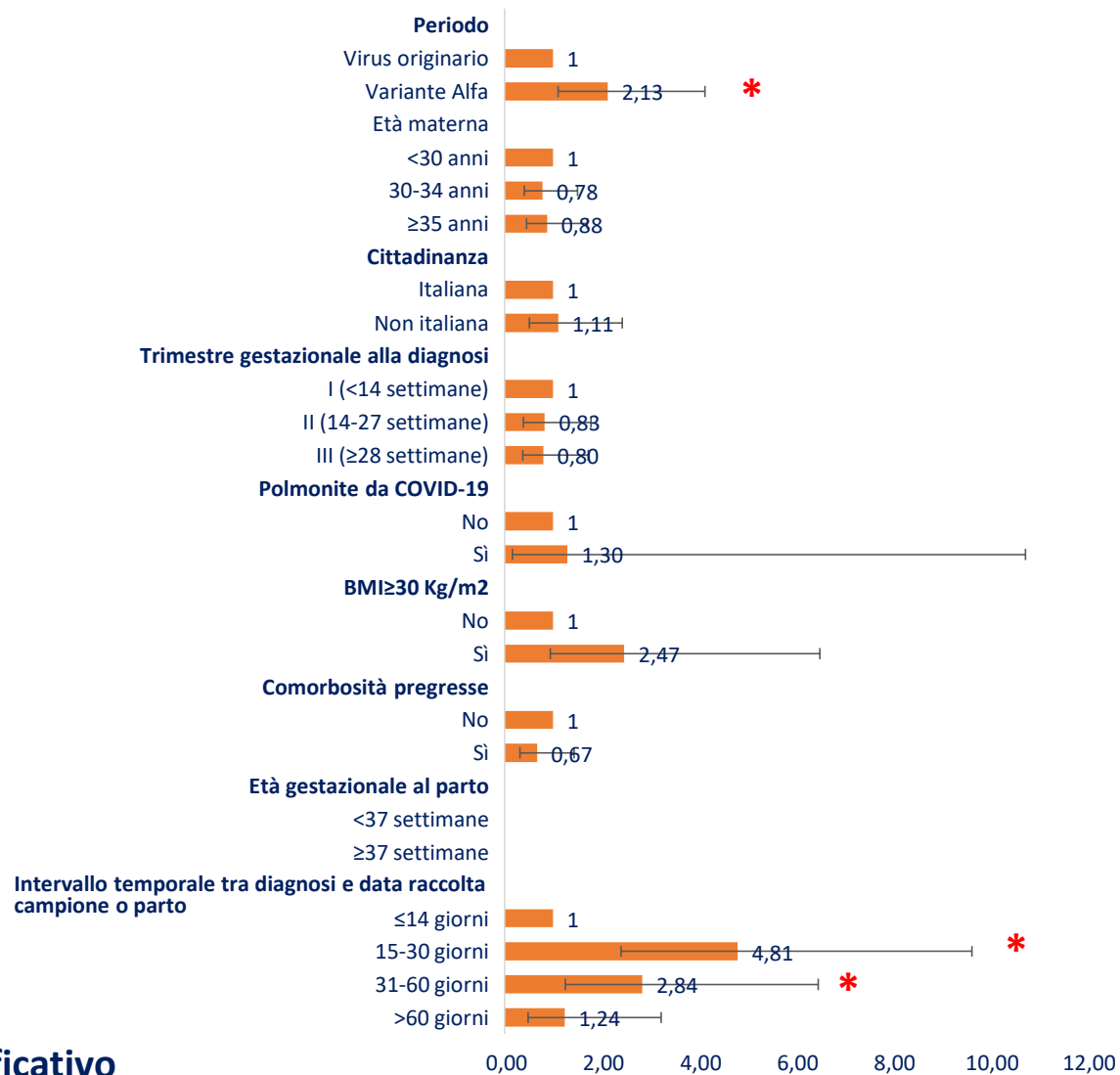






# Variabili associate alla positività delle IgG (regressione logistica)

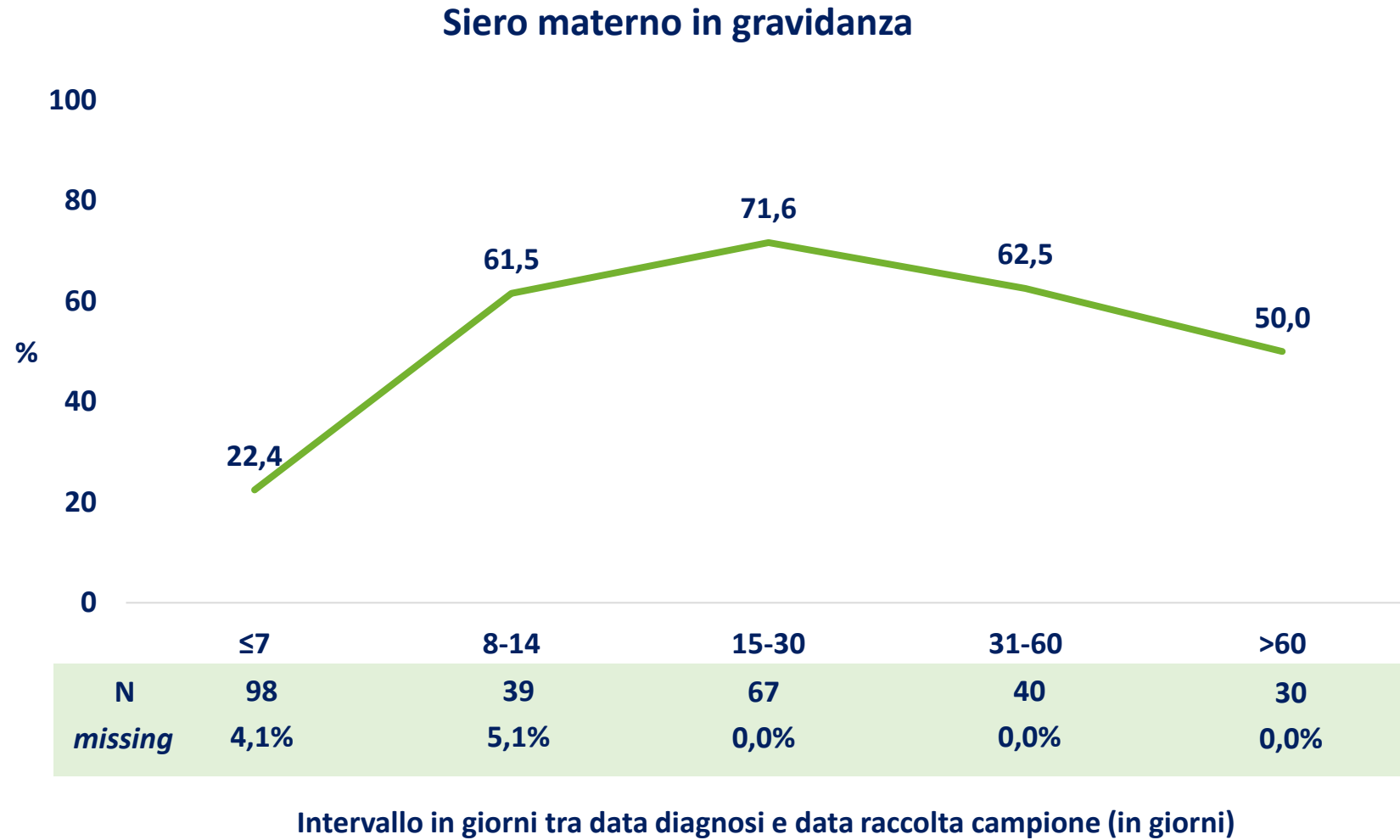
## Siero materno in gravidanza



\* Statisticamente significativo



## Trend temporale della positività delle IgG

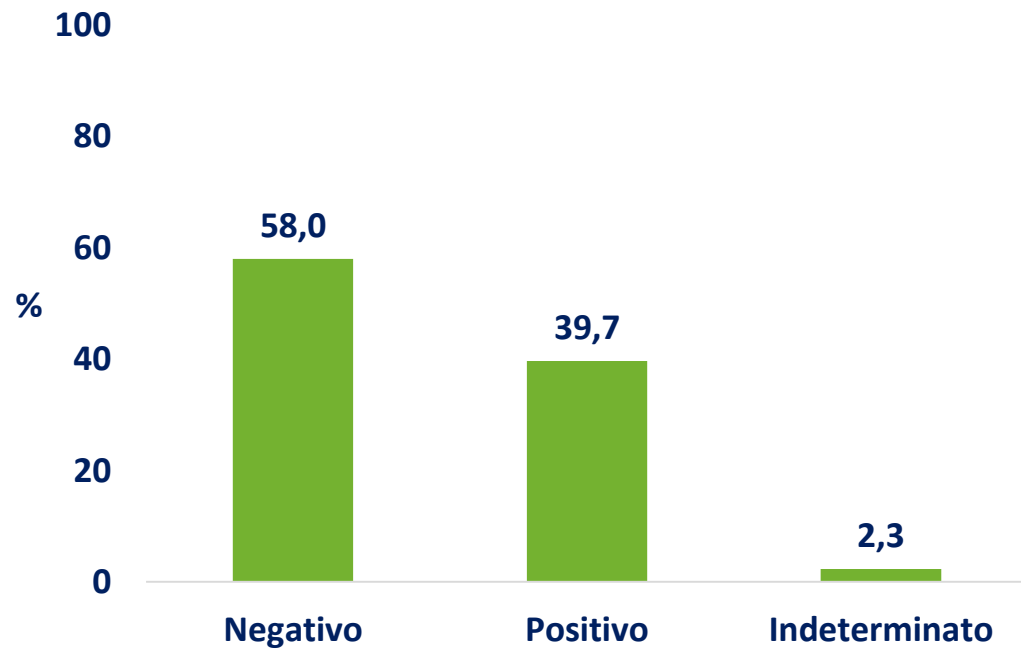




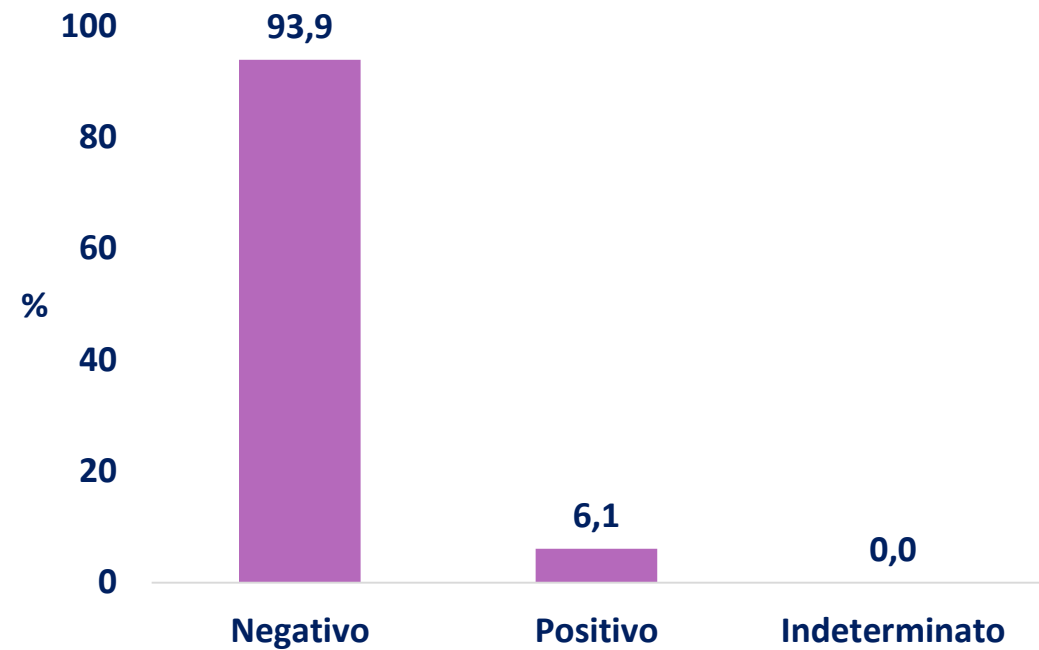
## Rilevazione IgG e IgM nel siero materno al parto (N=555)

Campioni **adeguati** nell'**88,8%** dei casi

IgG



IgM





# Variabili associate alla positività delle IgG (regressione logistica)

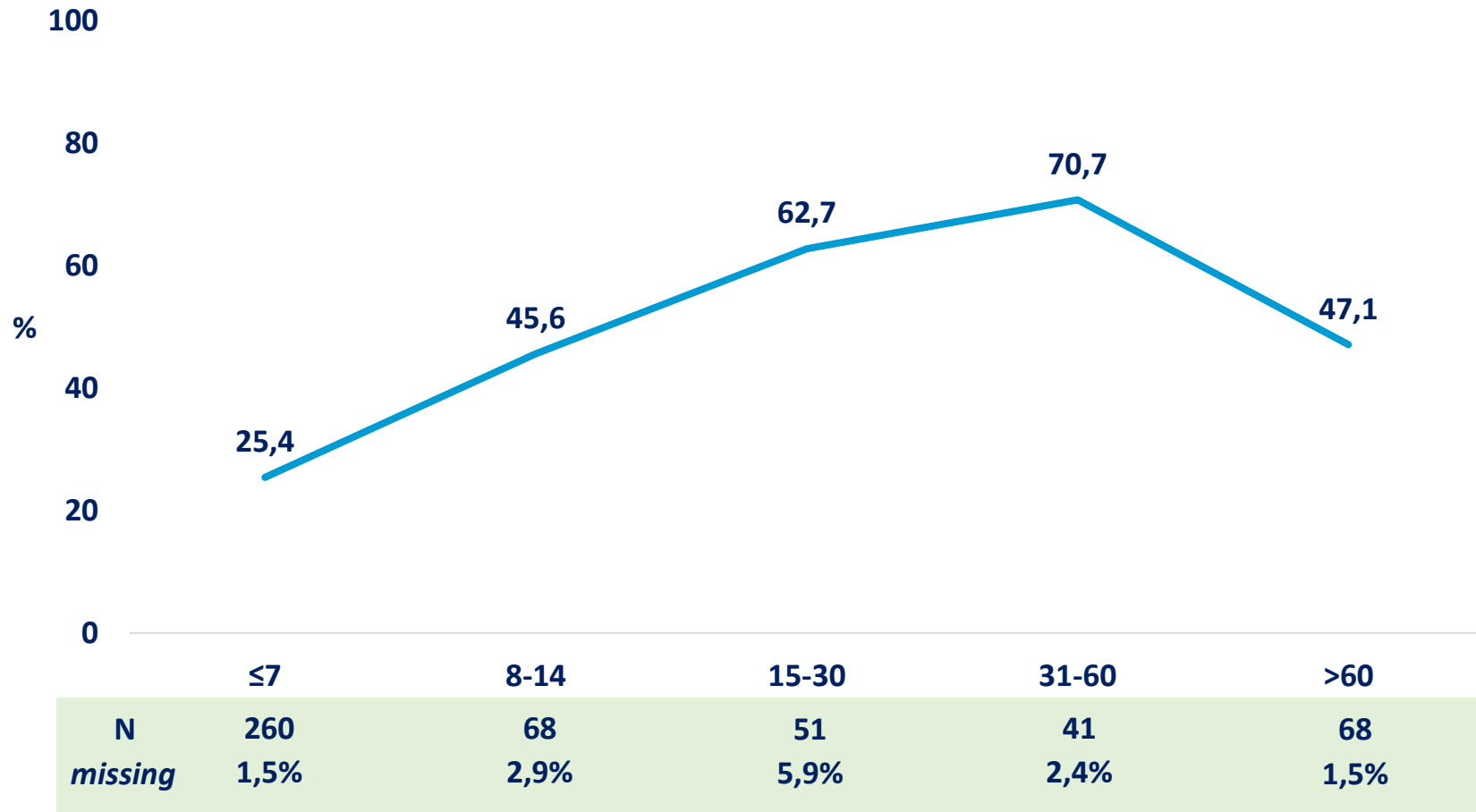


\* Statisticamente significativo



## Trend temporale IgG positivo

### Siero materno al parto



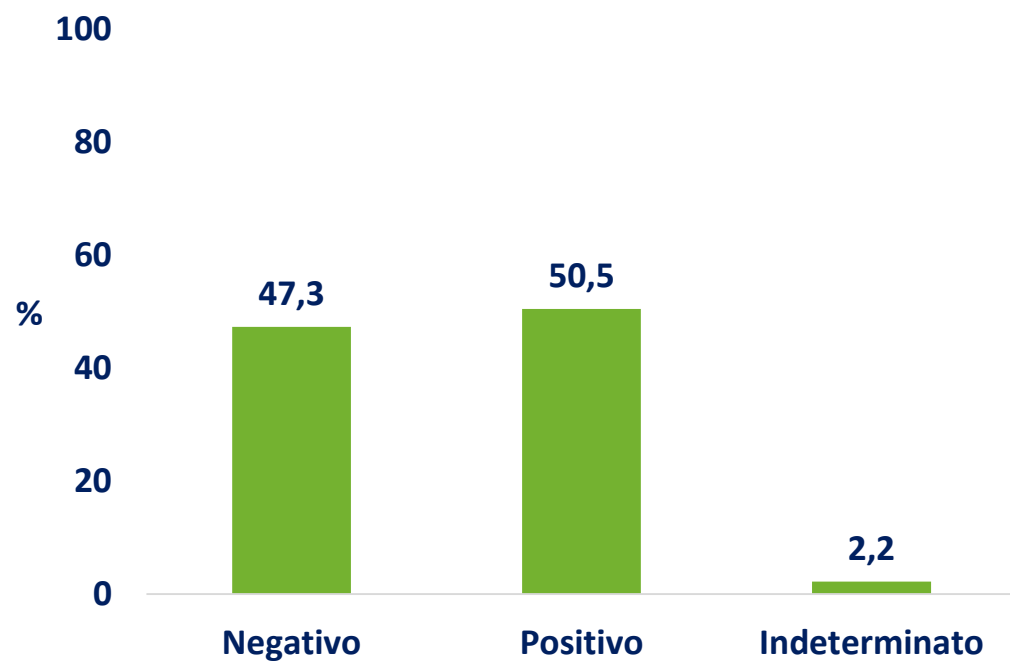
Intervallo temporale tra data diagnosi e data parto (in giorni)



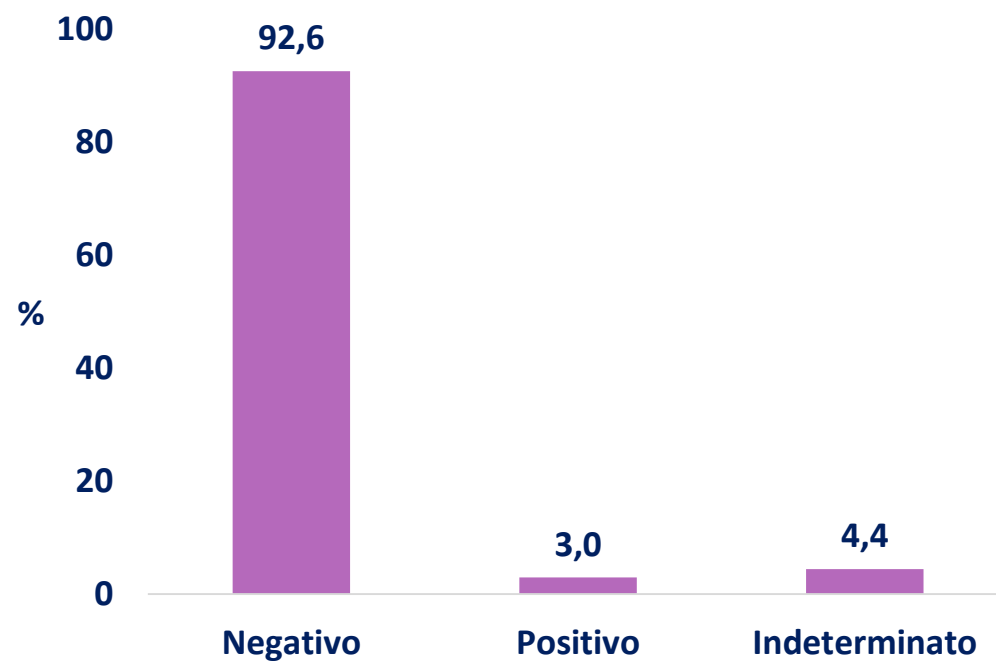
## Rilevazione di IgG e IgM nel siero neonatale al parto (N=628)

Campioni **adeguati** nell'**89,8%** dei casi

**IgG**



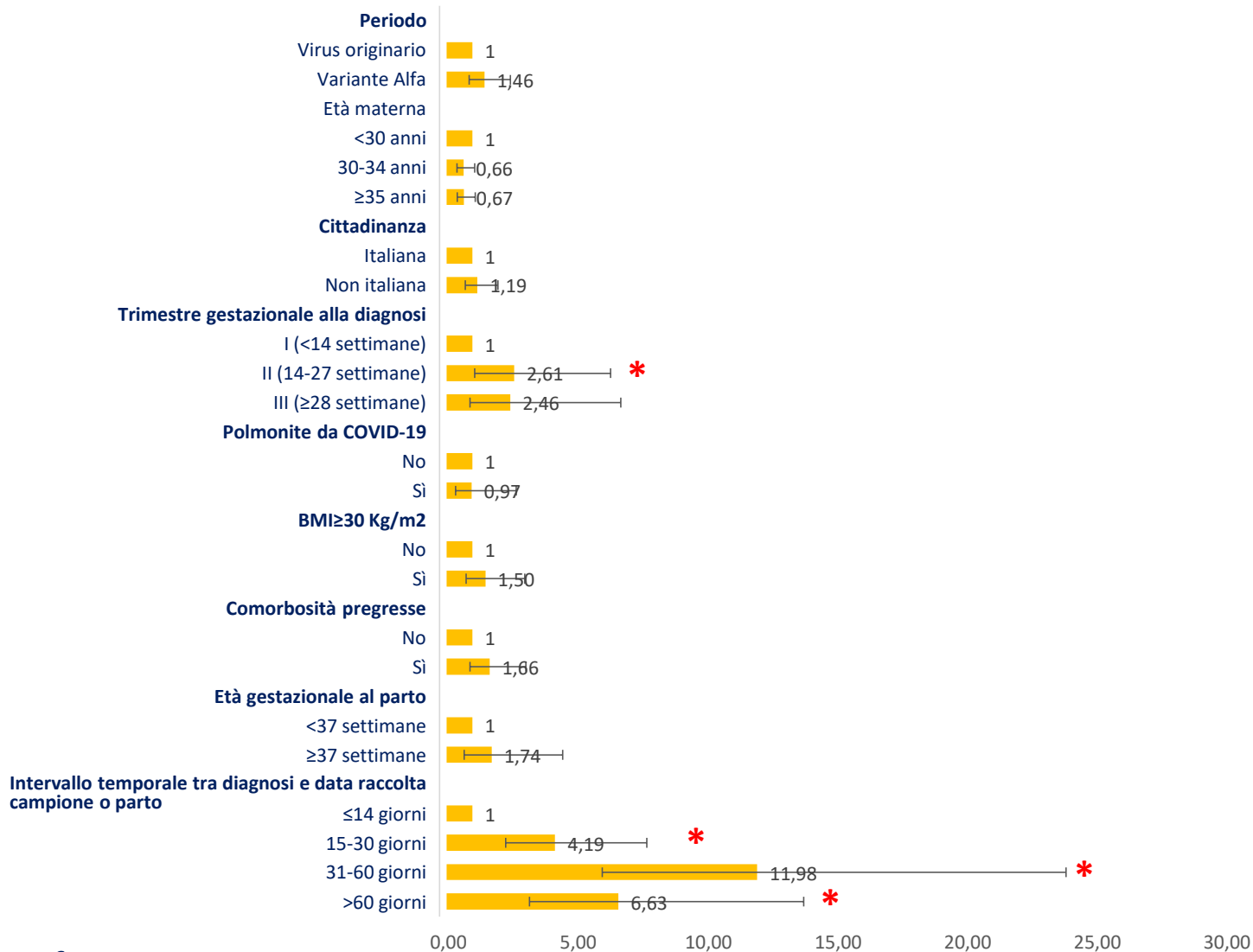
**IgM**





# Variabili associate alla positività delle IgG (regressione logistica)

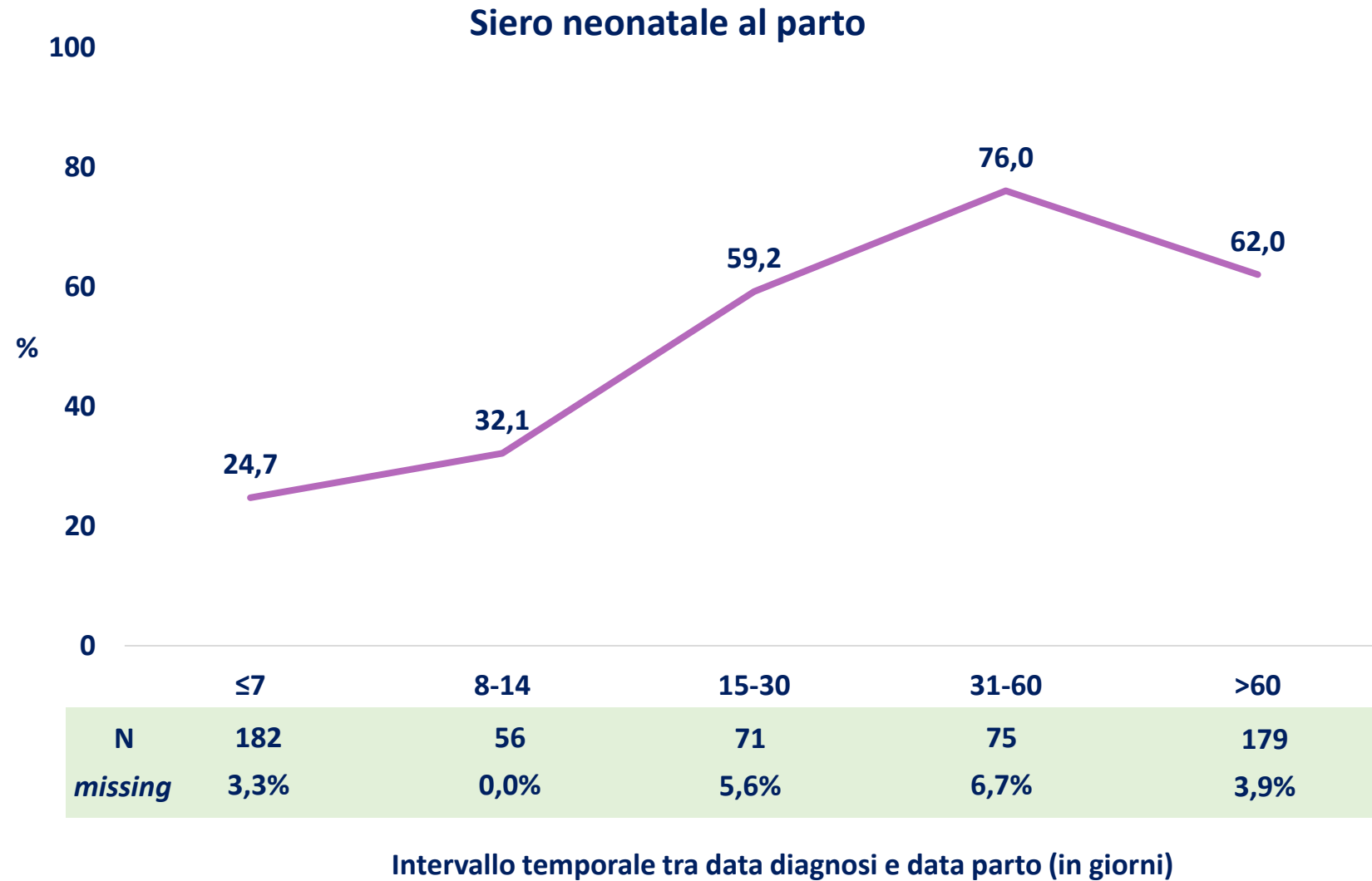
## Siero neonatale al parto



\* Statisticamente significativo



## Trend temporale IgG positivo

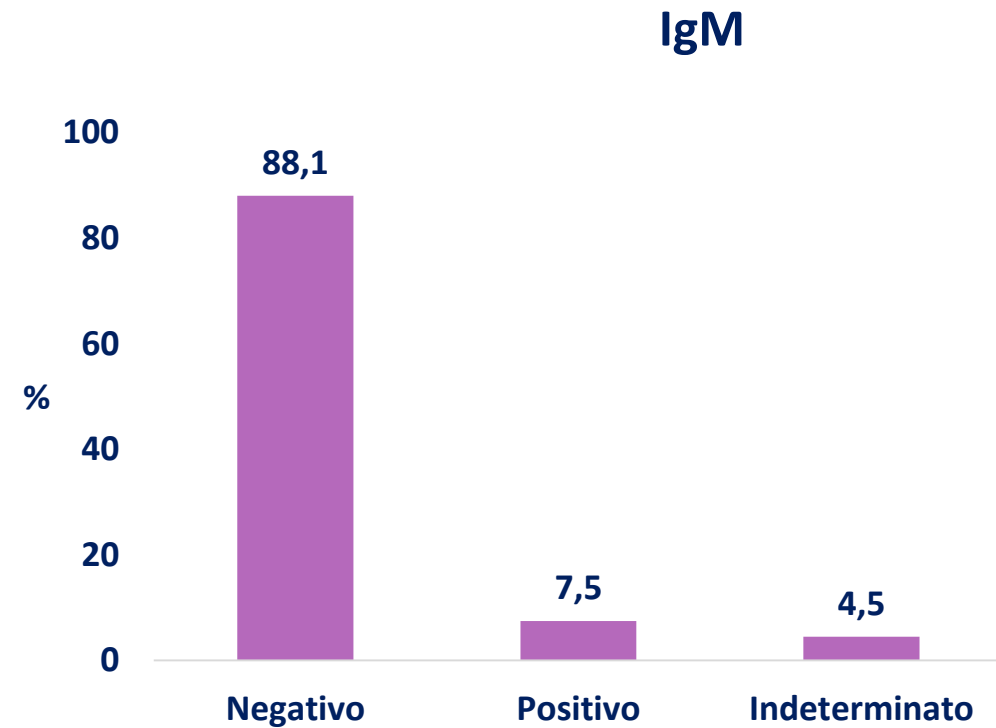
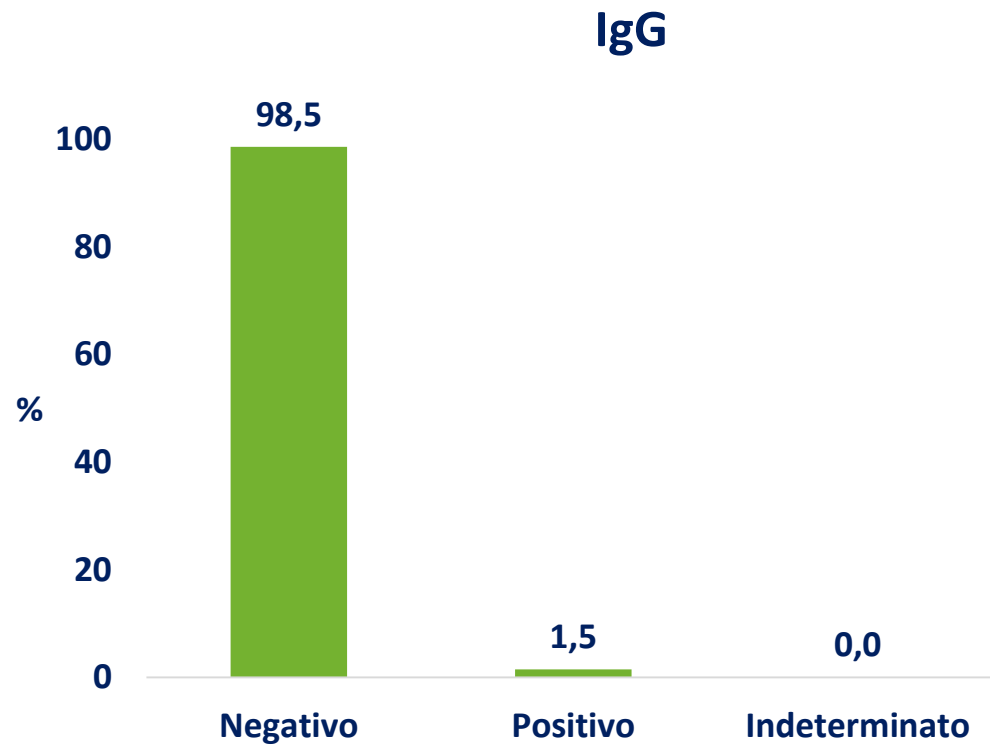






## Rilevazione IgG e IgM nel latte materno (N=183)

Campioni adeguati nel **77,0%** dei casi





# Conclusioni

- Solidità del network → minimizzazione della variabilità strumentale, appropriatezza dei campioni trasportati
- Popolazione numerosa → solidità dei dati
- Trasmissione in gravidanza e durante il parto altamente improbabile → neonati positivi per madre positiva o altri contatti
- Buona protezione nella madre
- Passaggio significativo di anticorpi al feto → cross-protezione
- Nel latte poco significativo → IgA, le regine secretorie