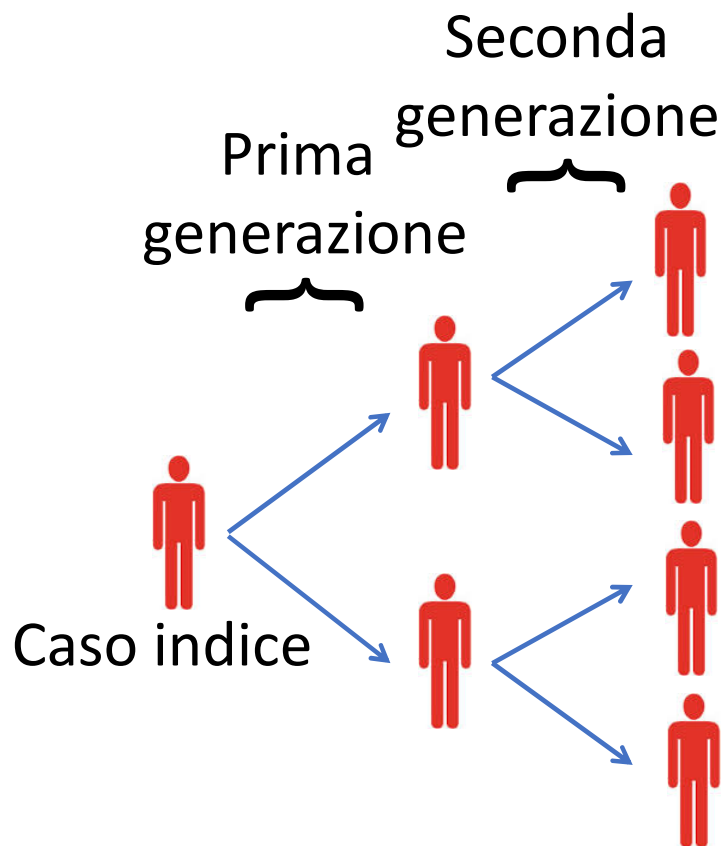


# Trasmissibilità di SARS-COV-2 in Italia

Stefano Merler, FBK



# I parametri chiave che regolano la trasmissione



**Numero di riproduzione di base ( $R_0$ ):** numero medio di casi generate da un un caso indice in una popolazione completamente suscettibile alla malattia

**Tempo di generazione ( $T_g$ ):** il tempo che passa tra l'infezione di un infettore primario e quello dei suoi casi secondari

$R_0 < 1$  → Eliminazione della malattia

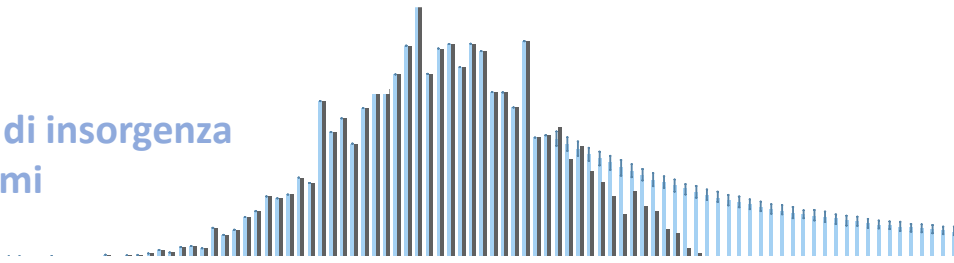
$R_0 > 1$  → Crescita esponenziale del numero di casi

Nota  $R_0$ , si può prevedere:

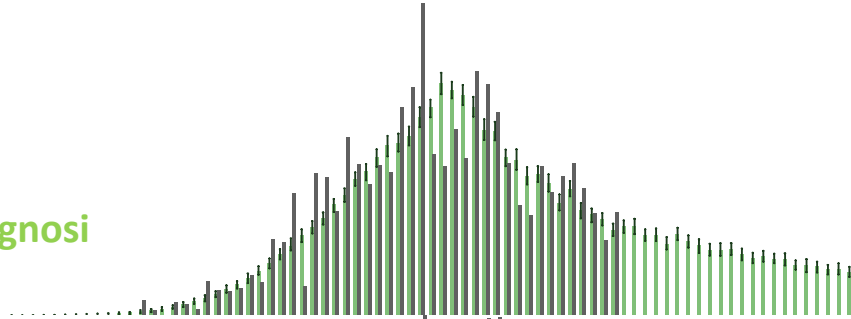
- almeno nel breve-medio periodo, l'andamento dell'epidemia e l'impatto sul sistema sanitario
- l'impatto degli interventi (tramite  $R_t$ )

# I tempi dei dati

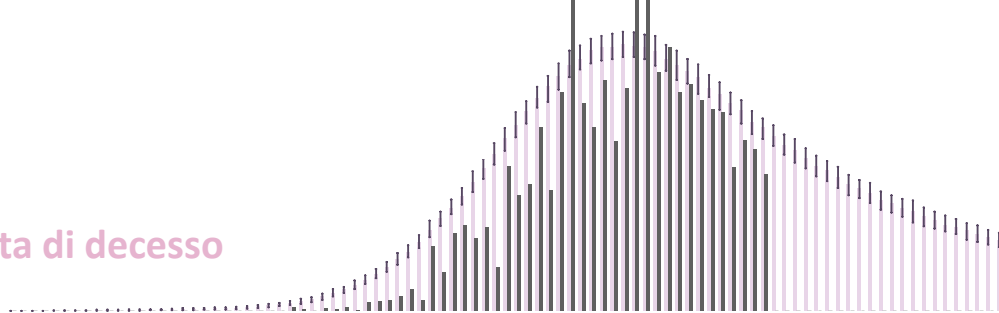
Data di insorgenza  
sintomi



Data di diagnosi



Data di decesso



1 Feb

1 Mar

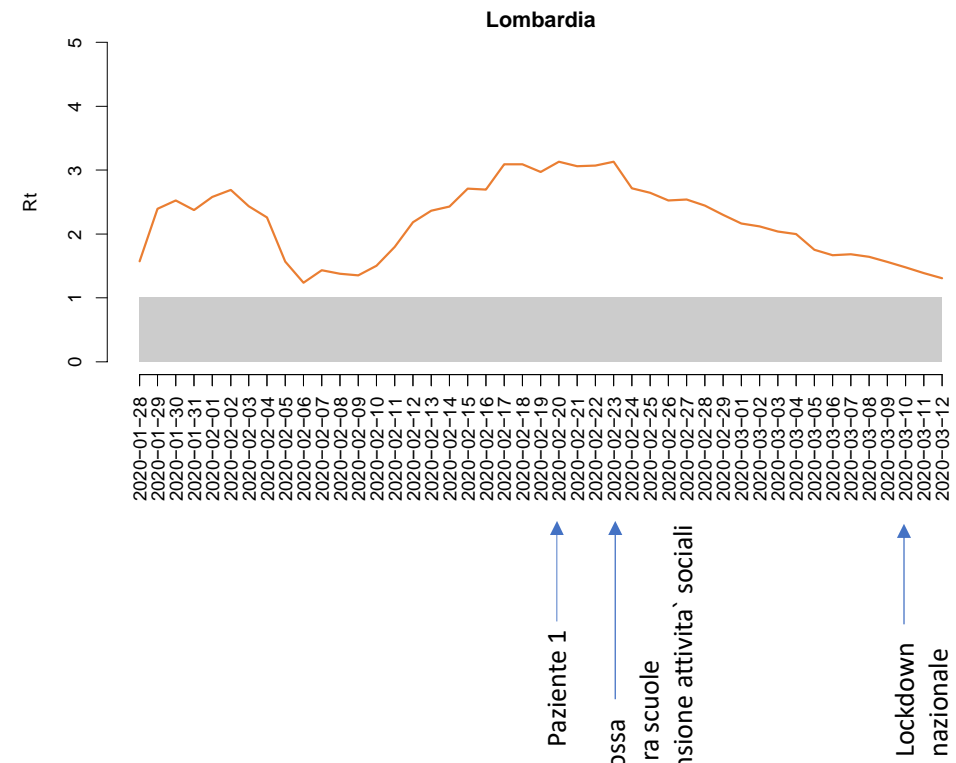
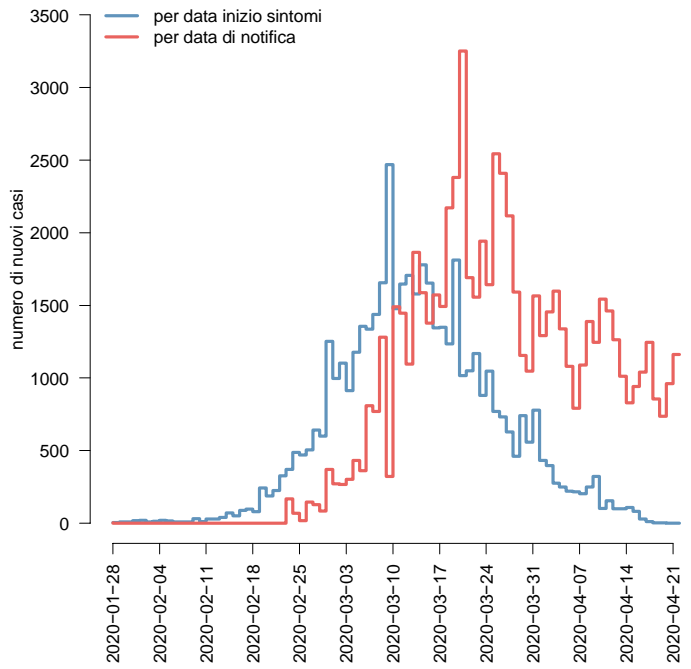
1 Apr

Il ritardo medio dalla data di esposizione (al virus) alla data di decesso è di 18 giorni. Questo periodo aumenta con l'evolversi dell'epidemia e comprende:

- Tempo tra esposizione e inizio sintomi
- Tempo tra inizio sintomi e diagnosi
- Tempo tra diagnosi e (eventuale) ricovero
- Tempo tra (eventuale) ricovero e (eventuale) decesso

Questo significa che un decesso che viene notificato oggi è spesso riconducibile ad una persona che era stata esposta al virus 2-5 settimane prima.

# Trasmissibilità di SARS-COV-2 in Lombardia

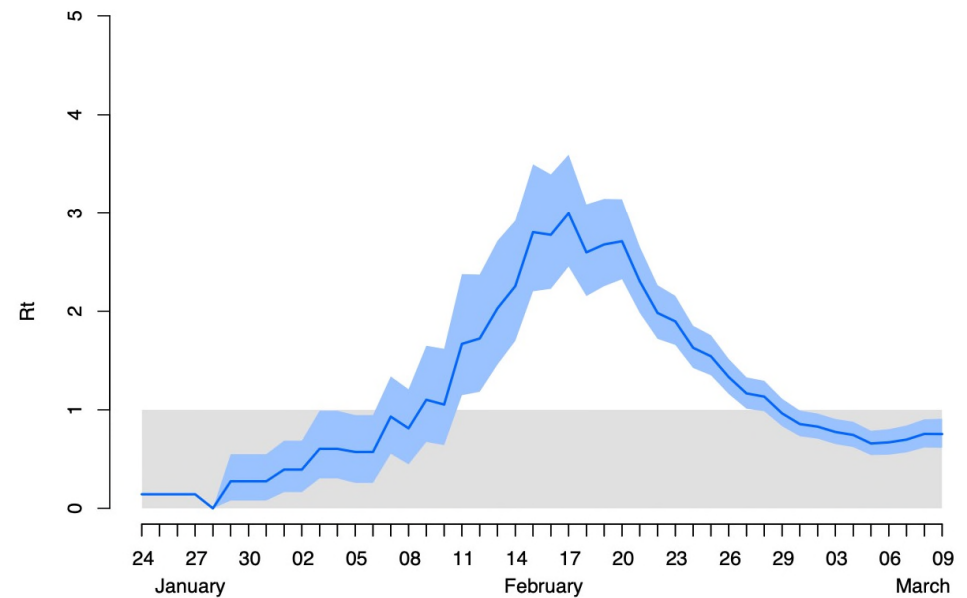
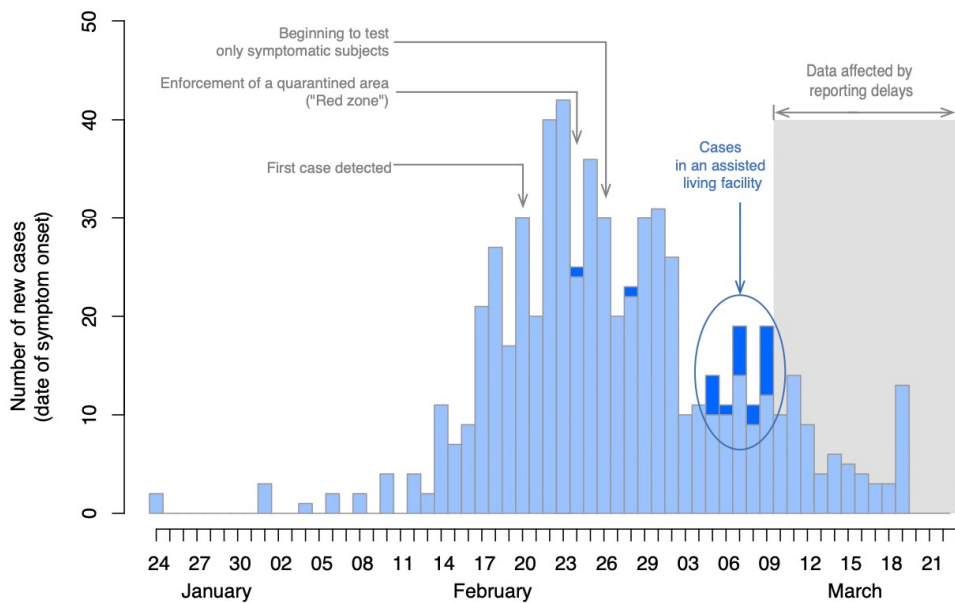


Paziente 1  
 Area rossa  
 Chiusura scuole  
 Sospensione attivita` sociali  
 Lockdown nazionale

- Intervallo seriale: 6.6 giorni in media (da dati di contatto)
- $R_0=3$  prima del paziente 1
- Impatto immediato delle prime misure adottate

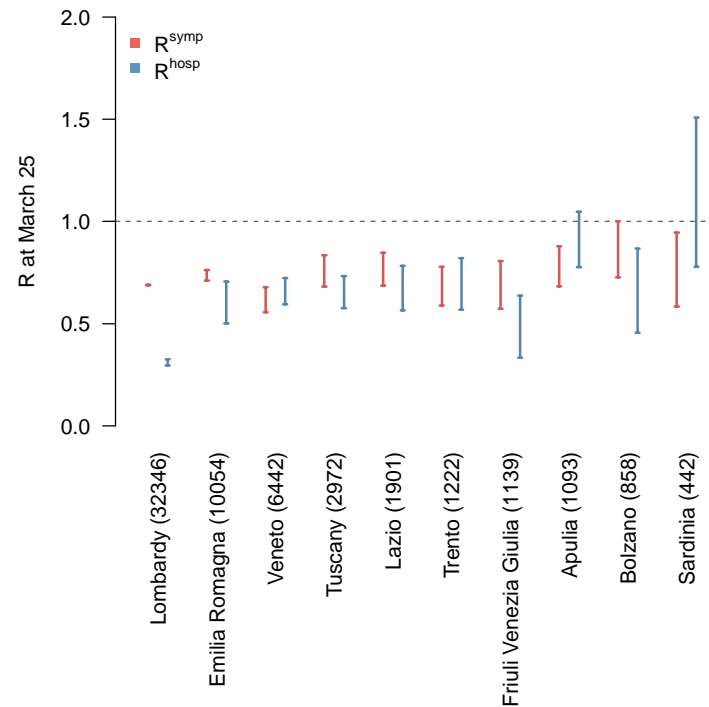
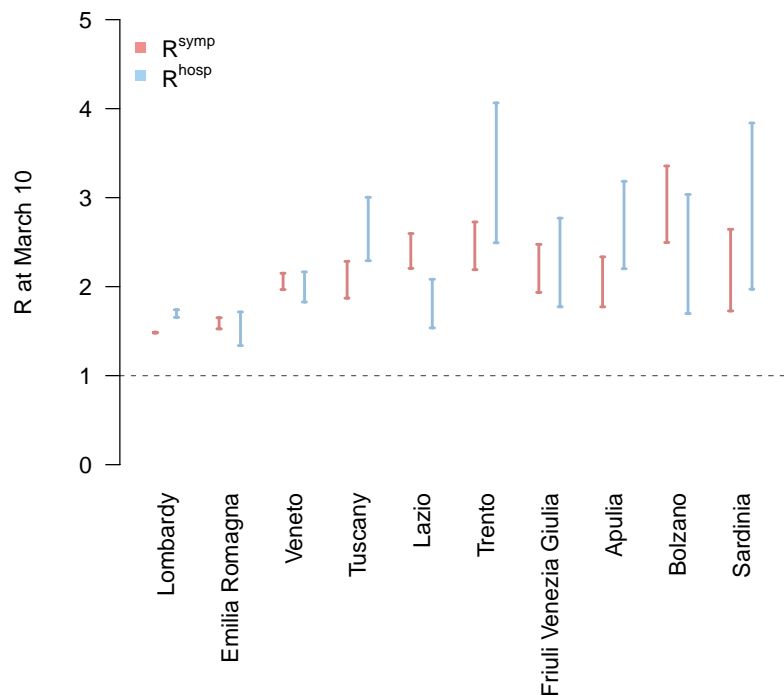


# Trasmissibilità di SARS-COV-2 nell'ex area rossa di Codogno



- Trasmissibilità sotto soglia a fine febbraio
- Cluster di trasmissione in RSA o non ricostruiti nella fase successiva
- Monitoraggio strumento cruciale, anche nel post-lockdown

# Evoluzione della trasmissibilità di SARS-COV-2 dal 10 marzo al 25 marzo



- $R_t$  calcolato dalla serie temporale dei casi per data di inizio sintomi e per data di ospedalizzazione
- Evidente l'effetto del lockdown in due settimane

Analisi basata sull'analisi di 61,707 casi sintomatici (90.4%) e 34,708 ospedalizzazioni (87%)

# Trasmissibilità di SARS-COV-2 al 6 aprile

Regione	R <sup>symp</sup>		
	media	95%CI-inf	95%CI-sup
Calabria	0,47	0,29	0,71
Emilia-Romagna	0,71	0,67	0,74
Friuli Venezia-Giulia	0,62	0,51	0,73
Lazio	0,59	0,50	0,68
Lombardia	0,40	0,38	0,42
Marche	0,60	0,46	0,76
Molise	0,63	0,27	1,07
Puglia	0,60	0,48	0,73
Sardegna	0,69	0,54	0,88
Sicilia	0,34	0,23	0,47
Toscana	0,57	0,49	0,66
Umbria	0,42	0,19	0,67
Veneto	0,61	0,55	0,69
Bolzano	0,64	0,50	0,78
Trento	0,44	0,33	0,56

Le regioni non mostrate non hanno un dato di sufficiente qualità per il calcolo di Rt

Il dato sarà aggiornato e pubblicato settimanalmente