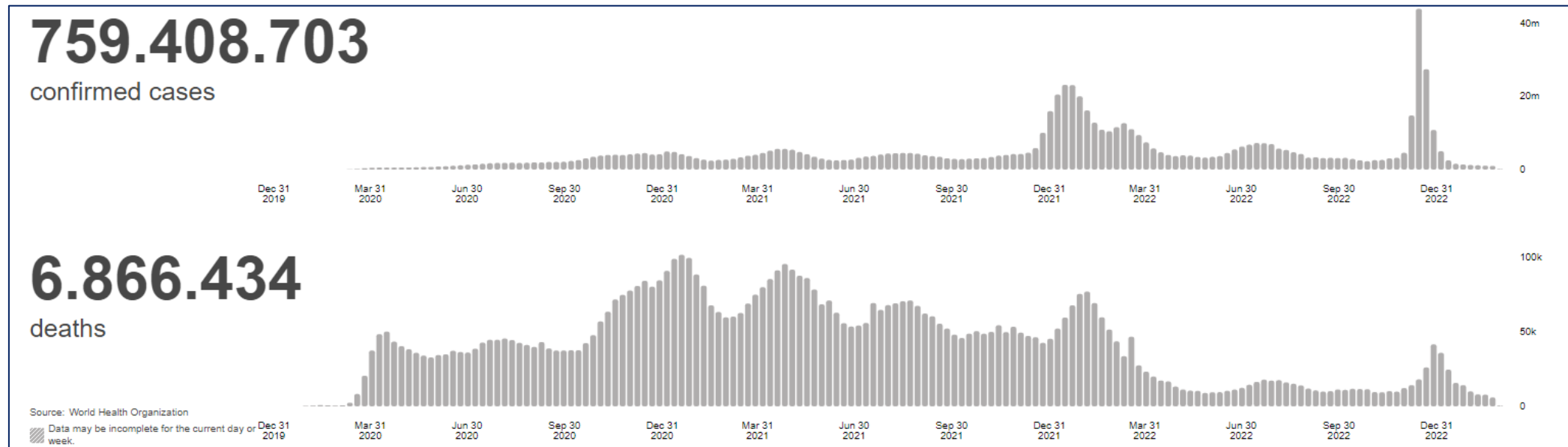
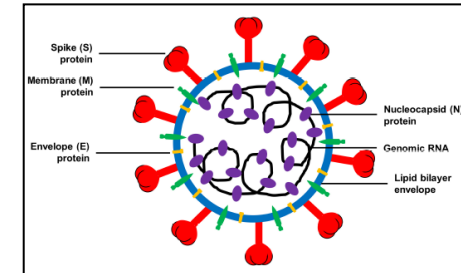


# COVID-19: Commissione di Indagine Parlamentare

Giovanni Rezza



## Cronistoria degli incarichi-Giovanni Rezza

- 1989: Dirigente di Ricerca ISS
- 2009-maggio 2023: Direttore del Dipartimento Malattie Infettive dell'ISS
- 2009/gennaio 2020: membro di gruppi di lavoro (informali) sulla risposta alle pandemie
- 28 febbraio 2020: Incarico di coordinamento e gestione delle attività di sorveglianza epidemiologica e microbiologica, di cui all'art. 1, comma 1, dell'Ordinanza del Capo del Dipartimento della Protezione civile n. 640 del 27 febbraio 2020.
- 4 marzo 2020: Decreto del Presidente ISS
- 6 maggio 2020/maggio 2023: DG Prevenzione Sanitaria del Ministero della Salute
- Dicembre 2020: Membro del CTS
- Attualmente Professore straordinario d'Igiene e Sanità Pubblica, Università Vita-Salute, San Raffaele di Milano

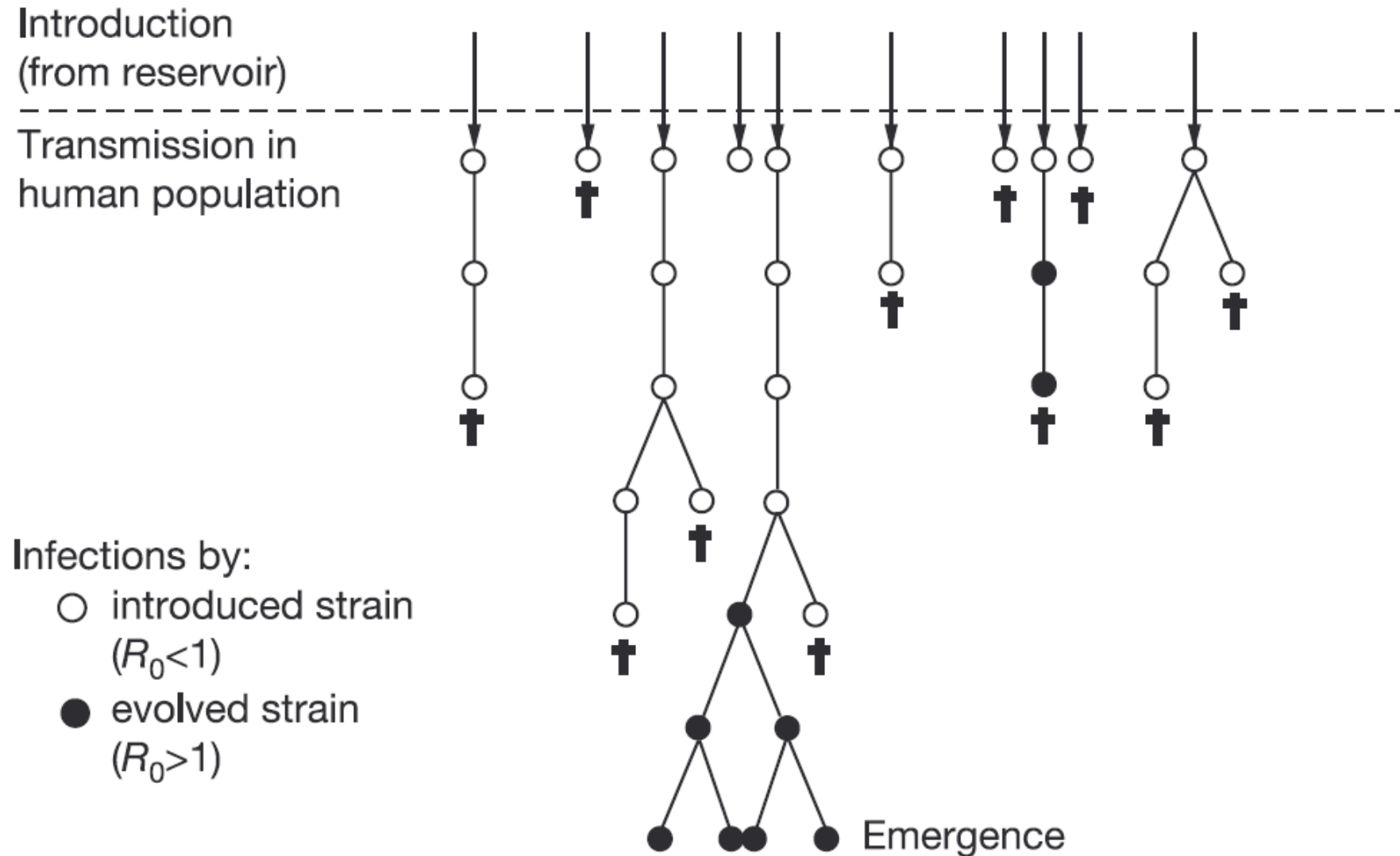
## Premessa

- All'epoca dei fatti ricoprivo la posizione di Dirigente di Ricerca presso l'ISS, con funzione di Direttore di Dipartimento Malattie Infettive funzione diversa ai sensi della normativa vigente di cui al DL 30 marzo 2001 n.165 che prevede specifiche funzioni, attribuzioni e responsabilità per i funzionari ministeriali
- Non sono a conoscenza di essere «sottoposto a indagini» né sono stato mai imputato in procedimenti penali», per cui ho accettato di essere sentito in libera audizione senza farmi assistere da un avvocato di fiducia

## Schema della presentazione

- Come è emerso SARS-CoV-2 e perché ha causato un evento pandemico
- La risposta internazionale alla pandemia
- Azioni implementate in Italia prima e dopo il 20/21 febbraio (data dell'identificazione del caso «indice»): le indicazioni del Ministero della Salute e le attività dell'ISS
- Riflessioni sul mancato aggiornamento/adozione del Piano Pandemico Influenzale
- Si sarebbero potuto far di più? Indicazioni per futuri eventi pandemici

## Emergence and spread of infectious agents



# Come emerge un virus pandemico



Health Topics ▾

Countries ▾

Newsroom ▾

Emergencies ▾

[Home](#) / [Disease Outbreak News](#) / [Item](#) / [Pneumonia of unknown cause – China](#)

## COVID-19 - China

5 January 2020

On 31 December 2019, the WHO China Country Office was informed of cases of pneumonia of unknown etiology (unknown cause) detected in Wuhan City, Hubei Province of China. As of 3 January 2020, a total of 44 patients with pneumonia of unknown etiology have been reported to WHO by the national authorities in China. Of the 44 cases reported, 11 are severely ill, while the remaining 33 patients are in stable condition. According to media reports, the concerned market in Wuhan was closed on 1 January 2020 for environmental sanitation and disinfection.

The causal agent has not yet been identified or confirmed. On 1 January 2020, WHO requested further information from national authorities to assess the risk.

China CDC Weekly

### Notes from the Field

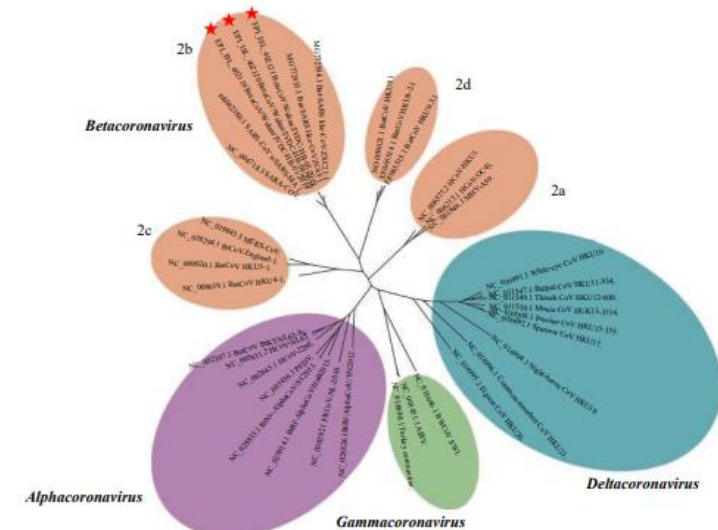
## A Novel Coronavirus Genome Identified in a Cluster of Pneumonia Cases — Wuhan, China 2019–2020

Wenjie Tan<sup>1,2,\*</sup>; Xiang Zhao<sup>3</sup>; Xuejun Ma<sup>3</sup>; Wenling Wang<sup>3</sup>; Peihua Niu<sup>3</sup>; Wenbo Xu<sup>3</sup>; George F. Gao<sup>3</sup>; Guizhen Wu<sup>1,2,\*</sup>

Emerging and re-emerging pathogens are great challenges to the public health (1). A cluster of pneumonia cases with an unknown cause occurred in Wuhan starting on December 21, 2019. As of January 20, 2020, a total of 201 cases of pneumonia in China have been confirmed. A team of professionals from the National Health Commission and China CDC conducted epidemiological and etiological investigations. On January 3, 2020, the first complete genome of the novel  $\beta$  genus coronaviruses (2019-nCoV) was identified in samples of bronchoalveolar

lavage fluid (BALF) from a patient from Wuhan by scientists of the National Institute of Viral Disease Control and Prevention (IVDC) through a combination of Sanger sequencing, Illumina sequencing, and nanopore sequencing. Three distinct strains have been identified, the virus has been designated as 2019-nCoV, and the disease has been subsequently named novel coronavirus-infected pneumonia (NCIP).

Phylogenetic analysis was conducted to determine the relationship between 2019-nCoV and other





# Wuhan, novembre-dicembre 2019

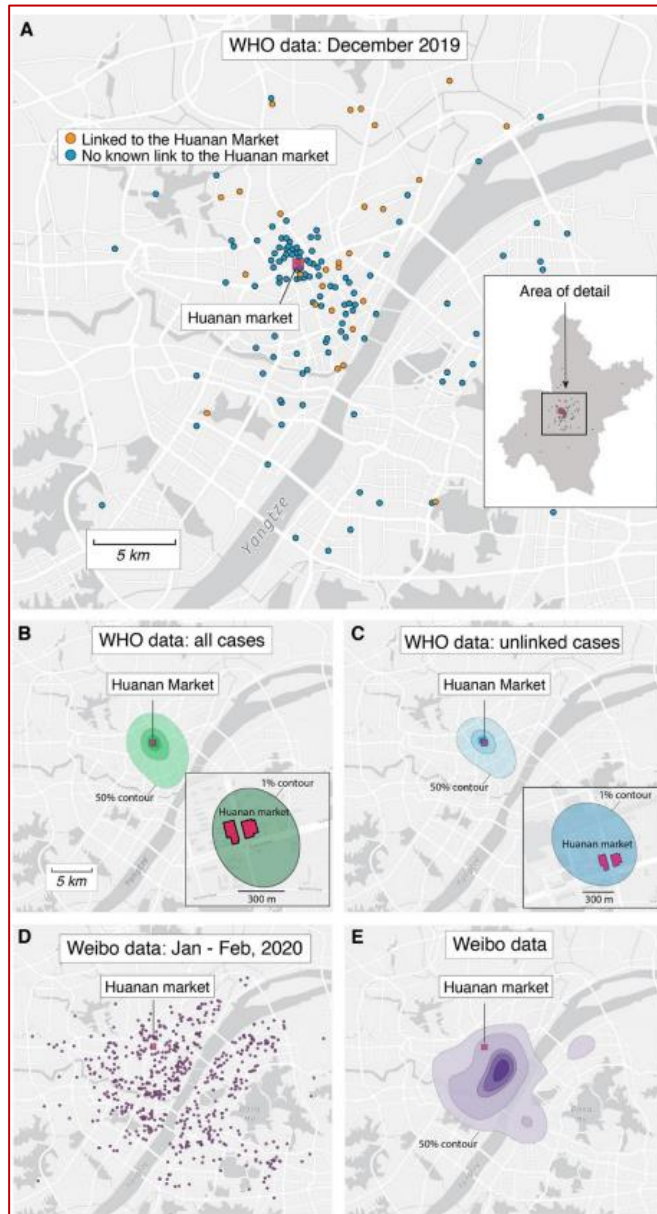


Mercato ittico di Huanan

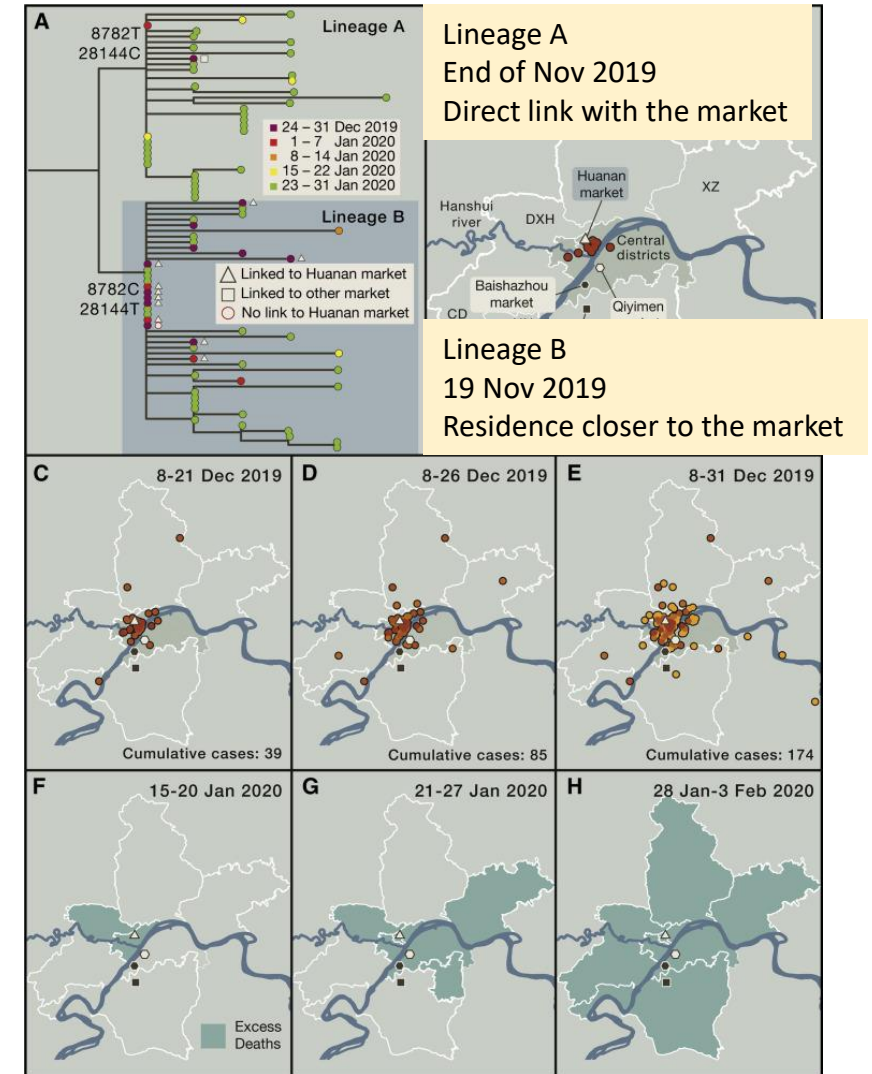
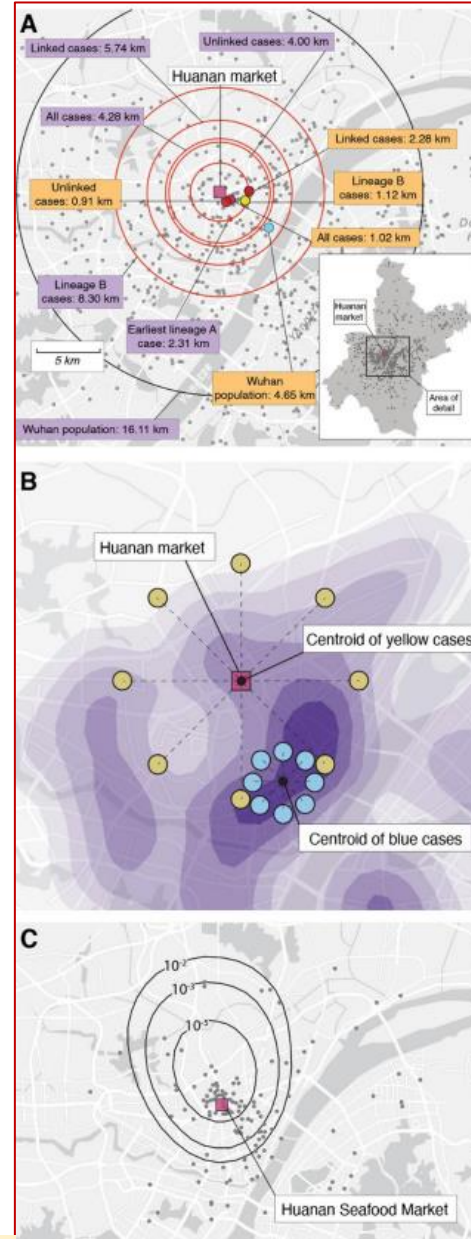


Lab alto contenimento

# L'origine di SARS-CoV-2



Worobey et al. Science 2002



Pekar et al. Science 2002



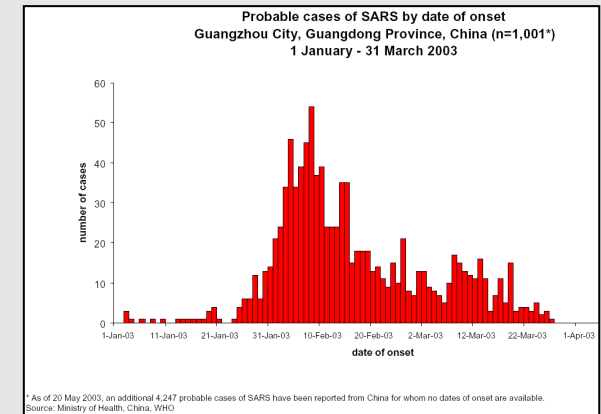
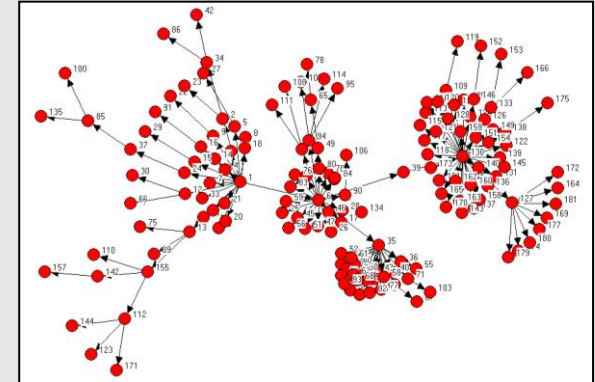
# Perché venne contenuta la SARS ma non SARS-CoV-2?

## Similitudini

- Modalità di trasmissione
- *Super-spread*

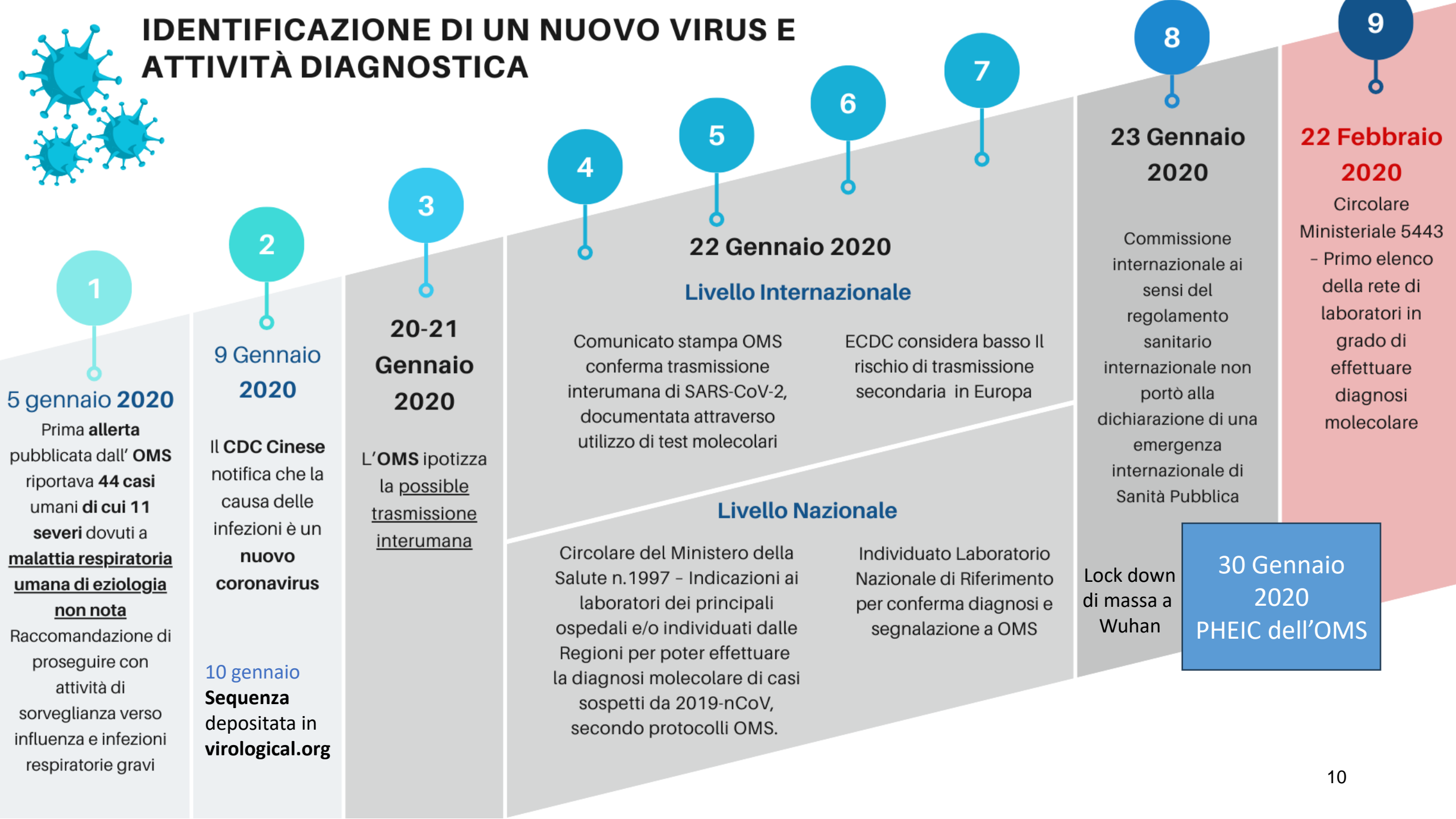
## Differenze

- Picco di contagiosità
- Virulenza (aggressività clinica)
- Proporzione di asintomatici





# IDENTIFICAZIONE DI UN NUOVO VIRUS E ATTIVITÀ DIAGNOSTICA



## Cronistoria del COVID-19 in Italia (date importanti)

- 22 gennaio: istituzione della *task force* e circolare ministeriale su modalità di segnalazione di eventuali casi sospetti
- 30 gennaio: accertati primi 2 casi (importati da Wuhan)
- 30/31 gennaio: Italia interdice voli dalla Cina
- 3 febbraio: istituzione CTS
- 4 febbraio: corridoi sanitari e scanner termici
- 6 febbraio: Caso importato in militare rimpatriato (Cecchignola)
- 7 febbraio: prima riunione CTS
- 21 febbraio: primo caso autoctono in Italia (Codogno)
- 4 marzo: chiusura delle scuole a livello nazionale
- 8 → 11 marzo: lockdown esteso a tutta la Lombardia → lock down Nazionale
- 11 marzo: OMS dichiara stato di pandemia

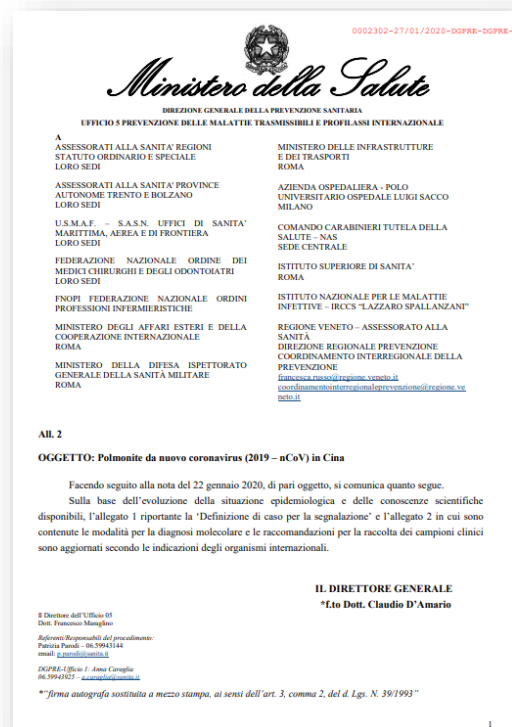
# Circolari del Ministero della Salute fino al 27/2/2020

Diverse Circolari e Ordinanze che istituiscono sistemi di sorveglianza e definizioni di caso in base all'evolversi della situazione epidemiologica internazionale e nazionale

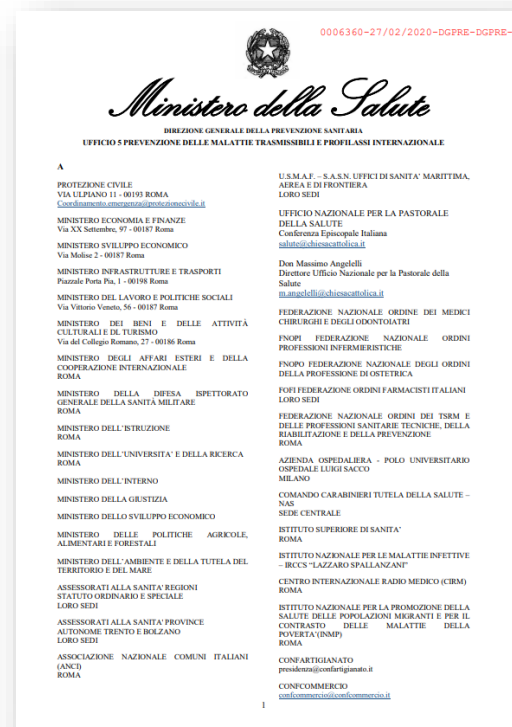
Circolare del 22/01/2020



Circolare del 27/01/2020



Circolare del 27/02/2020



Ordinanza CM 27/02/2020

**Presidenza del consiglio dei ministri dipartimento della protezione civile**

Ordinanza 27 febbraio 2020

Ulteriori interventi urgenti di protezione civile in relazione all'emergenza relativa al rischio sanitario connesso all'insorgenza di patologie derivanti da agenti virali trasmissibili (G.U. Serie Generale, n. 50 del 28 febbraio 2020)

IL CAPO DEL DIPARTIMENTO della protezione civile

Vista la legge 16 marzo 2017, n. 30;  
Visti gli articoli 25, 26 e 27 del decreto legislativo 2 gennaio 2018, n. 1;  
Vista la delibera del Consiglio dei ministri del 31 gennaio 2020, con la quale è stato dichiarato, per sei mesi, lo stato di emergenza sul territorio nazionale relativo al rischio sanitario connesso all'insorgenza di patologie derivanti da agenti virali trasmissibili;  
Vista l'ordinanza del Capo del Dipartimento della protezione civile n. 630 del 3 febbraio 2020, recante "Primi interventi urgenti di protezione civile in relazione all'emergenza relativa al rischio sanitario connesso all'insorgenza di patologie derivanti da agenti virali trasmissibili";  
Vista l'ordinanza del Capo del Dipartimento della protezione civile n. 631 del 6 febbraio 2020, recante "Ulteriori interventi urgenti di protezione civile in relazione all'emergenza relativa al rischio sanitario connesso all'insorgenza di patologie derivanti da agenti virali trasmissibili";  
Vista l'ordinanza del Capo del Dipartimento della protezione civile n. 633 del 12 febbraio 2020, recante "Ulteriori interventi urgenti di protezione civile in relazione all'emergenza relativa al rischio sanitario connesso all'insorgenza di patologie derivanti da agenti virali trasmissibili";  
Vista l'ordinanza del Capo del Dipartimento della protezione civile n. 635 del 13 febbraio 2020, recante "Ulteriori interventi urgenti di protezione civile in relazione all'emergenza relativa al rischio sanitario connesso all'insorgenza di patologie derivanti da agenti virali trasmissibili";  
Vista l'ordinanza del Capo del Dipartimento della protezione civile n. 637 del 21 febbraio 2020, recante "Ulteriori interventi urgenti di protezione civile in relazione all'emergenza relativa al rischio sanitario connesso all'insorgenza di patologie derivanti da agenti virali trasmissibili";

## Circolari del Ministero della Salute

- Circolare 22/1/2020: **trasmissione interumana confermata**, OMS valuta PHEIC, **ECDC rischio moderato**.  
**Canale sanitario e scanner termometrici** per passeggeri da Wuhan.  
**Misure per casi sospetti**: persone con 1) **SARI** di ritorno da Wuhan o operatori sanitari con contatti sospetti, o 2) **decorso clinico insolito**, 3) **ARI** contatti stretti di casi confermati o viaggi a Wuhan (contatti con animali, mercati, ospedali).  
**Diagnostica** di laboratorio e **segnalazione** dei casi sospetti per **rintraccio dei contatti** dei passeggeri.
- Circolare 27/1/2020: caso sospetto, probabile e confermato (**Definizione di caso**). Sospetto basato su viaggi in Cina o contatto con SARI o casi di COVID-9 in ambito ospedaliero.
- Circolare 22/2/2020: **gestione dei casi** nelle strutture sanitarie e uso di **DPI**.  
**Elenco dei lab** che possono effettuare **diagnosi molecolare secondo protocolli specifici di RT PCR per SARS-CoV-2** indicati da OMS



## Prima del 27/2/2020: Attività sorveglianza messe in atto da ISS per affrontare potenziale emergenza COVID-19

- Istituito un **laboratorio nazionale di riferimento**, in coordinamento con l'OMS, per la conferma di tutti i casi di infezione da SARS-CoV-2 sul territorio nazionale;
- Contribuito ad istituire rapidamente, e a coordinare, un **sistema nazionale di sorveglianza epidemiologica** che ha permesso di identificare rapidamente i casi sospetti e condividere i dati sui casi confermati con le autorità sanitarie internazionali preposte (ECDC ed OMS) secondo le modalità definite in ambito internazionale

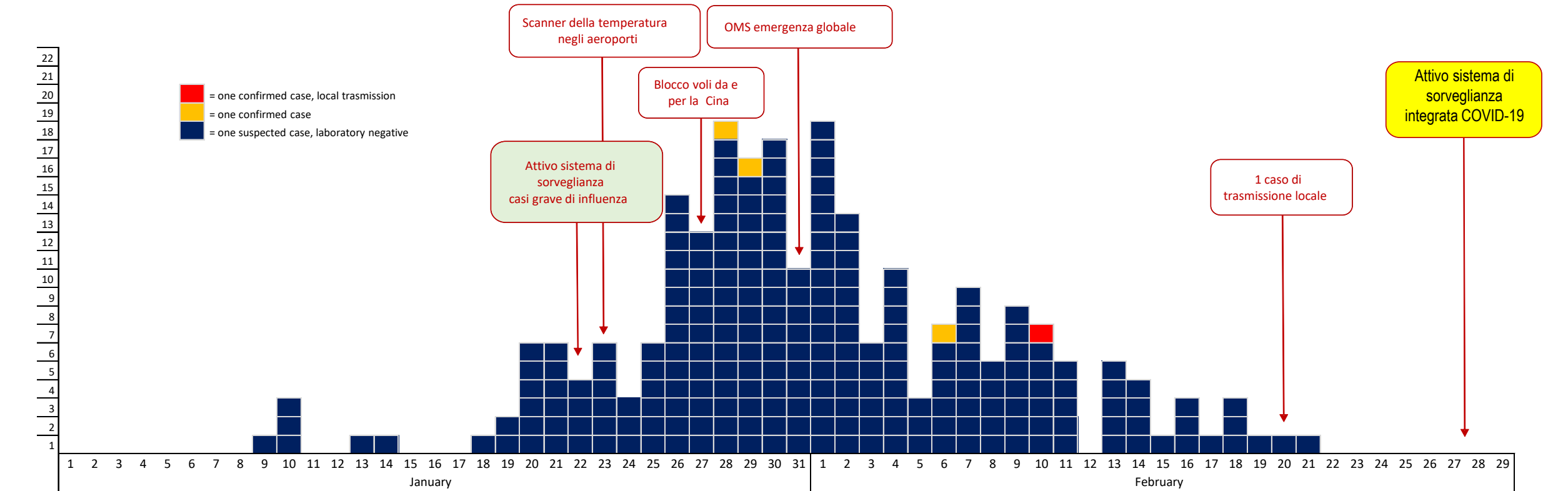
# Attività del Laboratorio Nazionale di Riferimento per SARS-CoV-2 presso ISS



# Prima del 27/2/2020: sorveglianza dei casi gravi sospetti adattata da influenza per SARS-CoV-2

Suspected and confirmed cases of novel coronavirus in Italy by symptoms onset date

(n. suspected cases = 234; n. confirmed cases = 4; update 21.02.2020)



- Istituita con Circolare Ministeriale “Polmonite da nuovo coronavirus (2019-nCoV) in Cina” del 22 gennaio 2020
- Identifica tra il 22 gennaio e il 20 febbraio 2020 numerosi casi non confermati (indice di una elevata sensibilità del sistema) e tre casi confermati importati di infezione.
- Questi tre casi importati sono stati rapidamente isolati e trattati e non hanno dato luogo a casi secondari.

# Sorveglianza Integrata COVID-19 in Italia

- **L'Ordinanza n. 640 del Consiglio dei Ministri del 27/02/2020** ha istituito la Sorveglianza Integrata COVID-19 affidando il coordinamento all'Istituto Superiore di Sanità **(FLUSSO INDIVIDUALE)**
- Raccolta dei casi con diagnosi confermata di SARS-CoV-2 da uno dei laboratori di riferimento regionale (Regioni/province autonome inviano ad ISS)
- È stata creata una piattaforma Web ad hoc (previsto sia inserimento manuale che invio file XML)
- Parallelamente vengono raccolti i dati aggregati giornalieri sui casi positivi di SARS-CoV-2 dal Ministero della Salute/Protezione Civile **(FLUSSO AGGREGATO)**
- Entrambi i flussi derivano dalla stessa fonte regionale

# Due sistemi di monitoraggio paralleli

## Ministero della Salute/Protezione Civile

- Dati aggregati giornalieri
- Tempestivo
- Minore completezza di informazioni e qualità
- Dati per giorno di notifica e **NON** per diagnosi/inizio sintomi



## Istituto Superiore di Sanità

- Dati individuali giornalieri
- Meno tempestivo
- Dettaglio maggiore sui casi
- Maggiore granularità/qualità





# Dati aggregati giornalieri per data di notifica e non di evento!

16 settembre 2021 - Aggiornamento casi Covid-19

Dati aggregati quotidiani Regioni/PPAA - Ministero della Salute - Istituto Superiore di Sanità

REGIONE	CASI COVID-19 CONFERMATI											Totale persone testate	TAMPONI			
	Ricoverati con sintomi	Terapia Intensiva		Isolamento domiciliare	Totale attualmente positivi	DIMESSI GUARITI	DECEDUTI	Casi identificati da test molecolare	Casi identificati da test antigenico rapido	CASI TOTALI	Incremento casi totali (rispetto al giorno precedente)		Tamponi processati con test molecolare	Tamponi processati con test antigenico rapido	TOTALE tamponi effettuati	Incremento tamponi totali (rispetto al giorno precedente)
		Totale ricoverati	Ingressi del giorno													
Lombardia	437	57	2	10.652	11.146	833.043	33.977	814.662	63.504	878.166	573	5.317.337	10.506.085	3.796.507	14.302.592	52.296
Veneto	214	53	3	12.189	12.456	439.632	11.732	449.656	14.164	463.820	613	2.060.472	6.535.513	4.740.962	11.276.475	53.219
Campania	330	24	3	7.458	7.812	436.336	7.846	440.406	11.588	451.994	475	3.486.475	5.133.053	1.250.566	6.383.619	17.647
Emilia-Romagna	427	44	2	12.901	13.372	392.457	13.420	418.888	361	419.249	364	2.054.762	5.684.905	2.761.113	8.446.018	28.502
Lazio	433	56	2	11.176	11.665	360.049	8.588	371.295	9.007	380.302	314	4.621.118	5.390.468	3.433.701	8.824.169	28.395
Piemonte	194	24	0	3.546	3.764	360.674	11.741	356.015	20.164	376.179	263	2.330.290	3.420.252	2.929.416	6.349.668	22.371
Sicilia	697	99	10	21.924	22.720	261.985	6.657	291.362	0	291.362	878	2.321.187	3.116.024	2.950.338	6.066.362	18.682
Toscana	348	50	4	8.334	8.732	262.269	7.086	273.554	4.533	278.087	435	2.777.602	4.432.620	1.719.438	6.152.058	16.498
Puglia	184	20	2	3.164	3.368	256.579	6.759	265.529	1.177	266.706	248	1.405.382	2.705.256	791.747	3.497.003	13.931
Marche	54	27	0	2.911	2.992	106.707	3.061	112.760	0	112.760	117	875.020	1.312.456	190.087	1.502.543	3.139
Friuli Venezia Giulia	48	9	1	1.342	1.399	107.506	3.812	97.525	15.192	112.717	111	781.876	2.064.047	544.758	2.608.805	10.546
Liguria	82	7	0	1.475	1.564	105.721	4.393	111.678	0	111.678	93	832.971	1.593.968	629.692	2.223.660	7.222
Calabria	177	14	0	4.644	4.835	75.494	1.365	81.678	16	81.694	203	1.022.214	1.014.641	128.986	1.143.627	3.819
Abruzzo	70	7	0	1.965	2.042	75.899	2.535	80.476	0	80.476	100	824.468	1.373.398	769.754	2.143.152	6.095
P.A. Bolzano	20	6	0	951	977	73.999	1.189	62.933	13.232	76.165	69	470.445	642.017	1.342.021	1.984.038	6.394
Sardegna	186	21	1	3.981	4.188	68.725	1.622	74.431	104	74.535	107	1.008.613	1.207.384	606.229	1.813.613	7.325
Umbria	43	6	0	1.198	1.247	60.395	1.441	63.083	0	63.083	84	433.048	1.106.307	742.875	1.849.182	6.124
P.A. Trento	19	1	0	455	475	46.167	1.368	33.544	14.466	48.010	26	306.209	713.713	338.061	1.051.774	2.045
Basilicata	46	4	0	1.267	1.317	27.750	607	29.674	0	29.674	35	233.372	430.060	21.791	451.851	787
Molise	7	2	0	196	205	13.729	495	14.429	0	14.429	7	235.223	255.883	13.030	268.913	350
Valle d'Aosta	2	0	0	64	66	11.530	473	11.266	803	12.069	2	83.620	107.738	69.547	177.285	880
TOTALE	4.018	531	30	111.793	116.342	4.376.646	130.167	4.454.844	168.311	4.623.155	5.117	33.481.704	58.745.788	29.770.619	88.516.407	306.267

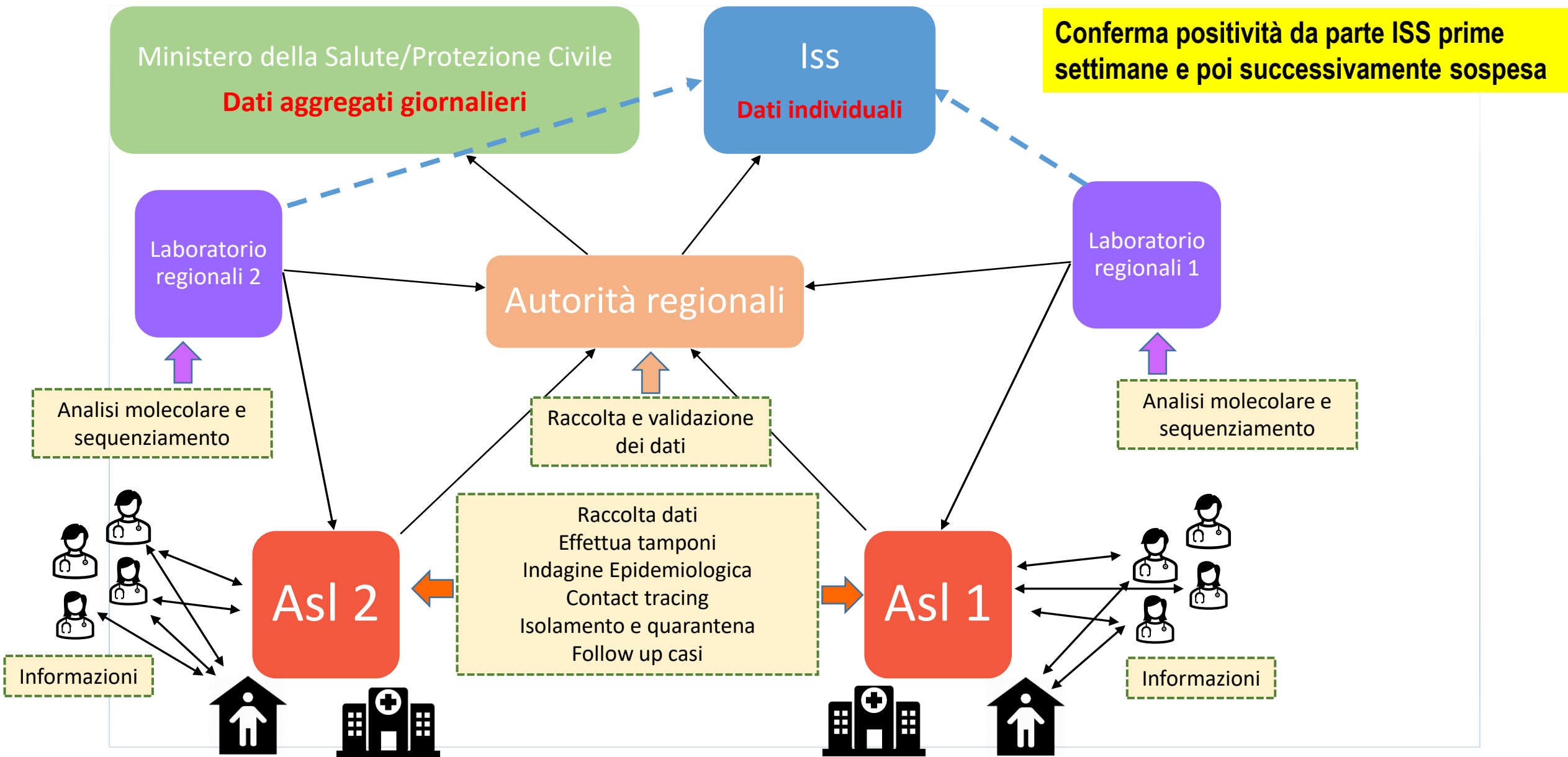
Note:

La Regione Abruzzo comunica che dal totale dei casi positivi è stato eliminato 1 caso in quanto già segnalato da altra Regione.

La Regione Campania riporta che a seguito delle verifiche quotidiane delle AA.SS.LL. si evince che un deceduto è da riportarsi al 12/09/2021.

La Regione Friuli Venezia Giulia segnala che il totale dei casi positivi è stato ridotto di 1 a seguito di un test positivo rimosso dopo revisione del caso.

La Regione Sicilia comunica che del totale dei decessi riportati in data odierna n. 6 sono deceduti il 15/09/21, n. 8 il 14/09/21, n. 2 il 13/09/21, n. 1 il 12/09/21, n. 1 il 11/09/21, n. 1 il 17/08/21 e n. 1 il 16/08/21.

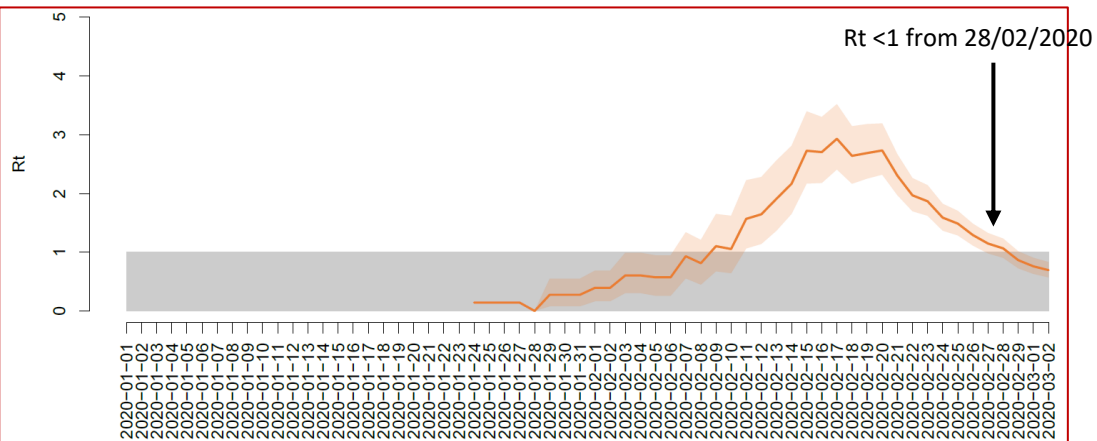
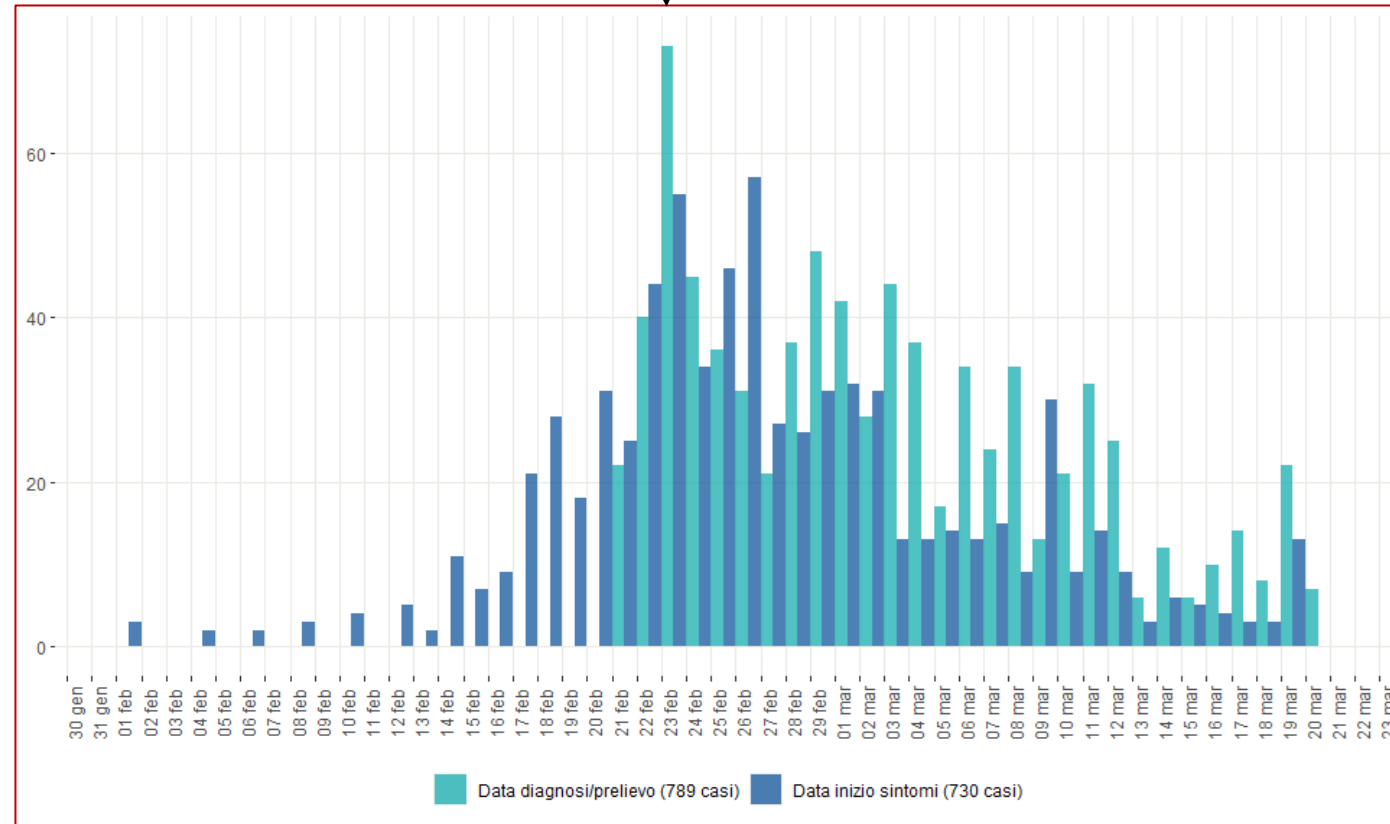


# Trasmissione e impatto delle misure di contenimento

- Province of Lodi, Lombardia: 11 municipalities included in the “Red Zone” since February 23, 2020

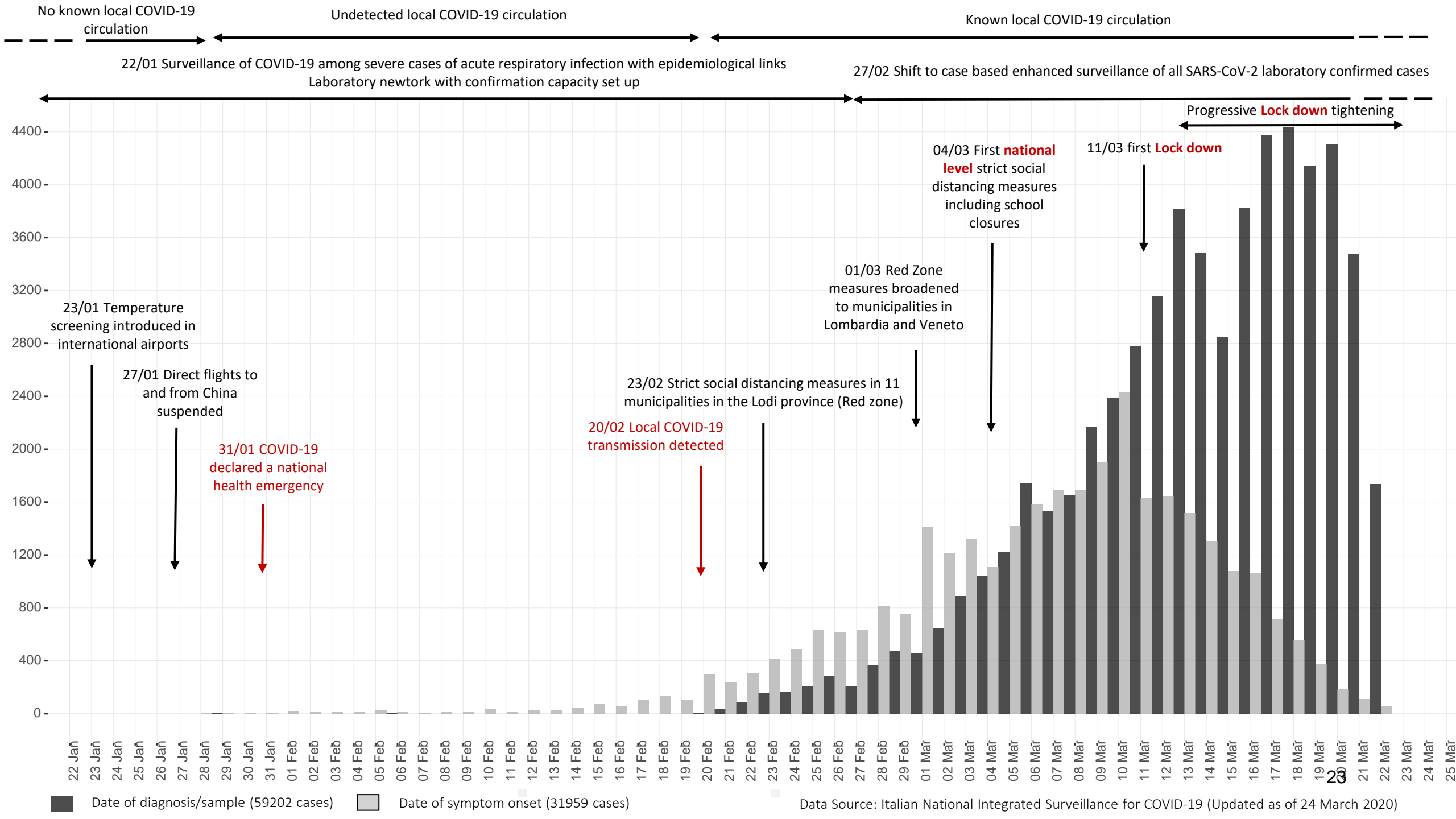


23/02 Strict social distancing measures in 11 municipalities in the Lodi province (Red zone)



## Richiesta «di zone rosse» in Val Seriana e in altre aree del Paese

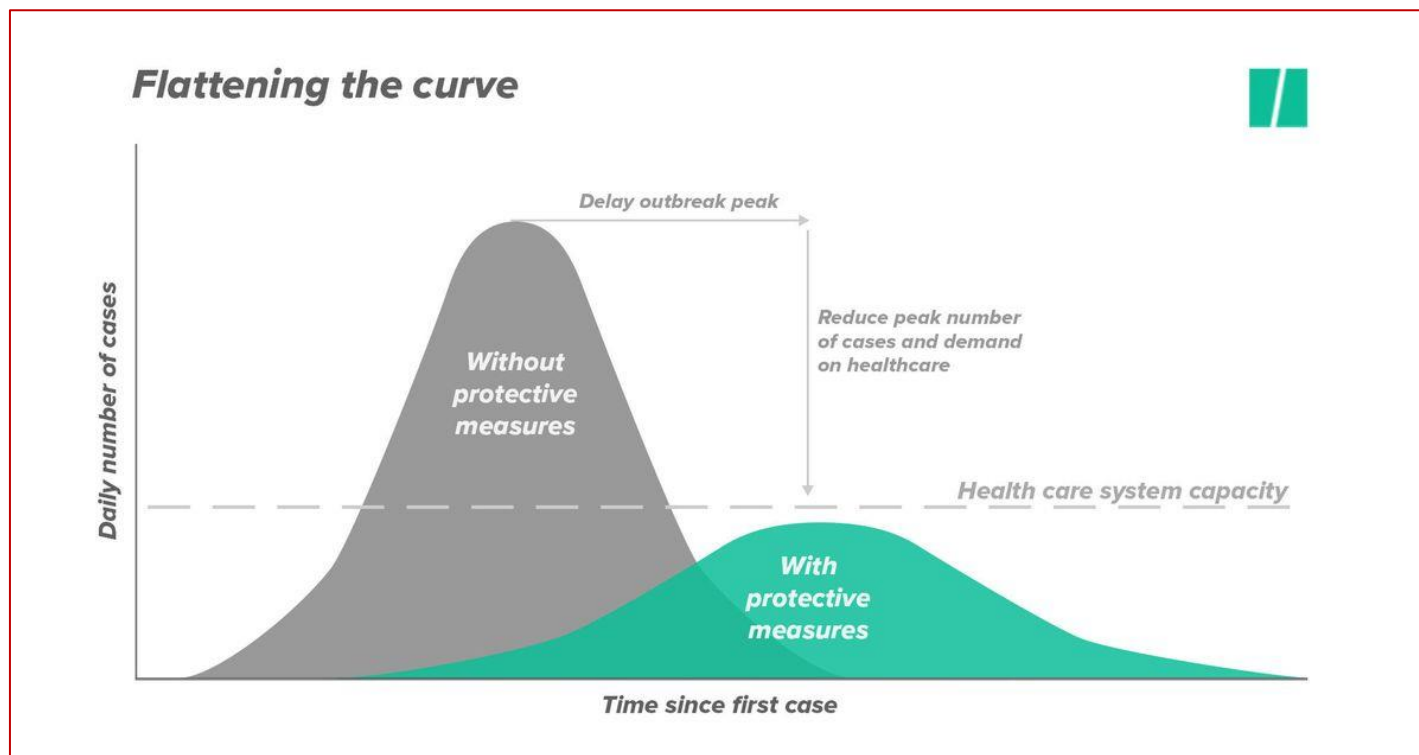
- 3 marzo 2020: il CTS esamina la richiesta della Regione Lombardia di zona rossa in Val Seriana
- ISS e FBK valuta numero di casi e incidenza cumulativa nei comuni lombardi e stima  $R_0 > 1$  per quelli con catene di trasmissione  $> 21$  casi
- Dati presentati in CTS, con parere favorevole alla adozione di misure restrittive ad Alzano e Nembro (elevato numero di casi soprattutto a Nembro, elevata incidenza, contiguità con Bergamo) trasmesso alle autorità competenti
- 4 marzo 2020: a seguito di riunione CdM viene richiesto a ISS approfondimento locale e nazionale
- 5 marzo: il CTS invia una lettera al Ministro in cui si richiedono misure restrittive
- 6/7 marzo 2020: riunione del CTS alla presenza del PdC. Province con numero di casi  $> 10/100$  mila oltre che in Lombardia, anche in Emilia Romagna, Veneto e Marche. Parere favorevole a ulteriori restrizioni.





# Strategie di mitigazione

- Minimizzare trasmissione intra-familiare e nosocomiale
- rafforzare strategie di identificazione precoce dei casi e *contact tracing* (trace, test and treat)
- Identificare prontamente catene di trasmissione per applicare isolamento e quarantena



# Piano pandemico 2006

- Fase 1 Nessun nuovo sottotipo nell'uomo con rischio basso nell'uomo
- Fase 2 circolazione sottotipi flu nuovi in animali con rischio sostanziale nell'uomo  
Livello 0: assenza di rischio nel Paese  
Livello 1: rischio o presenza di intensi collegamenti con Paesi a rischio
- Fase 3 Infezione nell'uomo senza trasmissione interumana  
Livello 0: **assenza di infezioni nel Paese**  
Livello 1: presenza di infezioni nel Paese o **intensi collegamenti con Paesi a rischio (?)**  
**Prime 2 settimane gennaio?**  
**Ora con H5N1**
- Fase 4 Piccoli cluster con diffusione localizzata  
Livello 0: assenza di piccoli cluster nel Paese  
Livello 1: presenza di piccoli cluster o **intensi collegamenti con Paesi a rischio (?)**  
**dopo 20 gennaio?**
- Fase 5 Grandi cluster ma limitata diffusione interumana  
Livello 0: assenza di grandi cluster nel Paese  
Livello 1: presenza di piccoli cluster o **intensi collegamenti con Paesi a rischio (?)**  
**inizio febbraio?**
- Fase 6 Trasmissione sostenuta  
Livello 0: assenza di casi nel Paese  
Livello 1: presenza di casi o intensi collegamenti con Paesi a rischio  
Livello 2: fase di decremento  
Livello 3: nuova ondata  
**dopo il 21 febbraio**

## Fasi di allerta 3-5 e stato di calamità

- Mantenimento e rafforzamento del sistema nazionale sentinella della sindrome influenzale
- Mantenimento e rafforzamento della sorveglianza veterinaria
- Integrare le informazioni epidemiologiche umane e veterinarie
- Mettere a punto ulteriori strumenti per monitorare casi di influenza attribuibili a nuovi ceppi virali e un'eventuale pandemia
- Valutare opportunità restrizioni degli spostamenti, istituzione di controlli sanitari alle frontiere, attuazione di protocolli previsti da RSI in caso di passeggeri con sospetti sintomi, isolamento, quarantena, uso di mascherine chirurgiche per i pazienti con sintomi sospetti da considerare anche per coloro che ricorrano all'assistenza medica
- Uso di farmaci antivirali e vaccini N/A
- Il Governo può deliberare lo stato di emergenza (art. 5, comma 1, legge n. 225/92)

# Gennaio-20 Febbraio, 2020; Una valutazione a posteriori della fase di allerta pandemica

SARS-CoV-2 has been circulating in northern Italy since December 2019:  
Evidence from environmental monitoring



Giuseppina La Rosa <sup>a,\*</sup>, Pamela Mancini <sup>a</sup>, Giusy Bonanno Ferraro <sup>a</sup>, Carolina Veneri <sup>a</sup>, Marcello Iaconelli <sup>a</sup>, Lucia Bonadonna <sup>a</sup>, Luca Lucentini <sup>a</sup>, Elisabetta Suffredini <sup>b</sup>

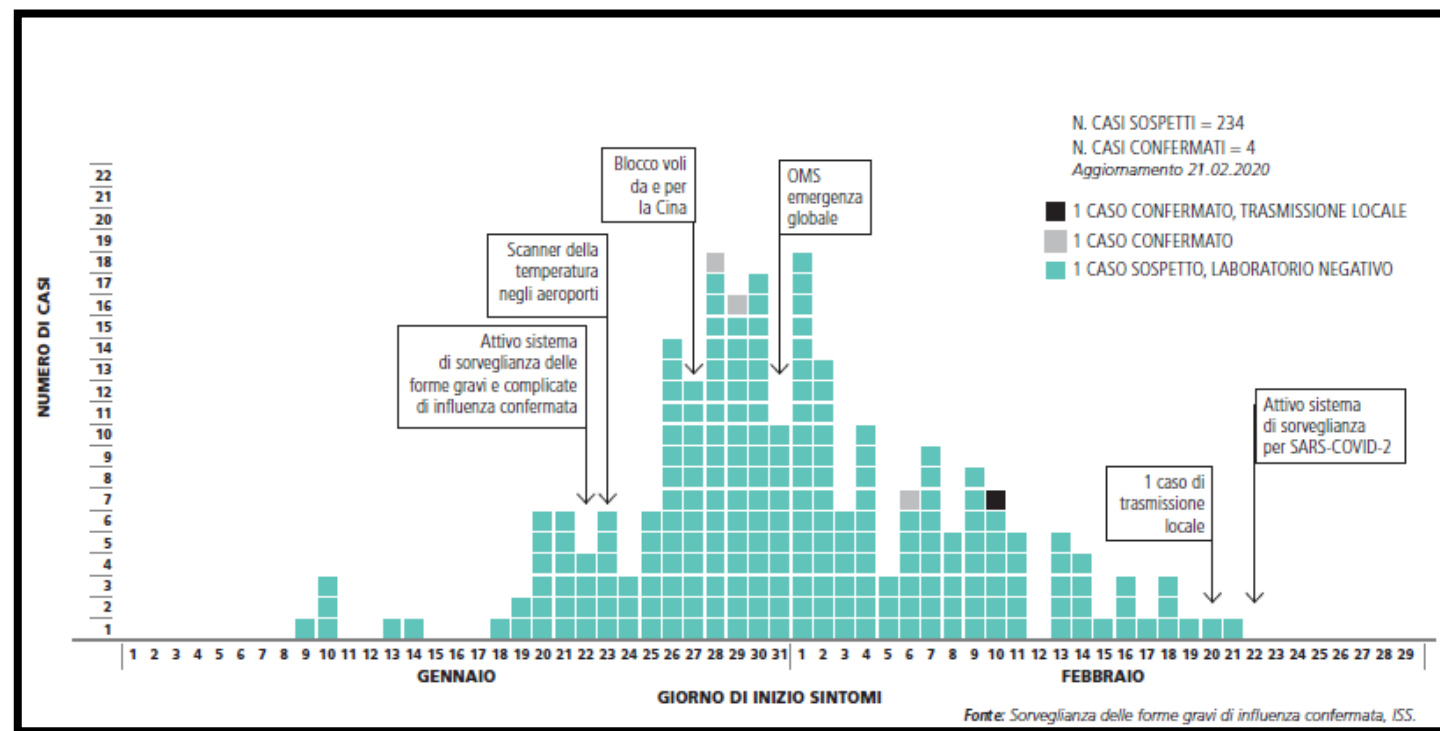
Identificazione circolazione autoctona del virus: potevamo trovarlo prima?

## Evidence of SARS-CoV-2 RNA in an Oropharyngeal Swab Specimen, Milan, Italy, Early December 2019

Antonella Amendola,<sup>1</sup> Silvia Bianchi,<sup>1</sup> Maria Gori, Daniela Colzani, Marta Canuti, Elisa Borghi, Mario C. Raviglione, Gian Vincenzo Zuccotti, Elisabetta Tanzi

## Unexpected detection of SARS-CoV-2 antibodies in the pre-pandemic period in Italy

Giovanni Apolone<sup>1\*</sup>, Emanuele Montomoli<sup>2,3\*</sup>, Alessandro Manenti<sup>3,4</sup>, Mattia Boeri<sup>1</sup>, Federica Sabia<sup>1</sup>, Inesa Hyseni<sup>4</sup>, Livia Mazzini<sup>2,4</sup>, Donata Martinuzzi<sup>4</sup>, Laura Cantone<sup>5</sup>, Gianluca Milanese<sup>6</sup>, Stefano Sestini<sup>1</sup>, Paola Suatoni<sup>1</sup>, Alfonso Marchianò<sup>1</sup>, Valentina Bollati<sup>5</sup>, Gabriella Sozzi<sup>1</sup> and Ugo Pastorino<sup>1</sup>



### Fonti:

1. *Sci Total Environ* 2021; 750:141711
2. *Emerg Infect Dis* 2021; 27(2): 648-650
3. *Tumori* 2021; 107(5): 446-451
4. *Epidemiol Prev* 2020; 44 (5-6) Suppl 2:70-80



DIPARTIMENTO  
MALATTIE INFETTIVE

# Gennaio- 20 Febbraio, 2020; Una valutazione a posteriori della fase di allerta pandemica

SARS-CoV-2 has been circulating in northern Italy since December 2019:  
Evidence from environmental monitoring



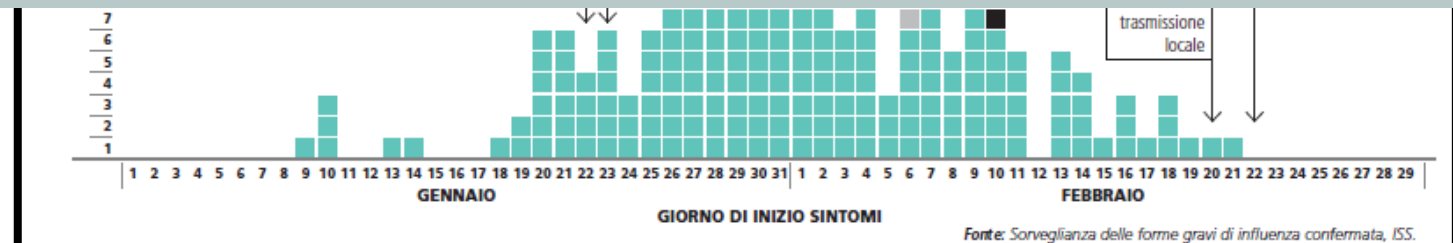
Identificazione circolazione autoctona  
del virus: potevamo trovarlo prima?

## Potevamo fare più test diagnostici in assenza di storia di viaggi in zone a rischio?

- Capacità di testing ancora limitata in tutto il mondo
- Test ancora non standardizzato per produzione test commerciali
- Problemi di costi per sorveglianza e non per la cura

### SARS-CoV-2 antibodies in the pre-pandemic period in Italy

Giovanni Apolone<sup>1\*</sup>, Emanuele Montomoli<sup>2,3\*</sup>, Alessandro Manenti<sup>3,4</sup>, Mattia Boeri<sup>1</sup>, Federica Sabia<sup>1</sup>, Inesa Hyseni<sup>4</sup>, Livia Mazzini<sup>2,4</sup>, Donata Martinuzzi<sup>4</sup>, Laura Cantone<sup>5</sup>, Gianluca Milanese<sup>6</sup>, Stefano Sestini<sup>1</sup>, Paola Suatoni<sup>1</sup>, Alfonso Marchianò<sup>1</sup>, Valentina Bollati<sup>5</sup>, Gabriella Sozzi<sup>1</sup> and Ugo Pastorino<sup>1</sup>



### Fonti:

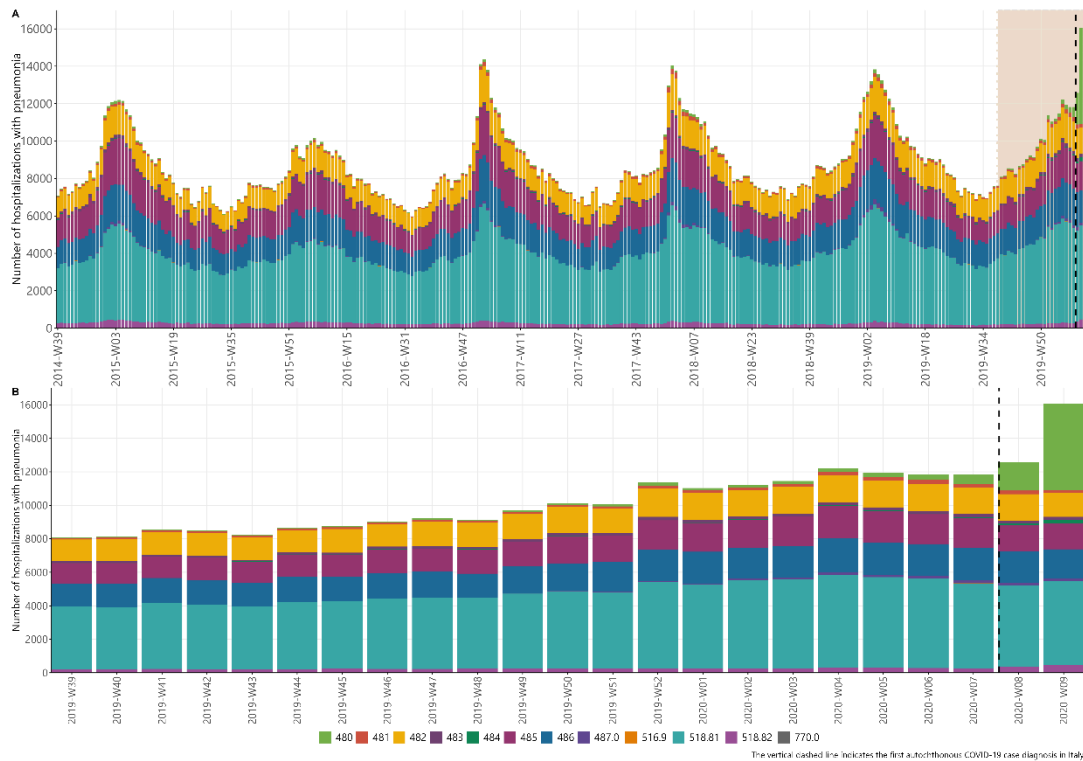
1. *Sci Total Environ* 2021; 750:141711
2. *Emerg Infect Dis* 2021; 27(2): 648-650
3. *Tumori* 2021; 107(5): 446-451
4. *Epidemiol Prev* 2020; 44 (5-6) Suppl 2:70-80



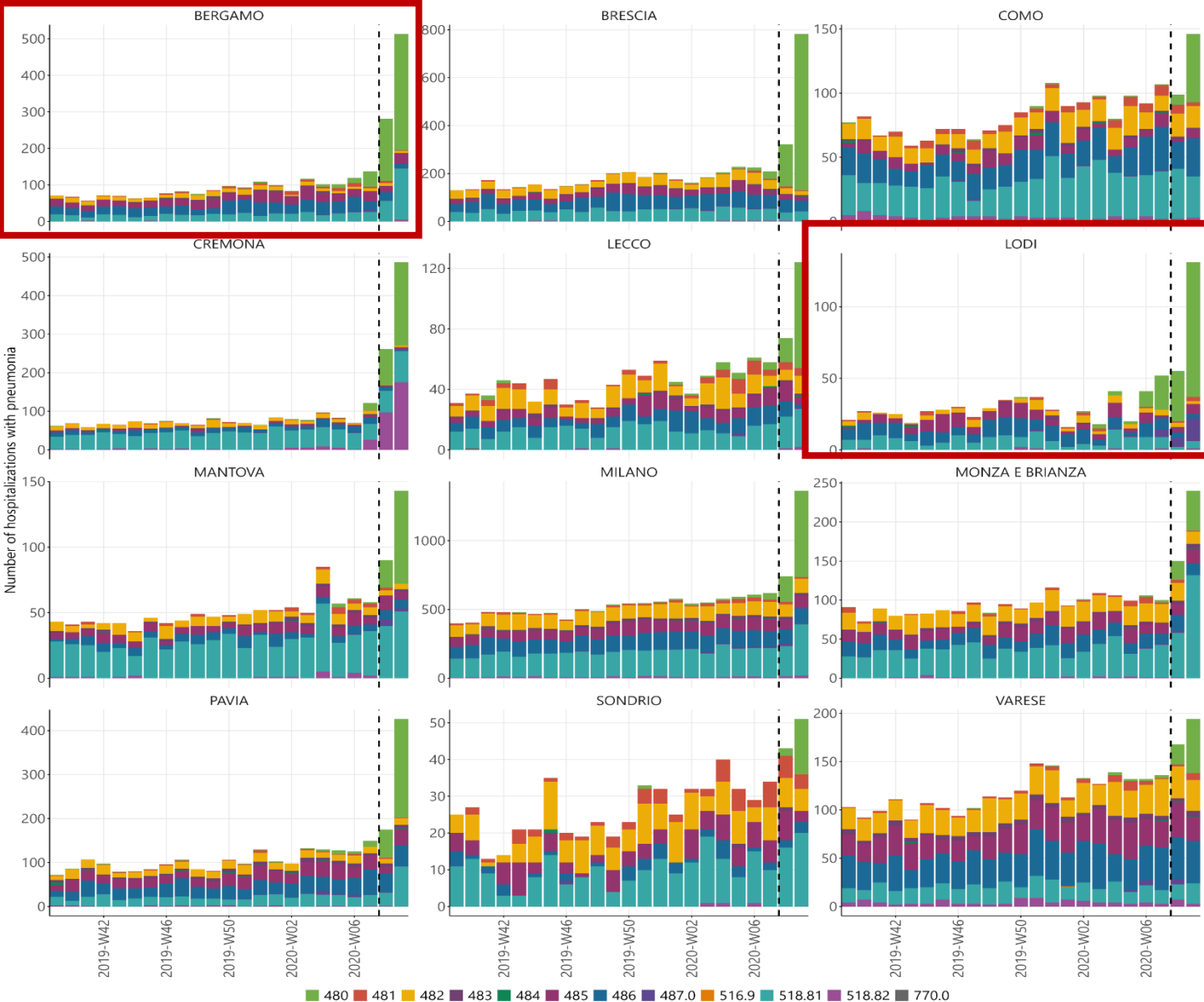
DIPARTIMENTO  
MALATTIE INFETTIVE



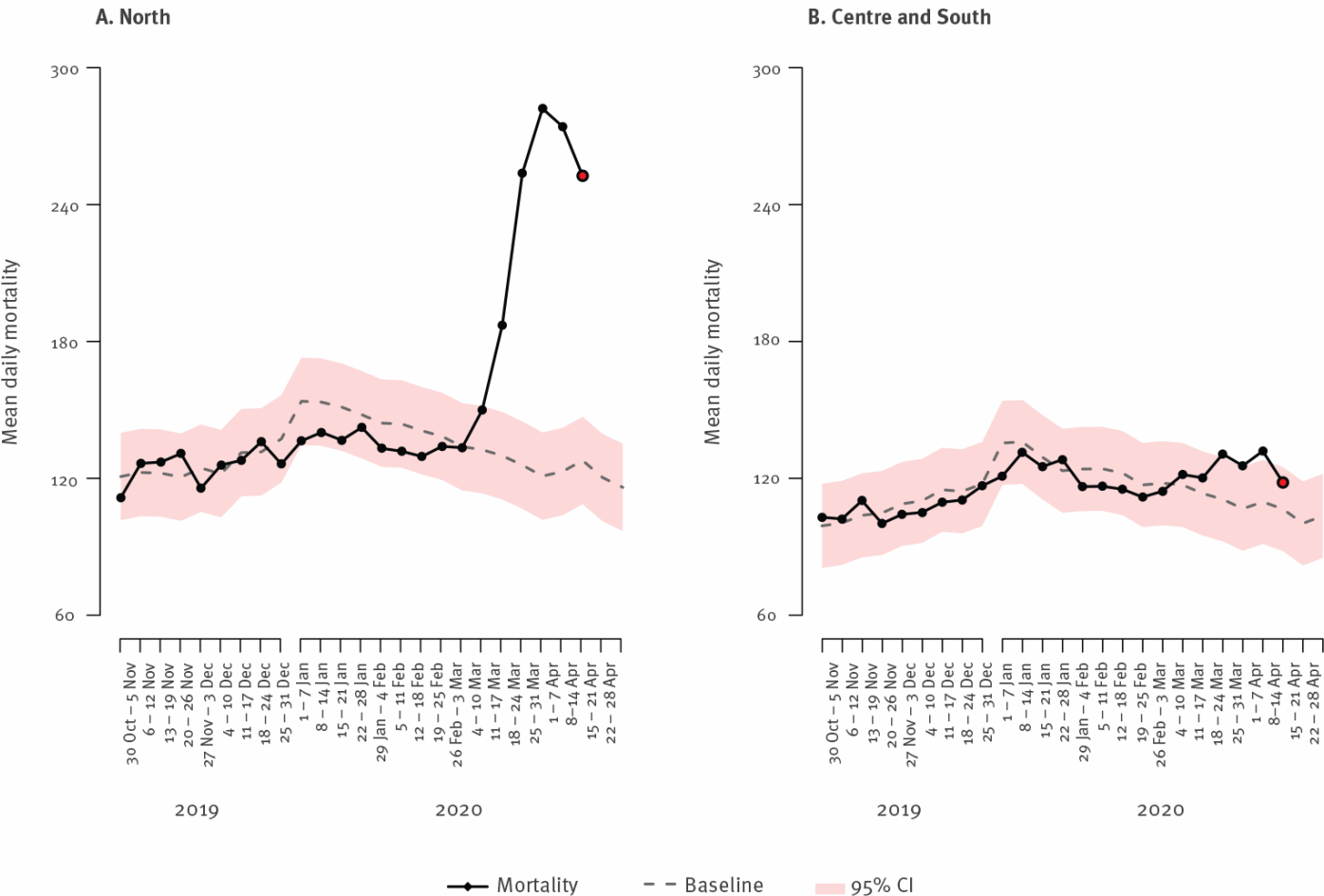
# Ricoveri per polmonite, trend storico e emergenza polmoniti virali fino al 27/2/2020



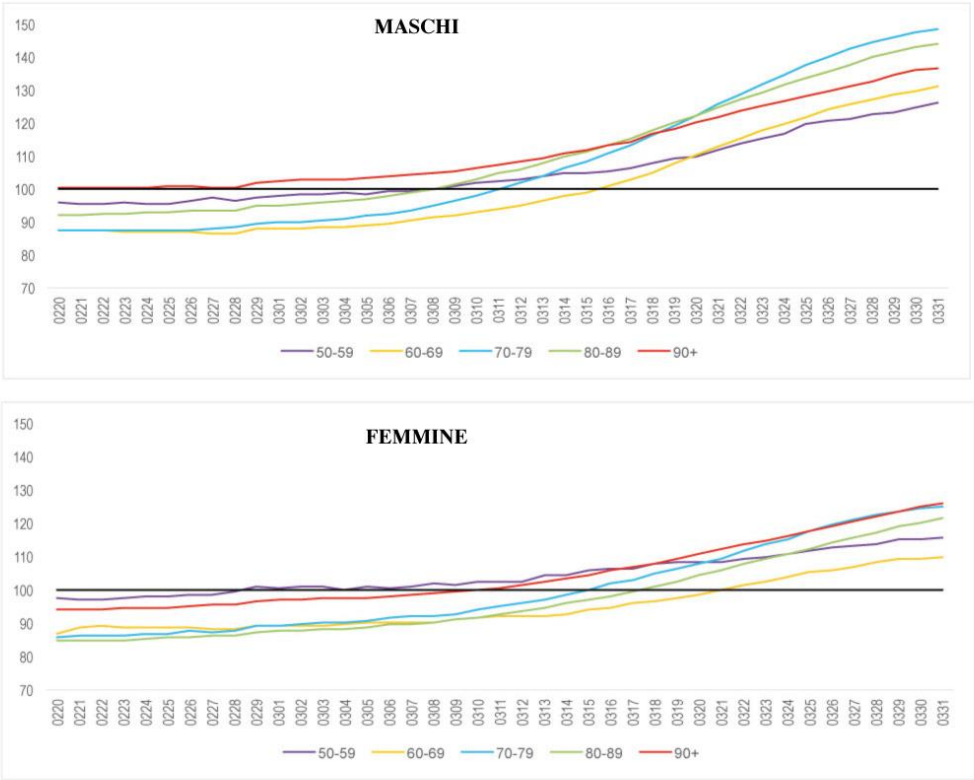
# Analisi provinciale Lombardia



# Gennaio-20 Febbraio, 2020; Una valutazione a posteriori della fase di allerta pandemica



**Figura 1-** Rapporto percentuale dei decessi giornalieri cumulati\* per classe di età rispetto al valore dello stesso indicatore riferito alla media 2015-2019 - Province con alto livello di diffusione Covid-19 - Periodo: 20/02/2020-31/03/2020



**\*Nota:** la figura rappresenta il rapporto tra la cumulata dei decessi giornalieri dell'anno 2020 (a partire dal 1° gennaio) e quella della media dei decessi del periodo 2015-2019. Le serie vengono graficamente rappresentate a partire dal 20 febbraio 2020.

**Fonte:** Istat. Base dati integrata mortalità giornaliera comunale, Iss registro sorveglianza Covid-19

[https://www.istat.it/it/files/2020/05/Rapporto\\_Istat\\_ISS.pdf](https://www.istat.it/it/files/2020/05/Rapporto_Istat_ISS.pdf)

Michelozzi P et al. Mortality impacts of the coronavirus disease (COVID-19) outbreak by sex and age: rapid mortality surveillance system, Italy, 1 February to 18 April 2020. Euro Surveill. 2020;25(19)

# Rapporto congiunto ISTAT – ISS su eccesso di mortalità 2020

5 marzo 2021

## IMPATTO DELL'EPIDEMIA COVID-19 SULLA MORTALITÀ TOTALE DELLA POPOLAZIONE RESIDENTE ANNO 2020

Il quinto Rapporto prodotto congiuntamente dall'Istituto nazionale di statistica (Istat) e dall'Istituto Superiore di Sanità (Iss) presenta un'analisi della mortalità dell'anno 2020 per il complesso dei decessi e per il sottoinsieme dei soggetti positivi al Covid-19 deceduti; fa, inoltre, il punto sulle principali caratteristiche dell'epidemia e i loro effetti sulla mortalità totale, distinguendo tra la prima (febbraio-maggio 2020) e la seconda (ottobre-gennaio 2021) ondata epidemica.

Contestualmente vengono diffusi dall'Istat i dati sui decessi giornalieri per tutti i comuni aggiornati fino al mese di dicembre 2020. La base dati di mortalità giornaliera, che l'Istat ha reso disponibile per il monitoraggio tempestivo dei decessi, è consolidata a distanza di 45 giorni rispetto alla data di evento mediante l'integrazione delle notifiche di cancellazione per decesso di fonte anagrafica (ANPR e comuni) con i dati sui deceduti risultanti all'Anagrafe tributaria.<sup>1</sup> Nel Report si fornisce inoltre una stima anticipatoria a livello regionale, a soli 15 giorni di ritardo data, relativamente ai decessi per il complesso delle cause avvenuti nel mese di gennaio 2021.

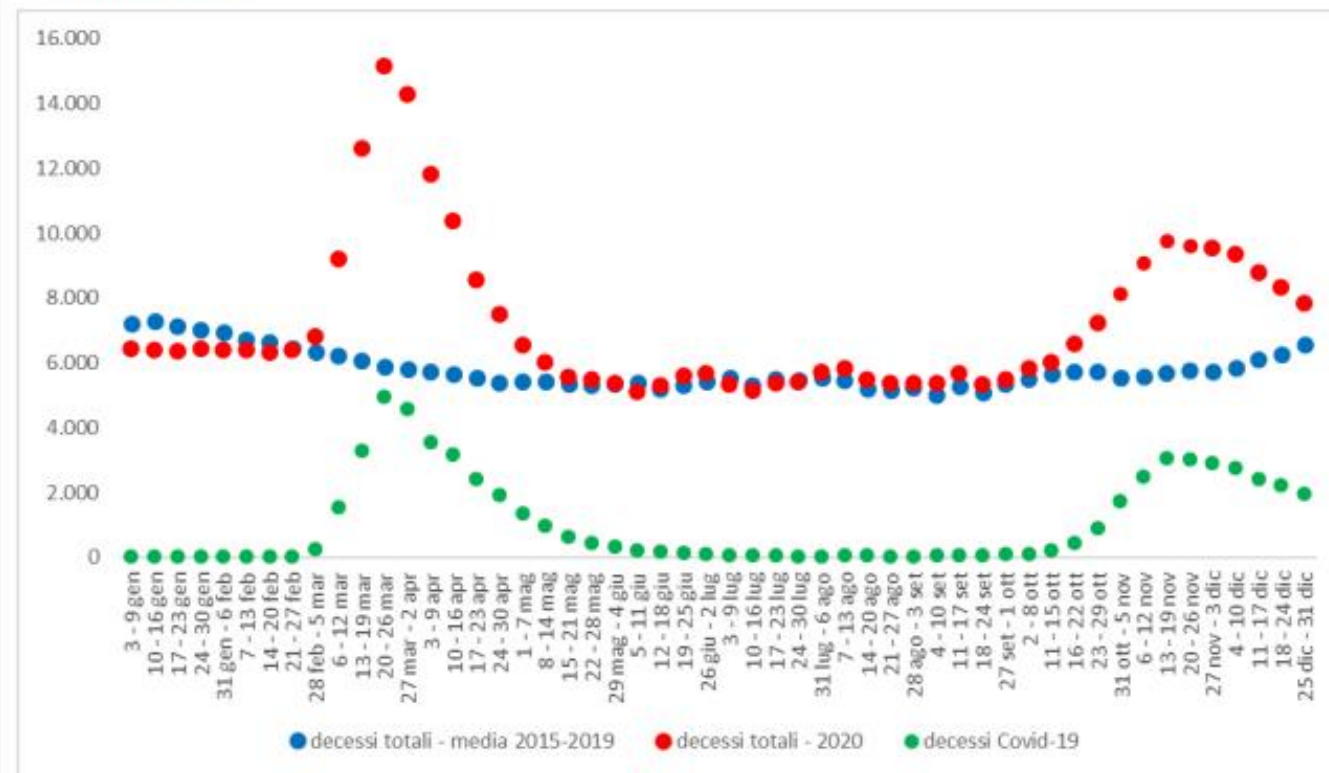
L'Istituto Superiore di Sanità ha il compito di coordinare la Sorveglianza Nazionale integrata Covid-19, attraverso l'ordinanza 640 della Presidenza del Consiglio dei Ministri – Dipartimento della Protezione Civile del 27/2/2020 (Ulteriori interventi urgenti di protezione civile in relazione all'emergenza relativa al rischio sanitario connesso all'insorgenza di patologie derivanti da agenti virali trasmissibili).

La sorveglianza raccoglie i dati individuali dei soggetti positivi al Covid-19, in particolare quelli anagrafici, il luogo di domicilio e residenza, alcuni dati di laboratorio, informazioni sul ricovero e sullo stato clinico (indicatore sintetico di gravità della sintomatologia), nonché sulla presenza di alcuni fattori di rischio (patologie croniche di base) e sull'esito finale (guarito o deceduto).

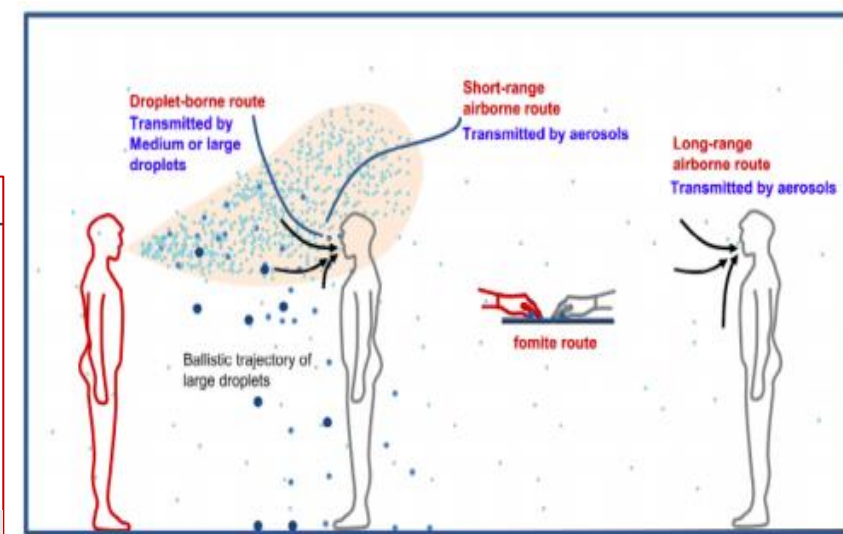
I dati, relativi a tutti i casi di Covid-19 diagnosticati microbiologicamente (tampone naso-faringeo positivo a SARS-Cov-2) provenienti dai laboratori di riferimento regionali, vengono raccolti dalle Regioni/Province Autonome attraverso una piattaforma web dedicata e sono aggiornati quotidianamente da ciascuna Regione<sup>2</sup>.

**Figura 3. Decessi settimanali per il complesso delle cause e per Covid-19, per ripartizione geografica nel periodo 3 gennaio – 31 dicembre. Anno 2020 e media 2015-2019. (valori assoluti)**

### Ripartizione Nord



# OMS: mascherine sì, mascherine no



≡ CNN World Africa Americas Asia Australia China Europe India Middle East More ▾

## WHO stands by recommendation to not wear masks if you are not sick or not caring for someone who is sick

By Jacqueline Howard, CNN

30 March 2020

🕒 2 minute read · Updated 2:24 AM EDT Tue March 31, 2020

WHO officials...still recommend people not to wear face masks unless they are sick with COVID-19 or caring for Someone who id sick...no specific evidence that the wearing of masks by the mass population has any potential benefit...we have a massive global shortage (Mick Ryan)

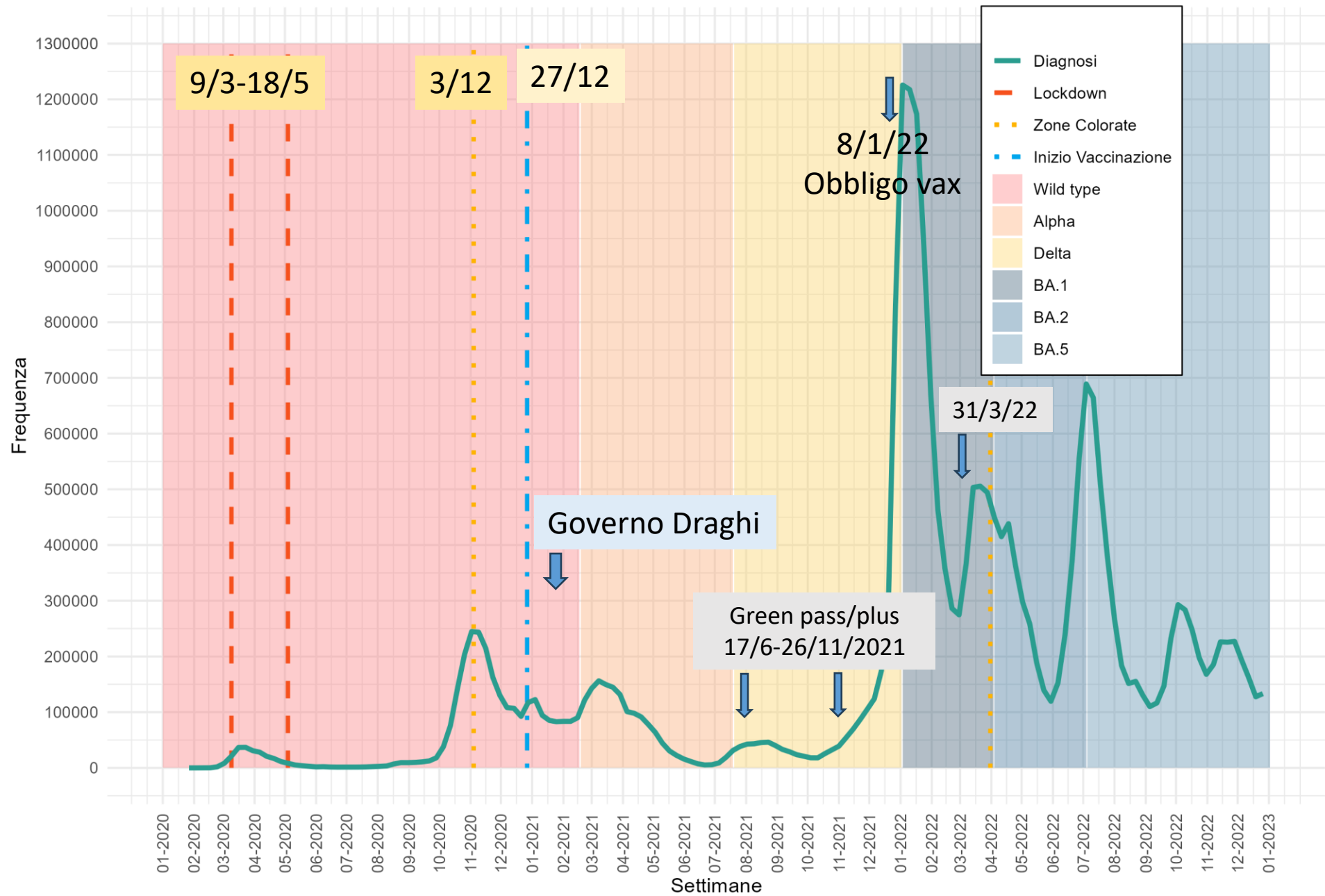


## Advice on the use of masks in the context of COVID-19

Interim guidance  
6 April 2020

World Health Organization

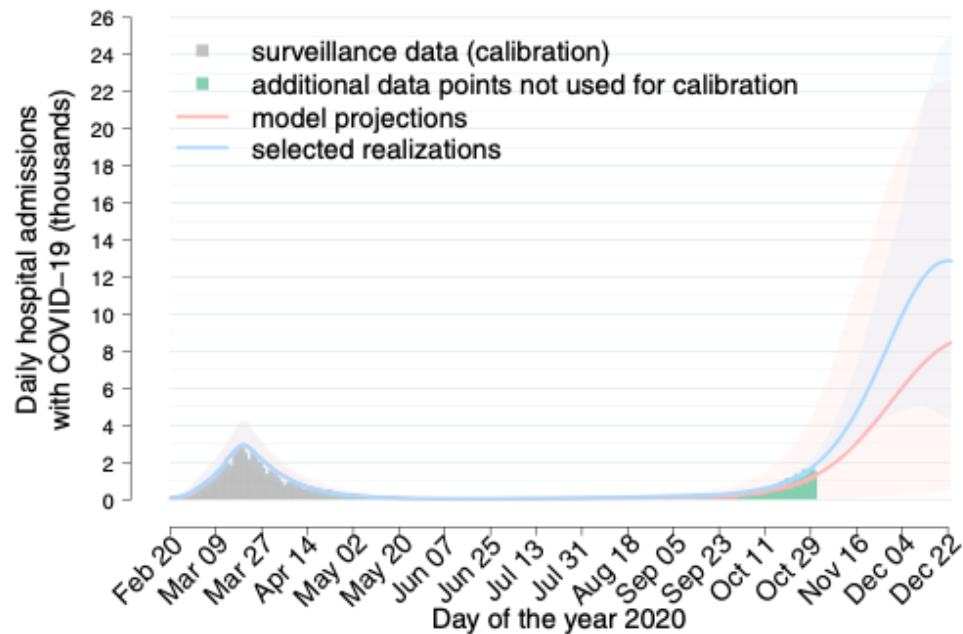
To prevent COVID-19 effectively in areas of community transmission, governments should encourage the general ublic use of masks in specific situations and settings...



Dati non consolidati dopo la linea tratteggiata nera



# Cosa fare in autunno 2020?



**Fig. 4.** Daily hospitalizations with COVID-19 (thousands) over time in Italy, according to surveillance data (10) (gray bars, used for calibration; green bars, additional data points) and as projected under the assumption that the reopening of all educational levels and community contacts are maintained unchanged until December 23, without further control interventions. Red indicates projections from 10,000 model realizations; blue indicates the subset of 1,000 simulations with high admissions occurring between September and December 2020; median; shaded area, 95% CI.

- **Stima persone infettate prima di maggio 2020: <5% popolazione italiana (Istat <3%);**
- **Alto numero di suscettibili; periodo «inizio scuola» a rischio elevato di nuova ondata soprattutto per alto numero di contatti**
- **Necessità di una rimodulazione di interventi su base regionale e sulla base di specifici indicatori epidemiologici**

