

Pandemia e COVID-19

Contesto e focus epidemiologico

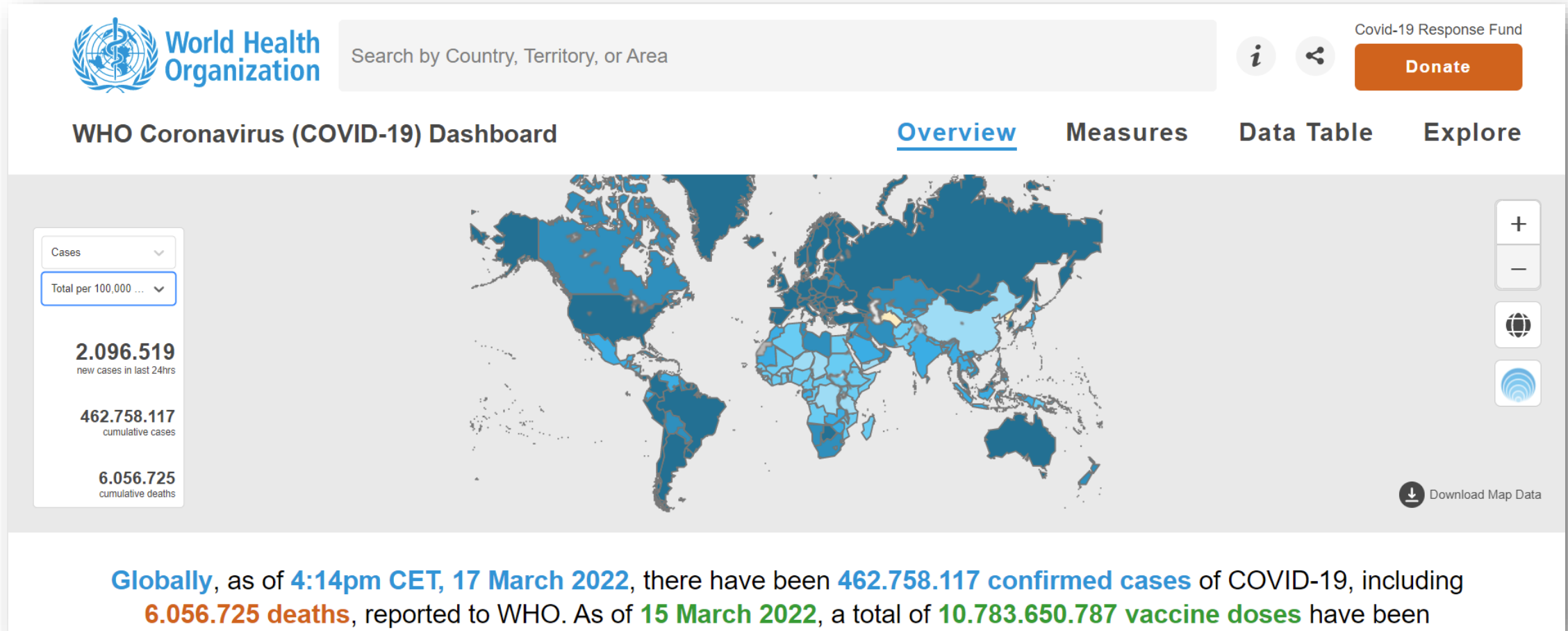
Flavia Riccardo

Epidemiologa

Dipartimento Malattie Infettive

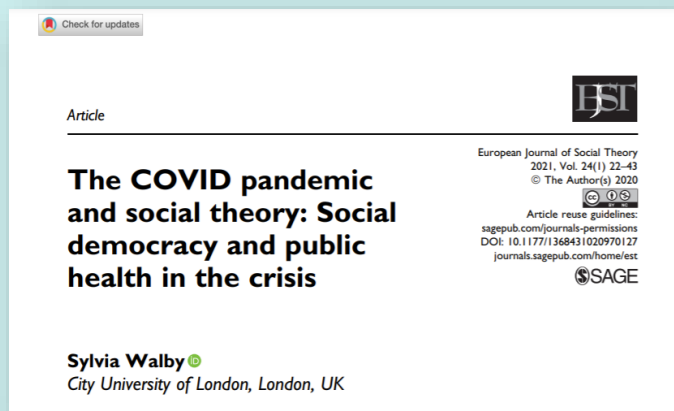
Istituto Superiore di Sanità

Un evento epocale ...



...e globale

“The crisis initiated by the pandemic,
cascading through society



<https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/1368431020970127>

“COVID-19 is not a pandemic. It is a
syndemic



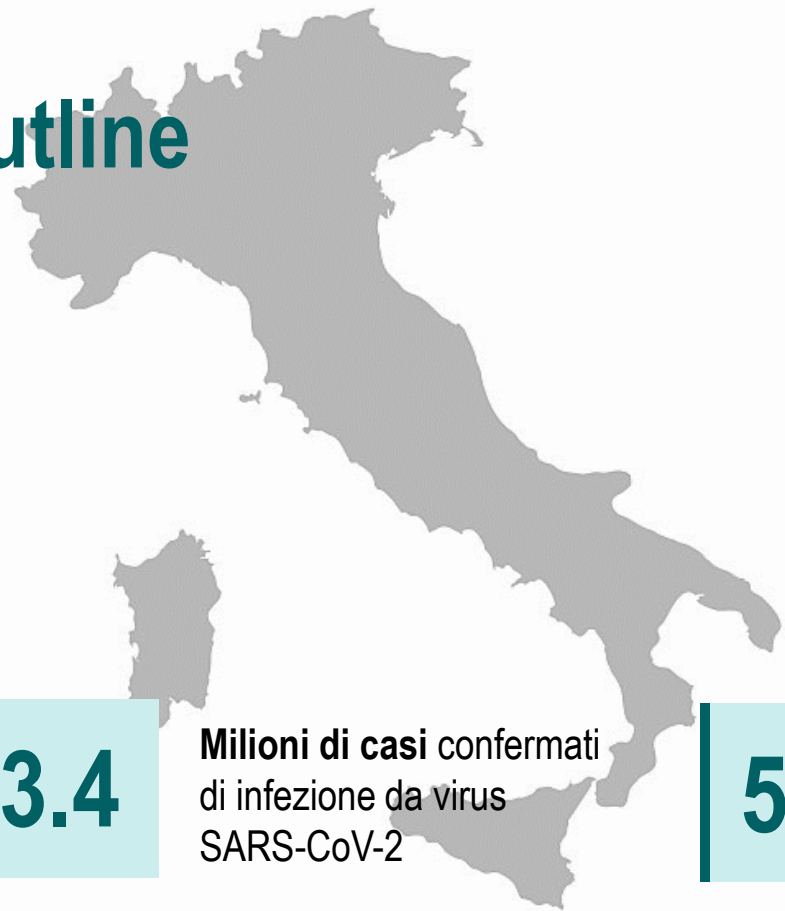
Tale da impattare sull'intera società



www.iss.it/malattie-infettive



Outline



- Inizio acuto
- Primo paese occidentale



- Strategia che ha modulato contenimento e mitigazione nelle fasi acute e di transizione epidemica sulla base della situazione epidemiologica

13.4

Milioni di casi confermati di infezione da virus SARS-CoV-2

558

Mila casi ricoverati in ospedale (12.2% in Terapia Intensiva)

155

Mila deceduti (letalità 1.2%)

Dati aggiornati al 16 marzo 2022



www.iss.it/malattie-infettive



Home / News e media - Notizie / 18 marzo, Giornata nazionale in memoria delle vittime dell'epidemia di coronavirus

18 marzo, Giornata nazionale in memoria delle vittime dell'epidemia di coronavirus



Il 18 marzo di ogni anno si celebrerà la **Giornata nazionale in memoria delle vittime dell'epidemia di coronavirus**.

Condividi



Piano vaccini anti Covid-19

A chi rivolgersi

Notizie

- 11 marzo 2022 - Monitoraggio settimanale Covid-19, report 28 febbraio - 6 marzo 2022
- 4 marzo 2022 - Monitoraggio settimanale Covid-19, report 21-27 febbraio 2022

<https://www.salute.gov.it/portale/nuovocoronavirus/dettaglioNotizieNuovoCoronavirus.jsp?lingua=italiano&menu=notizie&p=dalministero&id=5386>

Covid: Giornata nazionale delle vittime, Mattarella: "Ci inchiniamo alla memoria"

Lo spirito di sacrificio è un "patrimonio prezioso" da non disperdere

"In questa giornata simbolica - sottolinea ancora Mattarella - che il Parlamento ha scelto di istituire abbiamo l'occasione per ricordare i tanti che non ci sono più e, insieme, l'apporto di quanti hanno contribuito alla salvaguardia della salute collettiva, al funzionamento dei servizi essenziali. Scienziati e ricercatori, medici, infermieri, personale sanitario, pubblici amministratori, donne e uomini della Protezione civile, militari e forze dell'ordine, volontari, hanno costituito un caposaldo su cui abbiamo potuto contare. A tutti loro va la nostra gratitudine".

https://www.ansa.it/sito/notizie/politica/2022/03/18/covid-giornata-nazionale-delle-vittime-mattarella-ci-inchiniamo-alla-memoria_105e2f9a-2a3f-4b66-8ecd-8910d6fb5ea9.html

Ripercorrere la storia dell'epidemia fino ad oggi e come di dati sono stati usati per prendere decisioni

Prima fase acuta: trasmissione iniziale di SARS-CoV-2 in Italia, gennaio-marzo 2020

Circolazione locale di SARS-CoV-2 non documentata

Circolazione locale di SARS-CoV-2 presente, non individuata

Circolazione locale di SARS-CoV-2 individuata

22/01 Sorveglianza SARI: casi gravi di infezione respiratoria con link epidemiologico
Rete di laboratori istituita

27/02 Sorveglianza integrata di tutti i casi di infezione confermata da virus SARS-CoV-2

20-21/01

Missione OMS a Wuhan suggerisce per la prima volta la possibile trasmissione interumana di SARS-CoV-2

ECDC Risk Assessment : basso rischio di trasmissione secondaria in UE

23/01

I meeting - COVID-19 IHR Emergency Committee non viene dichiarata una emergenza di sanità pubblica internazionale (PHEIC)

22/01 Italia nomina task force SARS-CoV-2

27/01 voli diretti con la Cina sospesi

30/01

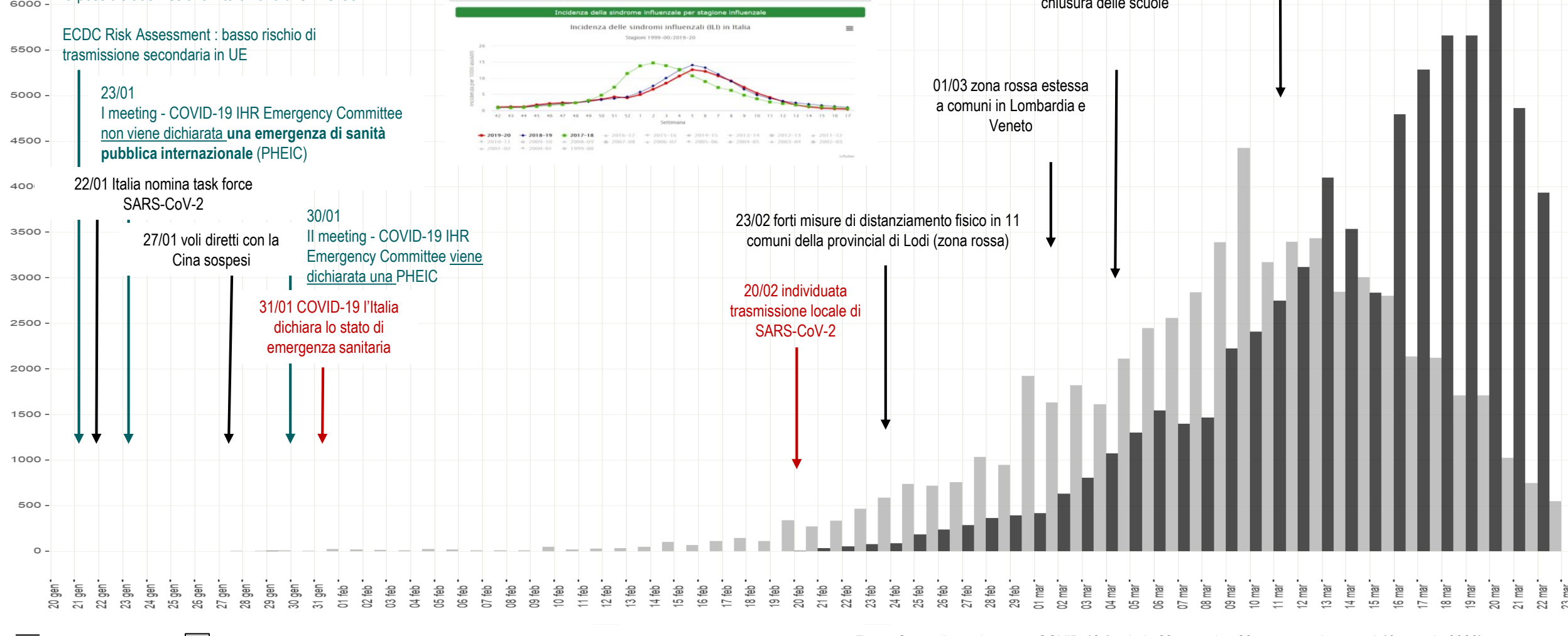
Il meeting - COVID-19 IHR Emergency Committee viene dichiarata una PHEIC

31/01 COVID-19 l'Italia dichiara lo stato di emergenza sanitaria

InfluNet-Epi: sistema di sorveglianza epidemiologico delle sindromi influenzali

Il sistema di sorveglianza epidemiologica delle sindromi influenzali *InfluNet-Epi* è basato sulle segnalazioni dei Medici di medicina generale e dei Pediatri di libera scelta. Il sistema permette di stimare la settimana di inizio, la durata e l'intensità dell'epidemia influenzale.

- Durante la diciassettesima settimana del 2020, 558 medici sentinella hanno in-viato dati circa la frequenza di sindromi simil-influenzali tra i propri assistiti. Il valore dell'incidenza totale è pari a 0,42 casi per mille assistiti.
- Nella fascia di età 0-4 anni l'incidenza è pari a 0,64 casi per mille assistiti, nella fascia di età 5-14 anni a 0,23 nella fascia 15-64 anni a 0,45 e tra gli individui di età pari o superiore a 65 anni a 0,38 casi per mille assistiti.



■ Data di diagnosi ■ Data di inizio sintomi

Fonte: Sorveglianza integrata COVID-19 (periodo 23 gennaio - 23 marzo aggiornato al 19 maggio 2020)

Italy's Health Care System Groans Under Coronavirus — a Warning to the World

In less than three weeks, the virus has overloaded hospitals in northern Italy, offering a glimpse of what countries face if they cannot slow the contagion.



- News & Perspective
- Infectious Disease Topics
- Antimicrobial Stewardship
- Ongoing Programs

FEATURED NEWS TOPICS COVID-19 Ebola MERS-CoV Chronic Wasting Disease

Doctors: COVID-19 pushing Italian ICUs toward collapse

Filed Under: COVID-19
Mary Van Beusekom | News Writer | CIDRAP News | Mar 16, 2020

Hospital systems everywhere should activate emergency intensive care unit (ICU) networks and reserve beds to prepare for a "massive" increase in COVID-19 patients, doctors in hard-hit Lombardy, Italy, said in a commentary published on Mar 13 in JAMA.

The Milan-based authors used data gathered since Mar 7 to create linear and exponential models to project regional ICU demand to Mar 20. They said that their linear model predicted that 869 patients



Coronavirus, Cuba in soccorso dell'Italia: 52 medici e infermieri in arrivo a Crema

VIRGOLETTE | DOMENICA 8 MARZO 2020

La grave situazione negli ospedali della Lombardia per il coronavirus

Spiegata da Antonio Pesenti, coordinatore dell'Unità di crisi della Regione per le terapie intensive, in un'intervista data al Corriere



TV TIMVISION
CON TIMVISION
DAZN CON TUTTA LA SERIE A TIM
INFINITI UEFA C LE

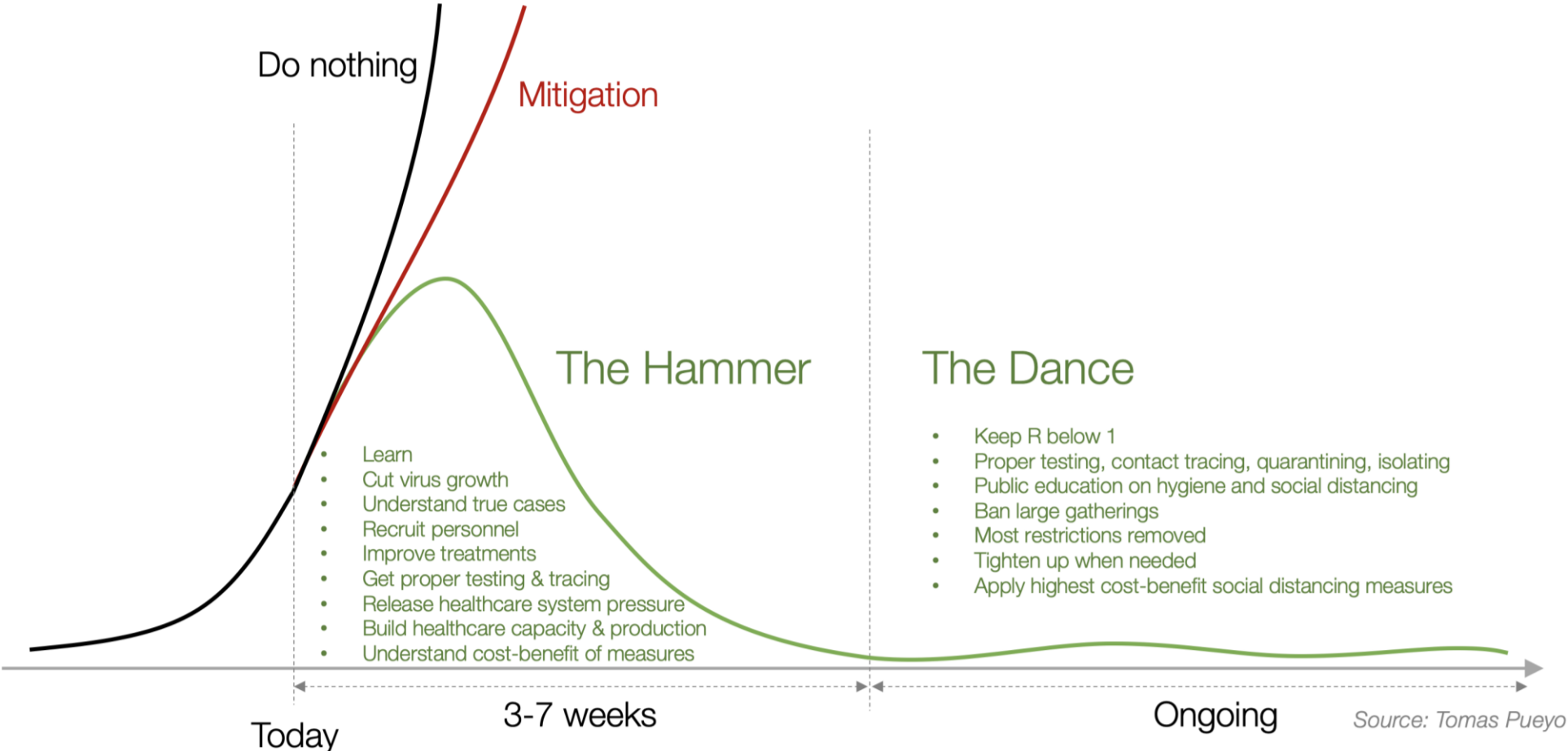
'Hospitals are overwhelmed': Italian doctors describe the struggle of fighting the coronavirus outbreak



Spoeptest.nl
PCR-test: nergens goedkoper

OPEN

Il martello e la danza



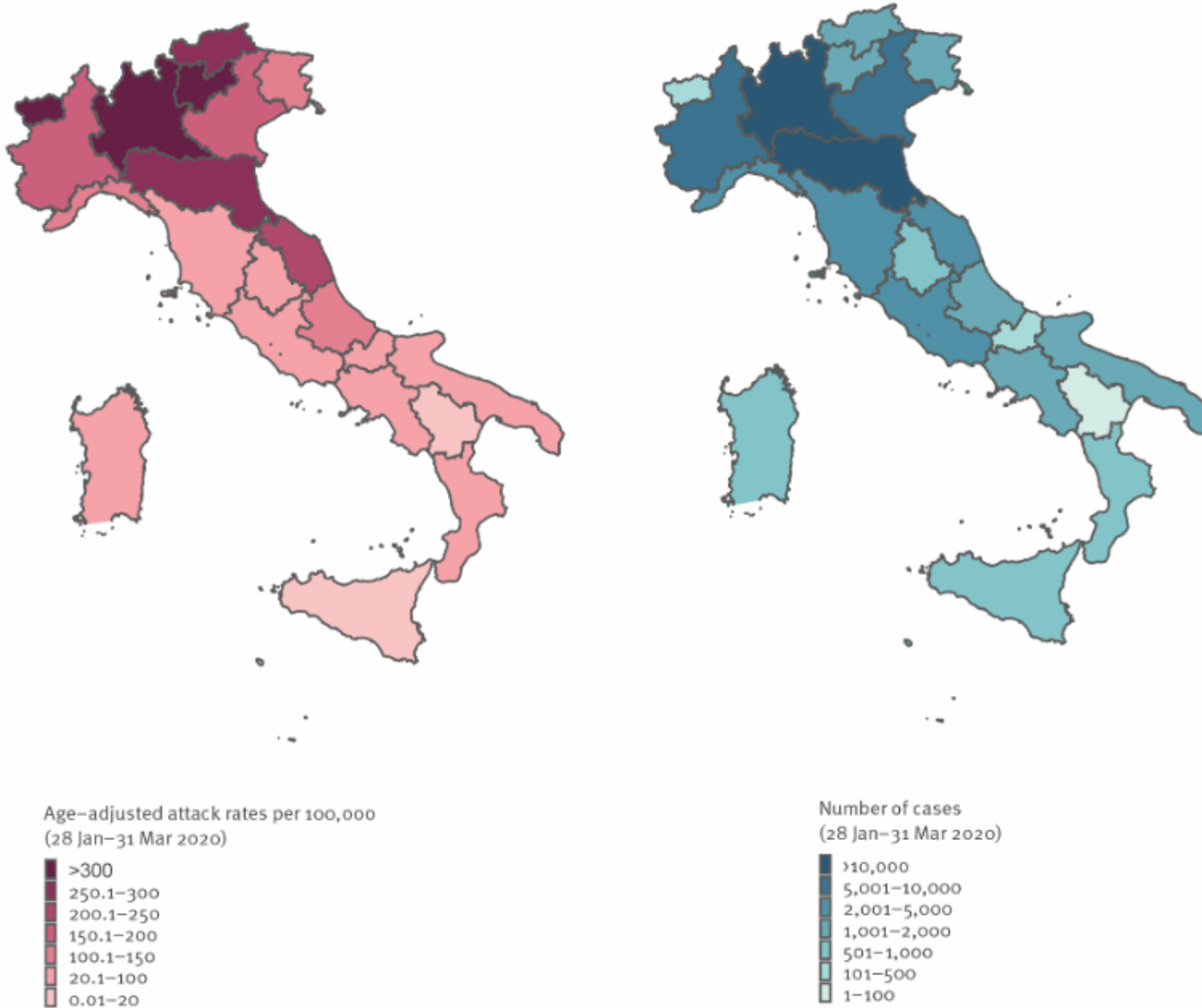
<https://medium.com/@tomaspueyo/coronavirus-the-hammer-and-the-dance-be9337092b56>



www.iss.it/malattie-infettive



Prima fase acuta – diffusione non uniforme, lockdown nazionale



COVID-19: Tassi di attacco per 100,000 abitanti (aggiustati per età) per Regione/PA di diagnosi e numero di casi per Regione/PA di diagnosi (n = 98,716), Italy, 28 gennaio –31 marzo 2020

Other sites: ECDC European Antibiotic Awareness Day ESCAIDE - Scientific conference Eurosurveillance journal

25 Eurosurveillance
Europe's journal on infectious disease surveillance, epidemiology, prevention and control

Home / Eurosurveillance / Volume 25, Issue 49, 10/Dec/2020 / Article

Research Open Access

Epidemiological characteristics of COVID-19 cases and estimates of the reproductive numbers 1 month into the epidemic, Italy, 28 January to 31 March 2020 | [Like](#) 0 [Download](#)

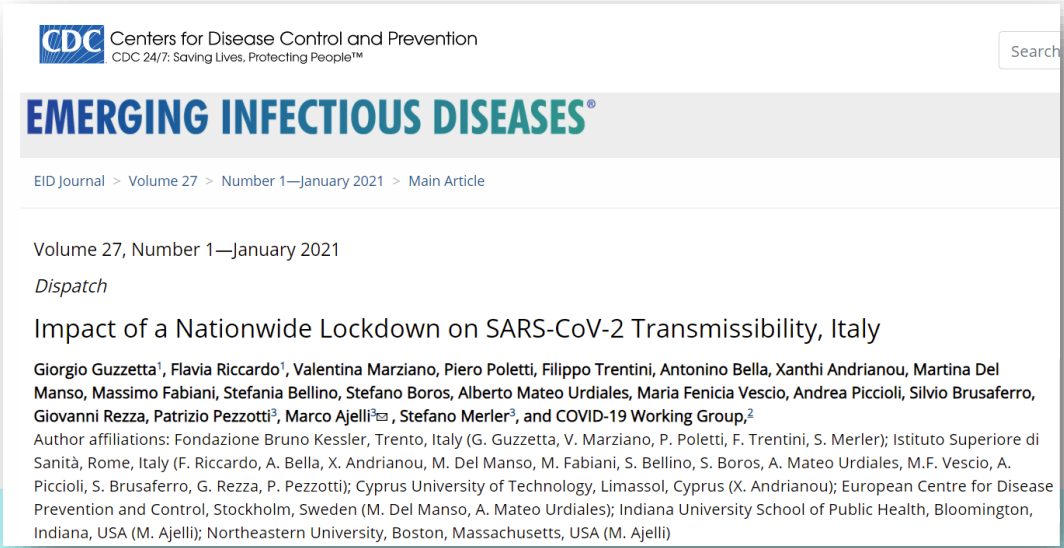
[Check for updates](#)

Flavia Riccardo^{1,2}, Marco Ajelli^{2,3,4,5}, Xanthi D Andrianou^{1,6}, Antonino Bella¹, Martina Del Manso^{1,7}, Massimo Fabiani¹, Stefania Bellino¹, Stefano Boros¹, Alberto Mateo Urdiales^{1,2}, Valentina Marziano³, Maria Cristina Rota¹, Antonietta Filla¹, Fortunato D'Ancona¹, Andrea Siddu¹, Ornella Punzo¹, Filippo Trentini³, Giorgio Guzzetta³, Piero Poletti³, Paola Stefanelli¹, Maria Rita Castrucci¹, Alessandra Ciervo¹, Corrado Di Benedetto¹, Marco Tallon¹, Andrea Piccoli¹, Silvio Brusaferrò¹, Giovanni Rezza¹, Stefano Merler³, Patrizio Pezzotti¹, the COVID-19 working group⁸

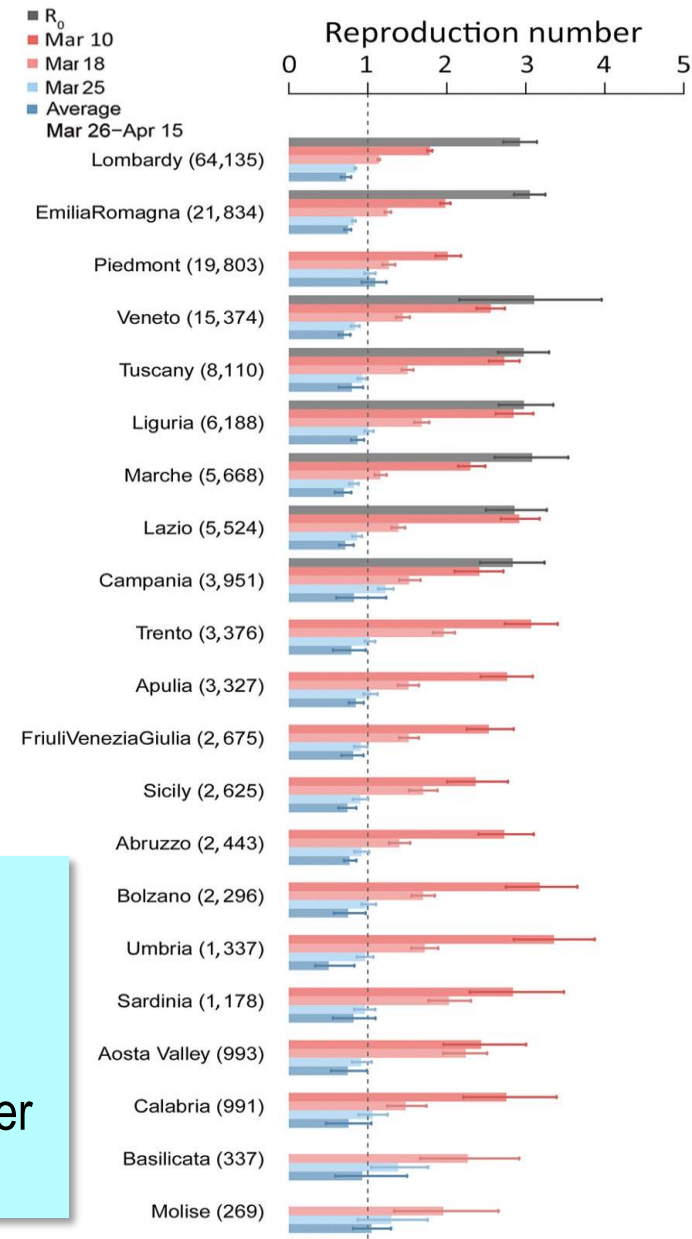
- View Affiliations
- View Investigators
- View Citation

Impatto dei primi sforzi di contenimento: trasmissione di SARS-CoV-2

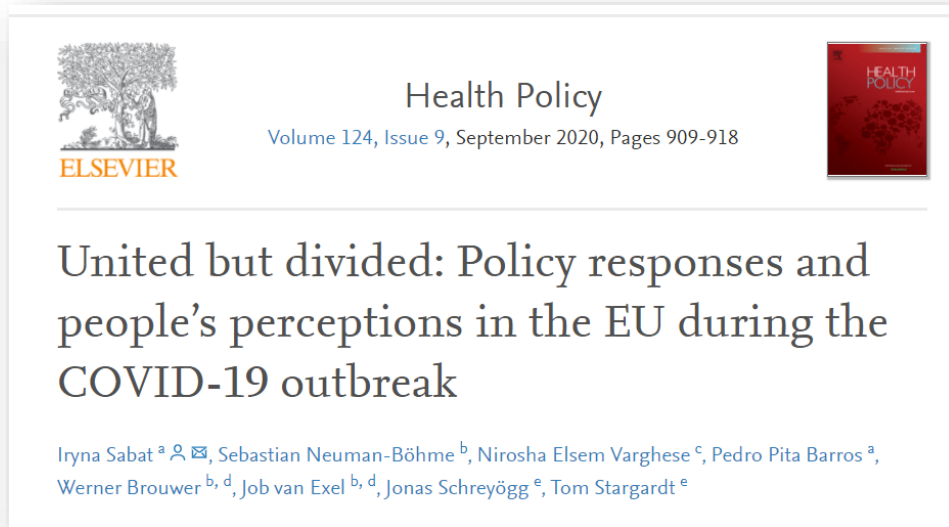
Il lockdown istituito dall'11 marzo 2020 per limitare la diffusione di SARSCoV-2 in Italia ha portato Rt di sotto di 1 nella maggior parte delle Regioni e province entro 2 settimane.



“ Lockdown was fundamental to prevent an explosion in the number of cases in other regions in which transmission had started weeks later compared with the outbreak epicenter (Lombardy, Veneto, Emilia Romagna).



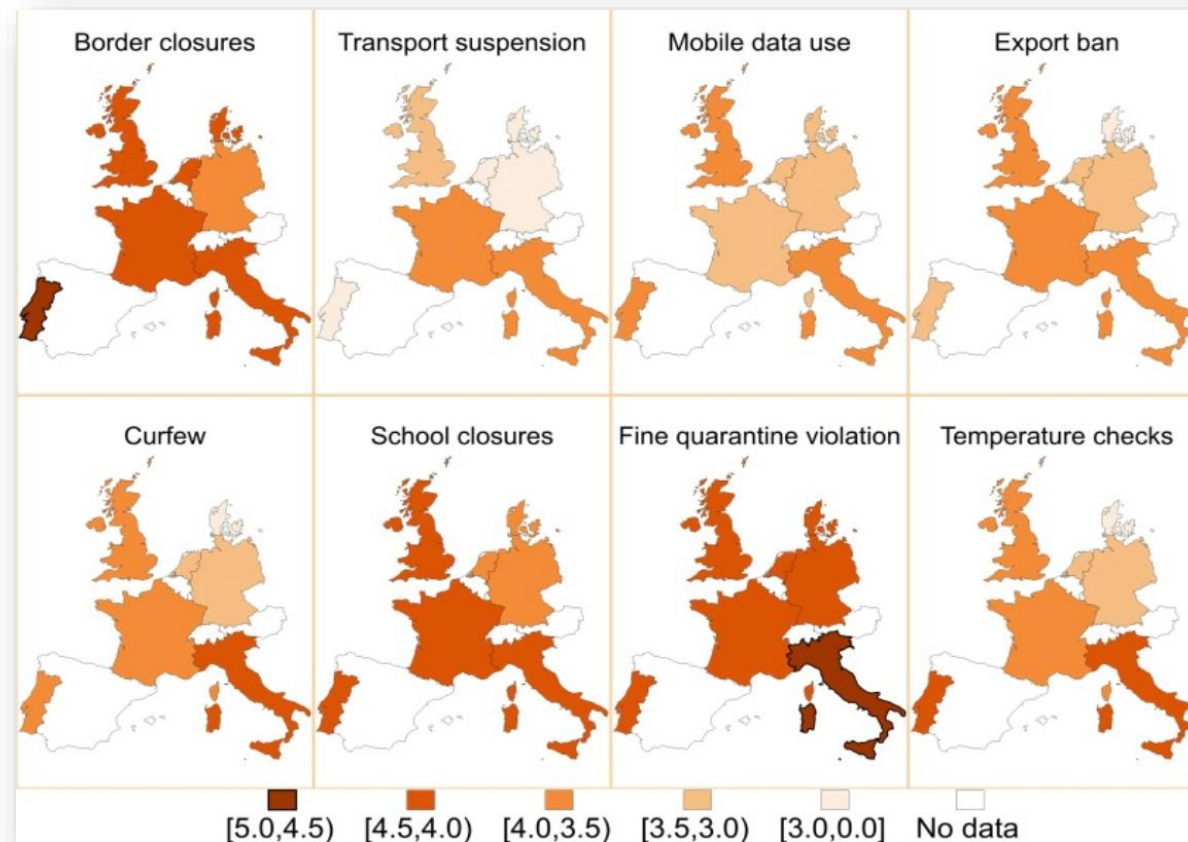
Impatto dei primi sforzi di contenimento: accettabilità



Prime due settimane di Aprile (fase finale del lock-down)

Gradi di approvazione di misure specifiche in 7 paesi UE (scala Likert da 1-fortemente in disaccordo a 5 fortemente in accordo).

I colori più scuri indicano un consenso maggiore



The study team did not find significant differences in policy support between Lombardy and the rest of Italy.

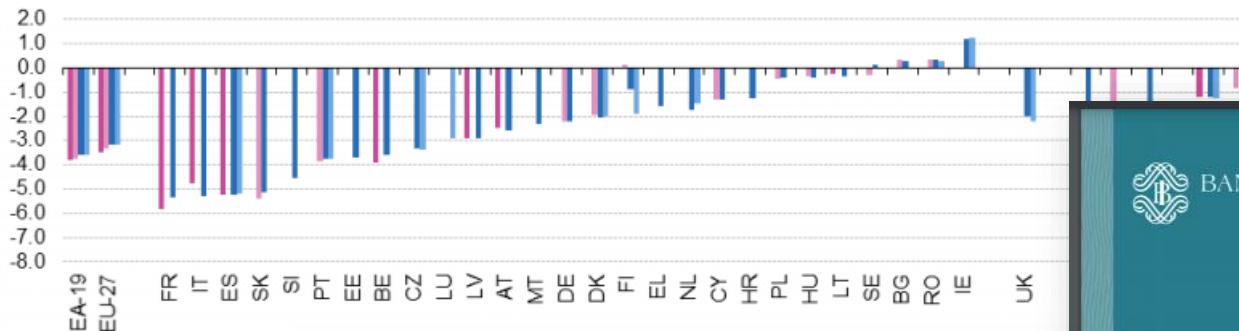
Impatto dei primi sforzi di contenimento: aspetti negativi

“ ...the impact of COVID-19 was largest in France and Italy (-5.3%), followed by Spain and Slovakia (-5.2%).

Source: [EUROSTAT](#)

GDP growth rates published for 2020Q1

% change to the previous quarter, based on seasonally adjusted data



Source: Eurostat (online data)

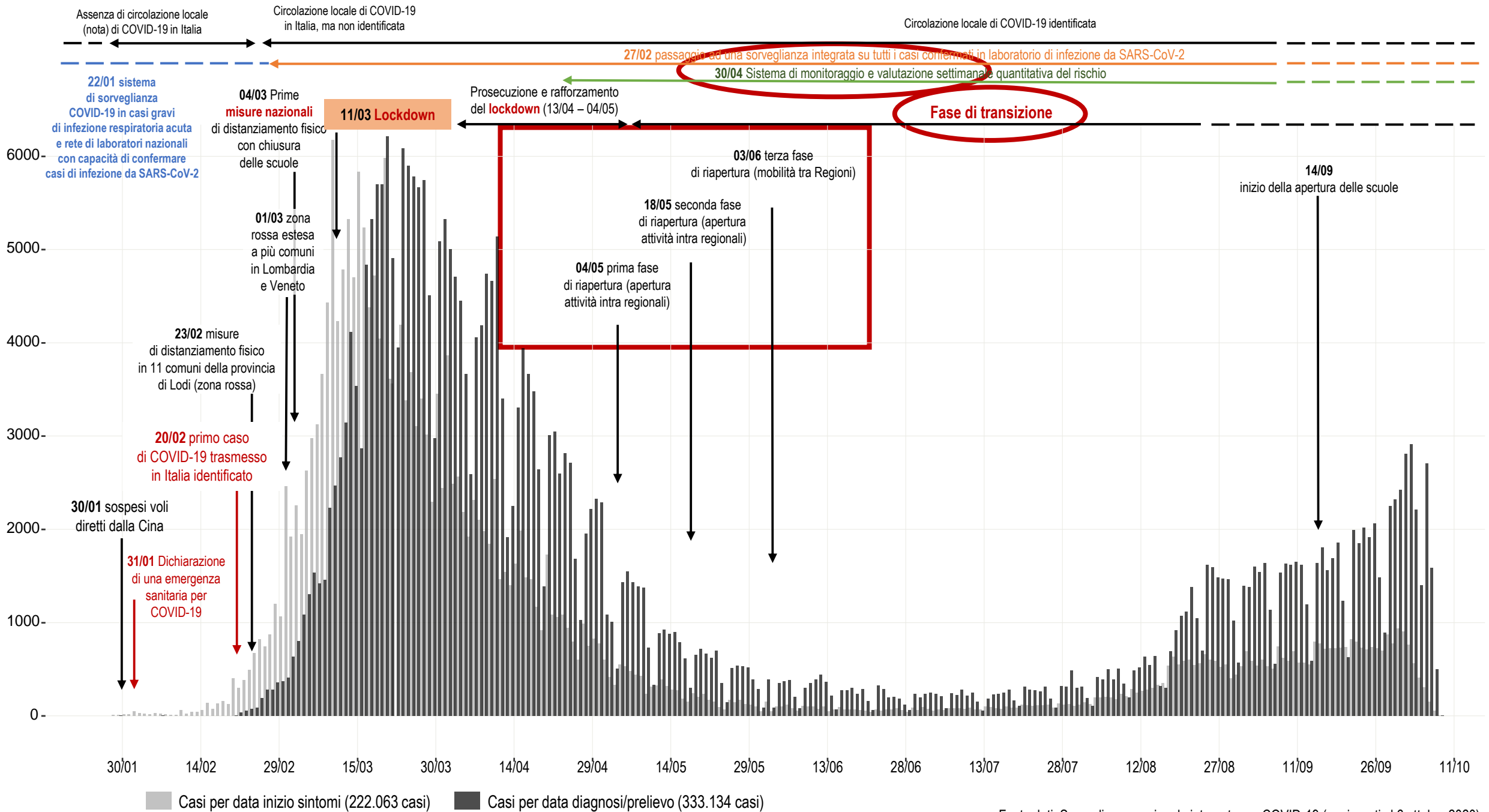
scientific reports

OPEN Depressive symptoms in response to COVID-19 and lockdown: a cross-sectional study on the Italian population

Marco Delmastro¹ & Giorgia Zamariola²

Coronavirus, Coldiretti: quasi 2,7 milioni di italiani a rischio fame





Rischio epidemico in Italia (diffusione, impatto sui servizi ospedalieri e resilienza territoriale)

Ministero della Salute

DIREZIONE GENERALE DELLA PREVENZIONE SANITARIA
DIREZIONE GENERALE DELLA PROGRAMMAZIONE SANITARIA

OGGETTO: Emergenza COVID-19: attività di monitoraggio del rischio sanitario connesse al passaggio dalla fase 1 alla fase 2A di cui all'allegato 10 del DPCM 26/4/2020.

Le misure di contenimento adottate nella prima fase di sviluppo dell'epidemia, in Italia così come negli altri paesi, hanno contribuito in misura determinante all'appiattimento della curva epidemica con riduzione dei nuovi casi e conseguente alleggerimento della risposta assistenziale a carico del servizio sanitario. Tali misure, sebbene abbiano permesso di superare la fase emergenziale, sott'altro profilo hanno determinato impatti economici e sociali non sostenibili nel medio-lungo periodo.

Pertanto, l'Italia, come molti paesi in Europa, si sta apprestando ad allentare gradualmente tali misure a favore di una progressiva ripresa del tessuto economico e sociale.

In assenza di un vaccino o di un trattamento farmacologico efficace, e a causa del livello di immunità della popolazione ancora basso, può verificarsi una rapida ripresa di trasmissione sostenuta nella comunità.

Tutto questo, come anche suggerito dagli organismi internazionali, presuppone l'implementazione e il rafforzamento di un solido sistema di accertamento diagnostico, monitoraggio e sorveglianza della circolazione di SARS-CoV-2, dei casi confermati e dei loro contatti al fine di intercettare tempestivamente eventuali focolai di trasmissione del virus, del progressivo impatto sui servizi sanitari.

Il risultato relativi a stabilità di trasmissione e alla tenuta dei servizi sanitari

Indicatore	Soglia	Allerta	Fonte dati
Numero di casi riportati alla protezione civile negli ultimi 14 giorni	Numero di casi con trend settimanale in diminuzione o stabile	Casi in aumento negli ultimi 5gg. (% di aumento settimanale con soglie standard da utilizzare come "cruscotto informativo") Nei primi 15-20 giorni dopo la riapertura è atteso un aumento nel numero di casi. In questa fase allerte da questo indicatore andranno valutate congiuntamente all'indicatore 3.1 e 3.5 a livello regionale	Ministero della salute
Rt calcolato sulla base della sorveglianza integrata ISS si utilizzeranno due indicatori, basati su data inizio sintomi e data di ospedalizzazione)	Rt regionale calcolabile e ≤ 1 in tutte le Regioni/PPAA in fase 2A	Rt >1 o non calcolabile	Database ISS elaborato da FBK
Numero di casi riportati alla sorveglianza sentinella COVID-net per settimana	Numero di casi con trend in diminuzione o stabile	Casi in aumento negli ultimi 5 gg (% di aumento settimanale con soglie standard da utilizzare come "cruscotto informativo") Nei primi 15-20 giorni dopo la	ISS - Sistema di Sorveglianza Sentinella COVID-Net

- Probabilità
- Impatto
- Resilienza



Pianificazione Strategica

English version

Ministero della Salute
ISTITUTO SUPERIORE DI SANITÀ

PROTEZIONE CIVILE
INAIL
F5K
AREU
AIFA
UNIVERSITÀ

Prevention and response to COVID-19: evolution of strategy and planning in the transition phase for the autumn-winter season

Complementary insight into existing general documents on preparedness, planning and specific contexts

Table 6. SCENARIO 3: situation of sustained and widespread transmission with risks in the ability of the health system to cope in the medium-term

Weekly risk classification in the Region/AP			
LOW/VERY LOW (for at least 4 consecutive weeks from a higher risk assessment)	MODERATE (for at least 4 consecutive weeks from a higher risk assessment)	HIGH/VERY HIGH (for less than 3 consecutive weeks)	HIGH/VERY HIGH (for 3 or more consecutive weeks and/or in a high-risk area)
SARS-CoV-2 transmission limited to clusters with known transmission chains	Increasing number of SARS-CoV-2 infections, local transmission (not imported), not all transmission chains known	Clusters no longer distinct from each other, new cases unrelated to known transmission chains, gradual increase in pressure for Prevention Departments	Widespread community transmission, clusters no longer distinct, new cases unrelated to known transmission chains, gradual increase in pressure for Public Health services
OBJECTIVE: containment and control of clusters Intervention: minimum criteria (routine interventions)	OBJECTIVE: containment and control of clusters Intervention: ordinary + extraordinary interventions in institutions (e.g., schools) or limited geographical areas	OBJECTIVE: Mitigation of viral spread Intervention: extra-ordinary extended (temporary) local restrictions on a sub-provincial scale	OBJECTIVE: Mitigation of the viral spread, reduction in case load, and widespread community transmission Intervention: possible regional/provincial restrictions
SEPT. - OCT. 2020 (expected I.I. incidence LOW)			
Testing and management of suspected, confirmed cases and contacts			
<ul style="list-style-type: none"> diagnostic ascertainment and confirmation of all suspected cases isolation of close and at-risk contacts contact tracing, swab-testing and quarantine of close and at-risk contacts epidemiological exploratory actions screening of target populations early monitoring of all cases and clusters monitoring for community viral transmission indicators early warning systems 	<ul style="list-style-type: none"> diagnostic ascertainment and confirmation of all suspected cases possible simplification of active surveillance (N, R, L) isolation of close and at-risk contacts cohort isolation of patients activation of additional staff to support COVID-related activities (R, L) activation of rapid training paths of additional staff to support Public Health - PH services (Department of Prevention, DGP) (R, L) swab-testing offered to suspected cases, close and at-risk contacts active search for SARS-CoV-2 with screening of target populations is strengthened (R, L) 	<ul style="list-style-type: none"> simplification of contact tracing (N, R, L) simplification of active surveillance (N, R, L) cohort isolation of patients priority is given to COVID-related activities in PH services (DGP) (R, L) activation of additional external staff to support PH services (DGP) and COVID-related activities (R, L) swab-testing offered to suspected cases, close and at-risk contacts, with priority given to symptomatic cases re-modulation of SARS-CoV-2 screening activities prioritizing target categories (e.g., healthcare workers) (R, L) hotels to be used as isolation premises are strengthened (R, L) 	<ul style="list-style-type: none"> simplification of contact tracing (N, R, L) simplification of active surveillance (N, R, L) cohort isolation of patients priority is given to COVID-related activities in PH services (DGP) (R, L) activation of additional external staff to support PH services (DGP) and COVID-related activities (R, L) swab-testing offered to suspected cases, close and at-risk contacts, with priority given to symptomatic cases re-modulation of SARS-CoV-2 screening activities prioritizing target categories (e.g., healthcare workers) (R, L) hotels to be used as isolation premises are strengthened (R, L)
Community			
<ul style="list-style-type: none"> standard precautions (face masks to protect airways, social distance, hand and respiratory hygiene, environmental hygiene) scaled-up precautions where indicated in documents for specific contexts in areas with higher risk of exposure (N, R) 	<ul style="list-style-type: none"> social distancing is strengthened (R, L) local red zones (R, L) possible interruption of higher risk sociocultural activities (e.g., discos, bars - also on a time basis) (R, L) home-based work is encouraged to reduce public transport and workplace crowding (N, R) 	<ul style="list-style-type: none"> local/provincial/regional actions to increase social distancing (R, L) possibility of introducing the obligation, also on a local basis, to wear face masks outdoors (L) temporary restrictions - red zones (<3 weeks) with reopening possible only after RT and incidence assessments (R, L) interruption of sociocultural/sport activities at greater risk of generating in-person gatherings (R, L) consider the interruption of some at-risk productive activities (N, R, L) possible limitation of mobility between Regions or within the same Region (hotspots high transmission areas: defined area, single locality, municipality, province, etc.) (N, R) 	<ul style="list-style-type: none"> general restrictions with scope and duration to be defined on the basis of the epidemiological situation, in case of localized restrictions, limitation of mobility between affected areas (N)
School/University			
<ul style="list-style-type: none"> face to face lessons required use of face masks in dynamic situations and in the absence of a minimum distance of 1 meter between people limit activities that cause mixing of different classes and groups 	<ul style="list-style-type: none"> possibility of introducing the obligation, also on a local basis, to wear face masks also in static situations including when a minimum distance of 1 meter between people is present (L) possibility of alternating lessons with morning and afternoon rotations, if needed increase the space available (R, L) possible activation of distance learning for part of the classes of high school and university students to guarantee physical distancing and avoid crowding 	<ul style="list-style-type: none"> obligation to wear a face mask (>6 years) also in static situations including when a minimum distance of 1 meter between people is present (R, L) suspension of higher risk lessons (e.g., physical education, singing, and instruments, laboratories used by multiple classes, etc.) (R, L) possibility of alternating lessons with morning and afternoon rotations, if needed increase the space available (R, L) possible activation of distance learning for part of the classes of high 	<ul style="list-style-type: none"> closure of schools/universities the scope and duration of which are to be defined on the basis of the epidemiological situation activating distance learning where possible (N)

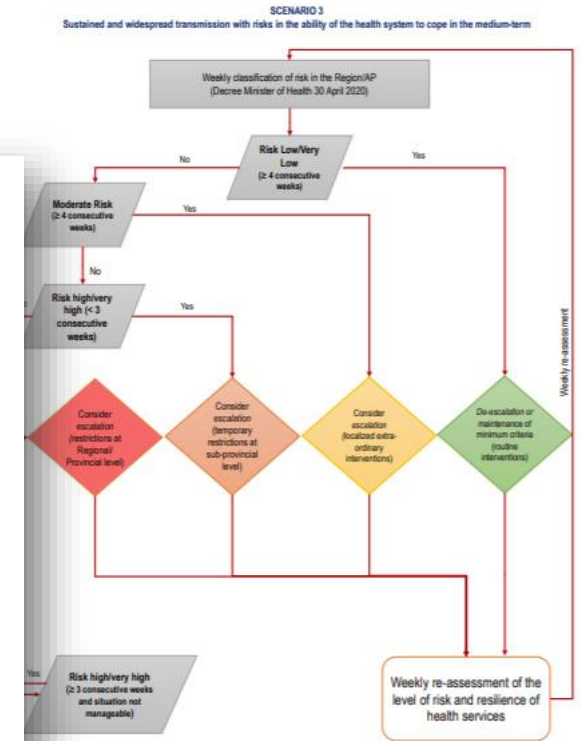


Figure 12. Adjustment of measures (escalation/de-escalation) based on the weekly risk classification in a Region/AP in a national context of sustained and widespread transmission with risks in the ability of the health system to cope in the medium-term (scenario 3)

Cambio di strategia → dal lock down nazionale al sistema dei «colori»

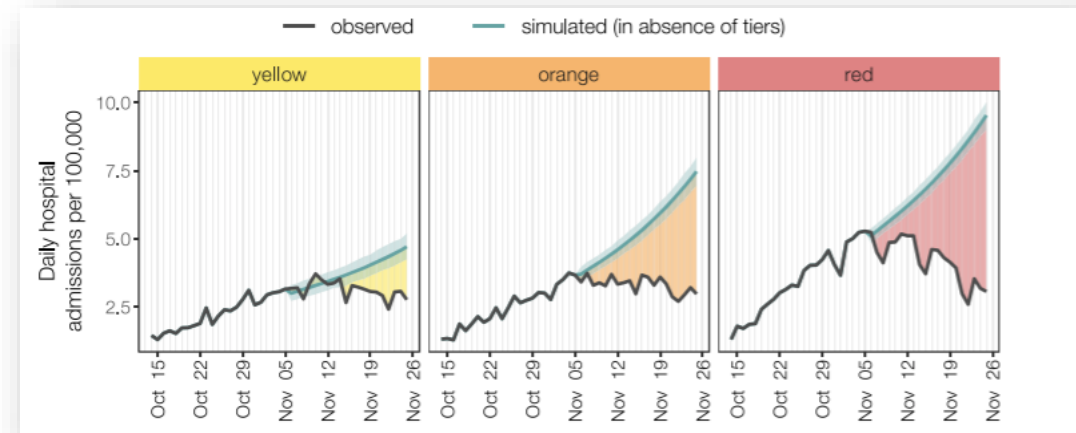
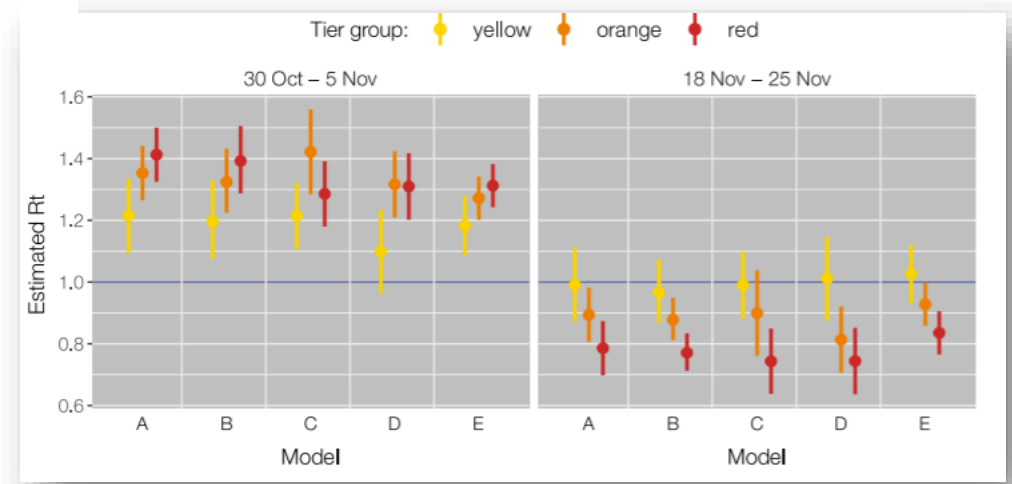
nature COMMUNICATIONS

ARTICLE Check for updates

<https://doi.org/10.1038/s41467-021-24832-z> OPEN

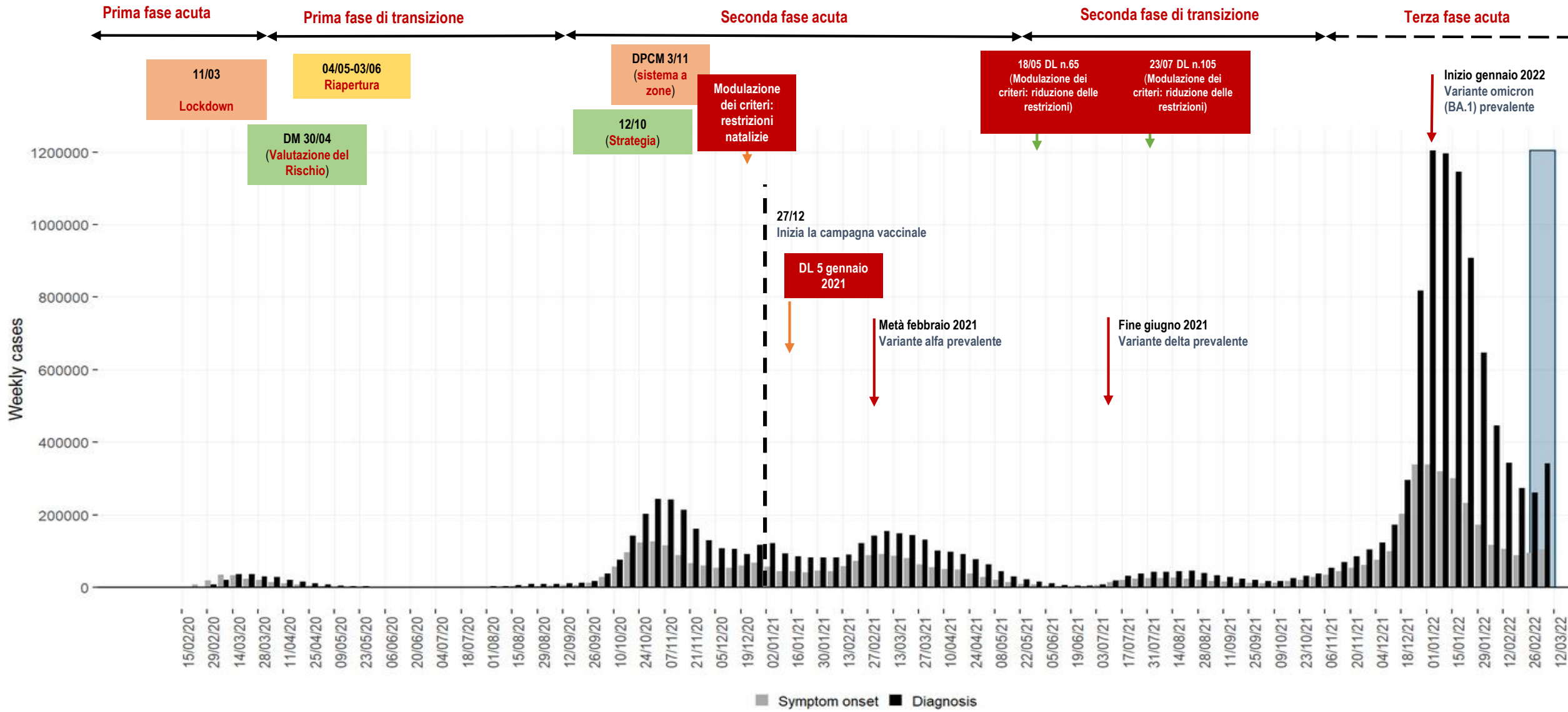
Impact of tiered restrictions on human activities and the epidemiology of the second wave of COVID-19 in Italy

Mattia Manica^{1,2}, Giorgio Guzzetta^{1,2}, Flavia Riccardo³, Antonio Valenti⁴, Piero Poletti^{1,2}, Valentina Marziano^{1,2}, Filippo Trentini^{1,2}, Xanthi Andrianou^{3,5}, Alberto Mateo-Urdiales^{3,6}, Martina del Manso^{3,6}, Massimo Fabiani³, Maria Fenicia Vescio³, Matteo Spuri³, Daniele Petrone³, Antonino Bella³, Sergio Iavicoli^{4,9}, Marco Ajelli^{7,8,9}, Silvio Brusaferrò^{3,9}, Patrizio Pezzotti^{3,9} & Stefano Merler^{1,2,9}



«...the activity reduction in all locations outside of the home was far from that observed during the nationwide lockdown imposed to counter the first wave, even in the strictest tier where a stay-home mandate was in place.

L'epidemia SARS-CoV-2 in Italia

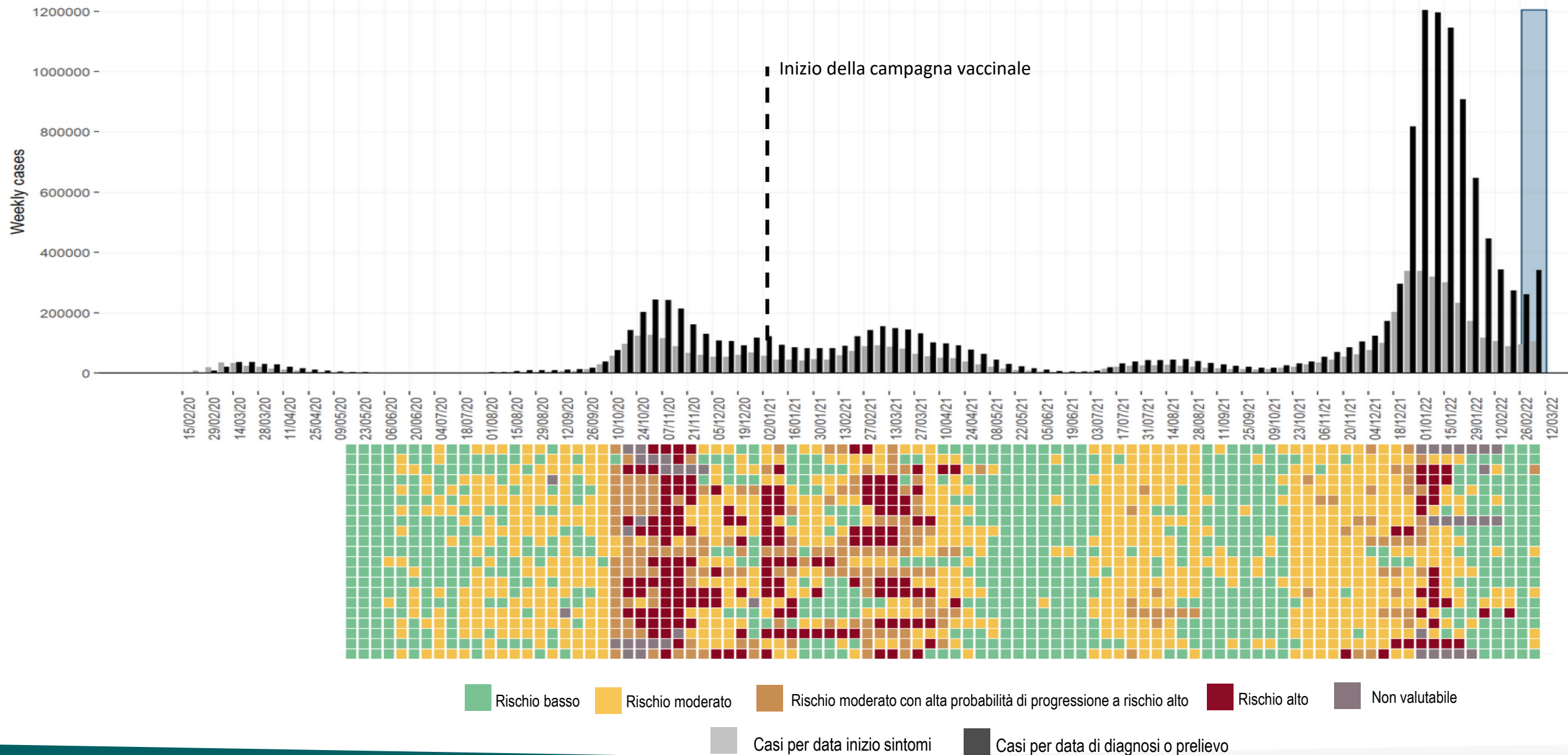


www.iss.it/malattie-infettive

Fonte dati: Sorveglianza nazionale integrata per COVID-19 (aggiornati il 16 marzo 2022)



Classificazione del rischio (settimana 4 maggio 2020 – settimana 28 febbraio 2022) per Regione in relazione alla curva epidemica



www.iss.it/malattie-infettive

Curva epidemica aggiornata al 16/03/2022; Prima valutazione del rischio sett. 4-10 maggio 2020, ultima valutazione sett. 28 febbraio – 6 marzo 2022.



Cosa cambia nell'impatto sui servizi ospedalieri dopo l'inizio della vaccinazione?



Weekly assessment of the probability (A) and impact (B) components of the risk assessment between November 2, 2020 and September 24, 2021.

Darker and solid lines represent the start of the vaccination campaign (December 2020) and the time in which vaccination coverage reached 50% among the Italian eligible population (July 2021). In the figure the word «Region» is used to include both Italian Regions and Italian Autonomous Provinces.

WHO Bull. 2022:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8795855/>

Morti evitate grazie alla vaccinazione



- tra 53.209–148.756 ricoveri in ospedale evitati
- tra 6.434–16.276 ricoveri evitati in Terapia intensiva
- tra 13.571–48.026 morti evitate

Italia, popolazione >12aa, periodo gennaio- settembre 2021

“

A new study by the WHO Regional Office for Europe and the European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC) published in Eurosurveillance estimates that 470 000 lives have been saved among those aged 60 years and over since the start of COVID-19 vaccination rollout in 33 countries across the WHO European Region. ([WHO-EURO](https://www.who-euro.org/))

WHO Regional Office for Europe: Nearly half a million lives saved by COVID-19 vaccination in less than a year

[Twitter](#) [Facebook](#) [LinkedIn](#) [YouTube](#) [RSS](#) [33](#)

Copenhagen, 25 November 2021

A new study by the WHO Regional Office for Europe and the European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC) published in Eurosurveillance estimates that 470 000 lives have been saved among those aged 60 years and over since the start of COVID-19 vaccination rollout in 33 countries across the WHO European Region.

This estimate does not include lives saved by vaccinating people under 60 nor lives saved from the indirect effect of vaccination because of a reduction in transmission.

Dr Hans Henri P. Kluge, WHO Regional Director for Europe says, "COVID-19 has exacted a devastating death toll in our region, but we can



Video: Lives saved by COVID-19 vaccination

For further information, contact:

Bhanu Bhatnagar
Press and Media Relations Officer

In conclusione

- La pandemia: un evento sindemico ancora in corso
- Dati utili a prendere decisioni tempestive in un contesto che cambia continuamente
- Dati utili a valutare l'impatto delle misure: non-farmacologiche e farmacologiche

Grazie