

# Relazione finale sull'andamento dell'epidemia da Covid-19

## Caratteristiche principali di diffusione del virus e sua pericolosità

I Coronavirus sono una vasta famiglia di virus noti per causare malattie che vanno dal comune raffreddore ad alcune ben più gravi come esempio la Sindrome respiratoria mediorientale o MERS e la Sindrome respiratoria acuta grave o SARS.

Sono virus con genoma a RNA a singolo filamento, con aspetto simile a una corona al microscopio elettronico; la sottofamiglia è quella degli *Orthocoronavirinae*, essa comprende a sua volta quattro generi: Alpha-, Beta-, Delta- e Gammacoronavirus. Il nostro SARS-CoV-2 che causa la malattia denominata Covid-19 (dove la “d” sta per *disease* e “19” indica l’anno in cui si è manifestata) appartiene al genere dei *Betacoronavirinae* e al sottogenere dei *Sarbecovirus*.

Ad oggi la fonte del SARS-Cov-2, che provoca il Covid-19, non è conosciuta; le evidenze disponibili suggeriscono che abbia un’origine animale come ad esempio dai pipistrelli e che non sia un virus costruito.

I sintomi più comuni di Covid-19 sono febbre e tosse secca. Alcuni pazienti possono presentare anche indolenzimento, dolori muscolari, naso che cola, mal di gola o diarrea. Questi sintomi sono generalmente lievi e iniziano gradualmente, nei casi più gravi l’infezione può causare polmonite, sindrome respiratoria acuta grave e anche la morte.

I dati preliminari provenienti dall’UE e dall’OMS mostrano che circa il 20-30% dei casi da Covid-19 vengono ospedalizzati, ovvero ricoverati con sintomi, e il 4% sviluppa una forma grave della malattia e viene trasferito in terapia intensiva. I tassi di ospedalizzazione sono più elevati per le persone che hanno oltre i 60 anni di età e per quelle con patologie sottostanti. Infatti le persone anziane (generalmente oltre i 65 anni) e quelle con patologie preesistenti quali ipertensione arteriosa, diabete, malattie respiratorie croniche, cancro e immunodepressione, per patologia congenita o acquisita, hanno maggiori probabilità di sviluppare forme gravi di Covid-19.

Il nuovo Coronavirus è un virus molto contagioso che si diffonde principalmente attraverso il contatto stretto con una persona malata. La via primaria sono le goccioline del respiro delle persone infette, ad esempio tramite:

- la saliva, tossendo o starnutendo
- contatti diretti personali
- le mani, ad esempio toccandosi, senza essersi prima lavati le mani, bocca, naso o occhi

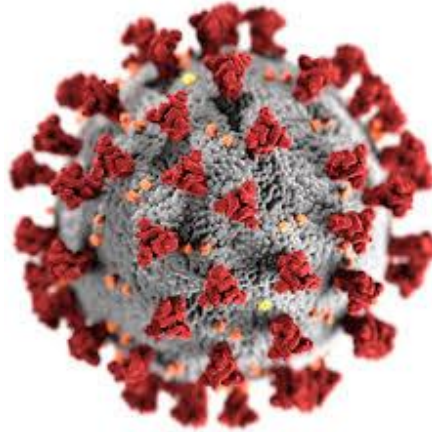
In rari casi il contagio può avvenire anche per contaminazione fecale. Normalmente le malattie respiratorie non si trasmettono attraverso gli alimenti.

Con il termine “Contatto Stretto” si intende:

- una persona che vive nella stessa casa di un caso di Covid-19
- una persona che ha avuto un contatto fisico diretto (stretta di mano, abbraccio ecc..) con un caso di Covid-19
- una persona che ha avuto un contatto diretto non protetto con le secrezioni di un caso di Covid-19 (es: fazzoletto usato)
- una persona che ha avuto un contatto diretto con un caso di Covid-19 a distanza minore di 2 m e di almeno 15 minuti
- una persona che si è trovata in un qualsivoglia ambiente chiuso con un caso di Covid-19 in assenza di protezioni idonee (guanti, mascherina)
- una persona che ha viaggiato seduta in treno, aereo o qualsiasi altro mezzo di trasporto entro due posti in qualsiasi direzione rispetto a un caso di Covid-19.

In ambito della trasmissione sono molto importanti i fattori  $R_0$  e  $R_t$ . Il valore  $R_0$  (si legge R con zero), ovvero il “numero di riproduzione di base”, indica il numero medio di infezioni direttamente provocate da ciascun individuo infetto all’inizio dell’epidemia e in assenza di misure di contenimento. Maggiore è il valore di  $R_0$  e più elevato è il rischio di diffusione del virus.

**Rt** (si legge R con t) è l'espressione dello stesso indice in un dato momento dell'epidemia in funzione delle misure di contenimento adottate. Quanto più  $R_t$  sarà vicino a zero, tanto più rapida sarà l'eliminazione dell'infezione nella popolazione.  $R_t$  permette di misurare l'efficacia degli eventuali interventi di prevenzione e restrizione adottati per limitare e contrastare la diffusione della malattia.



## Le restrizioni introdotte nei vari paesi in termini di modalità e tempistiche

### AUSTRIA

A partire dal 15 marzo 2020 sono state introdotte le prime misure dal governo austriaco per prevenire la diffusione del virus. Queste prevedevano principalmente:

- La chiusura di tutti i negozi ad eccezione di supermercati, farmacie, uffici postali, banche, benzinai e tabaccai
- La limitazione dell'orario di apertura dei bar e dei ristoranti, che sarebbero rimasti aperti fino alle ore 15:00
- Chiusura dei confini con l'Italia e con altri stati, e successivamente la sottomissione ad un periodo di 14 giorni di quarantena per chi entrava all'interno del territorio nazionale
- Interrotti i voli di trasporto di persone, tranne per coloro che dovevano giungere in Austria per cause umanitarie (per esempio staff medico)
- La chiusura di tutti gli impianti sciistici e dei parchi di tutto il paese
- La chiusura di tutte le scuole superiori a partire dal 16 marzo e del resto delle scuole a partire dal 18 marzo
- La limitazione degli spostamenti al minimo indispensabile (lavoro, prima necessità, rientro presso il proprio domicilio)

### FRANCIA

Anche in Francia, come in altri paesi europei, per limitare la diffusione del COVID-19, sono state adottate misure simili a quelle dell'Italia, che sono state messe in vigore dal presidente Emmanuel Macron a partire dal 17 marzo 2020. Anche qui, queste prevedevano:

- La chiusura di scuole, asili, università, alberghi, aeroporti, bar, ristoranti, cinema, teatri, sale da concerto, impianti sportivi, piscine, palestre, biblioteche, parchi giochi e luoghi di culto
- Il divieto di spostamenti ingiustificati (permessi solamente quelli per prima necessità, lavoro, motivi di salute o rientro presso il proprio domicilio che dovevano essere giustificati tramite un modulo/autocertificazione)
- Il divieto di assembramenti e il mantenimento della distanza interpersonale di 1m

- L'obbligo di indossare la mascherina all'interno degli spazi chiusi
- Il divieto di entrata sul territorio nazionale senza un motivo valido (rientro presso il proprio domicilio, lavoro, trasporto merci e per situazioni di emergenza)

### GERMANIA

In Germania, invece le prime misure per prevenire la diffusione del COVID-19 sono state adottate il 16 marzo 2020 dalla Cancelliera Angela Merkel, a seguito di una riunione con tutti i Ministri Presidenti dei 16 Länder. Queste prevedevano:

- la chiusura in tutto il paese di tutte le scuole, asili, università, bar, discoteche, cinema, teatri, sale da concerto, impianti sportivi, piscine, palestre, biblioteche, parchi giochi e luoghi di culto
- la limitazione dell'orario di apertura nei ristoranti dalle 6:00 alle 18:00, adottando misure igieniche (mascherine, guanti e disinfettanti per coloro che si trovavano all'interno di un ristorante) e la distanza interpersonale di almeno 1,5 m
- la riduzione al minimo indispensabile i contatti sociali e dei viaggi
- controlli alle frontiere e divieto di entrata sul territorio nazionale tranne per coloro che avevano un motivo valido per l'entrata (rientro presso il proprio domicilio, lavoro, trasporto merci e per situazioni di emergenza)

### REGNO UNITO

Il primo ministro britannico, Boris Johnson, il 23 marzo del 2020 ha ordinato il lockdown in tutto il Regno Unito, seguendo l'esempio che l'Italia aveva adottato due settimane prima. Questa misura prevedeva:

- la chiusura di pub, ristoranti, club, istituzioni culturali e di tutti i negozi salvo farmacie, alimentari, stazioni di servizio, esercizi di generi essenziali uffici postali, banche ed edicole
- vietate le riunioni all'aperto di più di due persone con il mantenimento della distanza interpersonale di almeno 2 m
- La sospensione degli eventi sociali, inclusi battesimi e matrimoni, ma esclusi i funerali, e sbarrati i luoghi di culto.

Le uniche eccezioni alla disposizione di non uscire di casa erano: per fare la spesa «il minimo di volte indispensabile»; per fare esercizio «non più di una volta al giorno» e da soli o con animali domestici; per comprare farmaci o assistere persone anziane o malate; per andare e tornare dal lavoro «solo se strettamente necessario».

### ROMANIA

In Romania, le zone più colpite dal nuovo coronavirus (SARS-CoV-2) sono state quelle di Suceava, Bucarest, Arad, Hunedoara, Timisoara, Piatra Neamt e Brasov. Le prime limitazioni per prevenire la sua diffusione sono state introdotte dal governo a partire dal 17 marzo 2020. Queste prevedevano principalmente:

- Il divieto di consumo di prodotti alimentari, alcolici e non-alcolici all'interno di bar, ristoranti o alberghi (quindi era permessa solamente la consumazione d'asporto)
- Il divieto di compiere attività sportive, culturali, scientifiche, artistiche, religiose, d'intrattenimento, balneari o di cura personale all'interno di spazi chiusi
- Il divieto di organizzazione di eventi all'aperto che prevedevano la partecipazione di un numero di persone superiore a 100 e l'obbligo del mantenimento della distanza interpersonale di almeno 1 metro tra i partecipanti
- Obbligo per i guidatori di autoveicoli di trasporto merci con la capacità superiore a 3,5 t ad avere alla frontiera mezzi di protezione personale come mascherina, guanti, disinfettante e

di presentare alle forze dell'ordine i documenti che attestavano la strada che dovevano percorrere fino alla destinazione

- Sospensione dei voli aerei, tranne di quelli per trasporto merci, umanitari o che assicuravano servizi medicali d'emergenza
- Il divieto dell'abbandono da parte delle persone messe in quarantena o quelle ricoverate negli ospedali il luogo in cui erano state poste, senza il permesso delle autorità competenti
- Chiusura degli istituti scolastici e universitari

Il secondo decreto è stato emanato a partire dal 21 marzo 2020 e prevedeva:

- La sospensione delle visite mediche presso i dentisti (erano permesse soltanto quelle in caso eccezionale)
- Sospensione delle attività commerciali che non prevedessero la vendita di prodotti alimentari, veterinari, farmaceutici o per la pulizia (prodotti di prima necessità)
- Divieto di abbandono del proprio domicilio se non per motivi validi (lavoro, rientro presso il proprio domicilio, motivi di salute, urgenza o acquisto di beni di prima necessità) che dovevano essere dimostrati attraverso un documento emanato dalle autorità o una dichiarazione scritta (questo tranne le forze dell'ordine, personale medico o del governo) e quindi anche il divieto di circolazione tra le varie località sempre se non per motivi validi
- Divieto di entrata sul territorio nazionale da parte di cittadini stranieri tranne per motivi di lavoro, assoluta urgenza o che non facciano parte di famiglie che abbiano il domicilio sul territorio nazionale o per transitarlo
- Quarantena per un periodo di 14 giorni per coloro che entravano sul territorio nazionale in luoghi riservati dalle autorità locali (chi abbandonava il luogo stabilito era sanzionato e posto nuovamente dalle autorità in quarantena per 14 giorni).

Il terzo decreto è stato emanato il 29 marzo 2020 e prevedeva:

- Il divieto di circolazione al di fuori del proprio domicilio delle persone con età superiori ai 65 anni in un intervallo orario al di fuori di quello dalle ore 11:00 alle ore 13:00 se non per stretta necessità (sempre motivata attraverso una dichiarazione scritta o un documento)
- La precedenza alla vendita dei prodotti da parte degli operatori economici nell'intervallo orario compreso tra le 11:00 e le 13:00 alle persone con età superiore ai 65 anni
- Sanificazione periodica da parte delle autorità locali degli ascensori e delle scale all'interno di ciascun condominio e dei luoghi pubblici
- L'approvazione dei trasporti marittimi pur rispettando tutte le misure di sicurezza per la prevenzione della diffusione del COVID-19
- Il permesso di entrata sul territorio nazionale per i guidatori di autoveicoli per il trasporto merci di massa superiore a 2,4 t senza la sottomissione alla quarantena per 14 giorni almeno che non avessero sintomi tipici del COVID-19.

Con il decreto del 27 aprile 2020 si emanava:

- Il permesso di circolazione al di fuori del proprio domicilio delle persone con età superiore ai 65 anni in tutte le fasce orarie solamente per motivi validi
- Il prolungamento della sospensione dei voli aerei con paesi come la Spagna, l'Italia, la Germania, la Francia, la Svizzera, la Turchia, l'Iran, il Regno Unito, gli USA, l'Austria e il Belgio per altre due settimane.

## SLOVENIA

- In Slovenia, a partire dal 12 marzo 2020, il governo ha applicato forti restrizioni al confine, non solo per automobilisti ma anche per camion, pullman e treni. Ha consentito il transito solo dei camion diretti nel Paese e lo impedito a quelli in transito. Ha anche applicato forti limitazioni agli spostamenti, consentiti solo per necessità (lavoro, acquisto beni necessari e rientro presso il proprio domicilio). Ha vietato gli assembramenti e ha consentito una distanza interpersonale minima di 1,5 m negli spazi chiusi e sui mezzi.

## SPAGNA

Per quanto concerne la situazione in Spagna, il rischio si considera in fase di contenimento. Le aree in cui si è registrato il maggior numero di casi sono Madrid, Catalogna e Castilla León. Per far fronte a tale situazione, il Governo ha decretato in data 14 marzo 2020 "lo stato di allarme" in tutto il Paese successivamente autorizzato dal Parlamento ed esteso, da ultimo, fino al 20 giugno incluso. Con lo "stato di allarme" sono stati limitati gli spostamenti delle persone, possibili soltanto in alcuni casi:

- per l'acquisto di alimenti, farmaci e beni di prima necessità;
- per recarsi presso strutture sanitarie;
- per recarsi al luogo di lavoro e fare rientro a casa;
- per tornare al luogo di residenza abituale;
- per assistere anziani, minori, disabili o persone vulnerabili;
- per recarsi presso enti bancari o assicurativi;
- per cause di forza maggiore o situazioni di necessità;
- qualunque altra attività di analoga natura, da realizzarsi ad ogni modo individualmente, a meno che non si accompagni una persona disabile o ci sia un valido motivo.

Sono stati limitati i trasporti stradali, ferroviari, aerei e marittimi. Le competenze delle Regioni (Comunità Autonome) sono state ridotte e poste sotto lo stretto coordinamento dell'esecutivo nazionale. La chiusura di tutti gli alberghi ed hotel è in vigore dal 26 marzo. Coloro che non hanno potuto fare rientro presso il proprio luogo di domicilio/residenza e sono in situazione di emergenza, possono fare riferimento alle strutture elencate in questo provvedimento che resteranno aperte durante lo "stato di allarme".

## STATI UNITI

Per quanto riguarda gli Stati Uniti, sono state adottate misure diverse a seconda dello stato (anche se per la maggior parte sono state simili). Il presidente Donald Trump, ha deciso il 3 aprile 2020 di non ordinare un lockdown generale per tutti gli USA, ma di lasciare la decisione ai governatori dei singoli stati a decidere le misure. Intanto, con un vasto numero di direttive locali e statali che usano termini come "*safer at home*" o "*shelter in place*", le persone sono state invitate a lasciare le loro case soltanto per situazioni di necessità e la maggior parte delle attività produttive ha dovuto chiudere e licenziare i propri dipendenti, causando un aumento senza precedenti delle domande di disoccupazione nel Paese. Al 6 aprile, sono stati cinque gli Stati che non hanno ancora adottato misure di restrizione per fronteggiare la pandemia (North e South Dakota, Iowa, Nebraska ed Arkansas). Quattro Stati (Oklahoma, Wyoming, Utah e South Carolina) hanno emanato restrizioni limitate ad alcune aree specifiche, mentre i restanti quarantuno hanno invitato tutta la popolazione a restare a casa, con circa 9 americani su 10 soggetti a tali restrizioni. La California è stata la prima ad aver adottato misure di contenimento. Il 19 marzo il governatore Gavin Newsom e il sindaco di Los Angeles Eric Garcetti, entrambi Dem, hanno emesso provvedimenti di chiusura di tutte le attività non essenziali, prima in città e poi nell'intero Stato, interessando quasi 40 milioni di persone. I cinque Stati con il maggior numero di casi di coronavirus sono oggi New York, New Jersey, Michigan, Louisiana e California. Poi Massachusetts, Florida, Illinois, Pennsylvania e Washington (il primo stato

ad aver registrato un caso di COVID-19). Lo stato di Washington e lo stato di New York hanno per primi dovuto fare i conti con la pandemia, registrando i casi numero 100 rispettivamente il 7 e l'8 marzo. Hanno adottato le prime misure di contenimento in quegli Stati solo il 23 ed il 22 marzo seguendo l'esempio della California, che aveva tuttavia registrato il suo caso numero 100 il 9 marzo.

### **SVEZIA**

Per quanto riguarda la Svezia, le misure per il contenimento del contagio sono state meno rigide rispetto ad altri paesi del mondo, pur avendo avuto un numero di contagi abbastanza elevato. Per esempio solamente a partire dal 29 marzo è stata introdotta una prima misura che riguardava il divieto di assembramenti di più di 50 persone e il divieto di partecipazione a manifestazioni sportive. Per il resto, scuole, bar, caffè e negozi sono rimasti aperti. Solamente i musei sono stati chiusi. Il governo aveva dichiarato che si basava principalmente sulla "responsabilità personale".

### **SVIZZERA**

Il 20 marzo 2020 il Consiglio federale svizzero ha introdotto le prime misure per il contenimento del virus e prevedevano misure molto simili a quelle di altri paesi europei:

- La chiusura di scuole, bar, ristoranti, palestre, cinema, teatri, sale di concerto, aziende, discoteche, impianti sportivi, biblioteche e luoghi di culto
- La chiusura dei confini tranne per coloro che avevano un motivo valido per l'entrata sul territorio nazionale (lavoro, rientro presso il proprio domicilio, trasporto merci e situazioni eccezionali)
- Il divieto di spostamenti ingiustificati (consentiti solo quelli per l'acquisto di beni di prima necessità, lavoro e rientro presso il proprio domicilio)
- Il divieto di assembramenti e l'obbligo del mantenimento della distanza interpersonale di 1 m)

## **Le modalità e tempistiche di allentamento delle restrizioni**

Ogni paese ha adottato misure di contenimento diverse e altrettanti sono state le modalità di allentamento.

### **AUSTRIA**

L'Austria ha riaperto dal 14 aprile i piccoli negozi, i parchi, i vivai, e i ferramenta; dal 1 maggio tutti i negozi, i parrucchieri e i centri commerciali. I ristoranti, i bar e gli alberghi hanno riavviato la loro attività da metà maggio. Per gli eventi, concerti, fiere, bisognerà aspettare fine giugno.

### **FRANCIA**

Il premier francese ha annunciato il piano di riapertura a partire da lunedì 11 maggio, con le cartine divise in dipartimenti verdi e rossi. Nei dipartimenti in rosso, la riapertura ci sarà ma con maggiori cautele. In questi dipartimenti non riapriranno le scuole medie.

### **GERMANIA**

Per quanto riguarda la Germania, considerando il positivo andamento dei dati epidemiologici, il 6 maggio la cancelliera Merkel ha annunciato che, pur rimanendo in vigore le misure di distanziamento sociale fino al 5 giugno, il Governo federale e i Länder hanno concordato una serie di ulteriori graduali alleggerimenti delle misure di contenimento inizialmente adottate.

Sarà nuovamente possibile far visita ai pazienti ricoverati in ospedale e agli ospiti delle case di riposo, sarà gradualmente consentita la riapertura delle attività commerciali e riprenderanno le attività

sportive e di allenamento all'aperto e dalla seconda metà di maggio potranno riprendere le partite di calcio; ciascun Land deciderà autonomamente in che modo e in che tempi consentire la graduale riapertura, nel rispetto delle norme igieniche e di protezione.

### SPAGNA

La Spagna ha pensato a più fasi, la prima in cui da lunedì 4 maggio è stato riconosciuto il diritto dei cittadini alla passeggiata e all'attività sportiva all'aperto, anche lontano da casa. Per quanto riguarda i locali per la vendita di cibo take-away e gli allenamenti individuali per gli atleti professionisti hanno avuto il via libera la settimana successiva.

Da metà maggio hanno ripreso alcune attività come i piccoli negozi, i ristoranti con un limite di capienza, gli hotel ma accesso alle zone comuni e anche i luoghi di culto con una capienza ridotta.

Si sta già pensando a un'altra fase in cui riapriranno cinema e teatri, con un accesso limitato, e riprenderanno le visite ai monumenti.

### REGNO UNITO

Nel Regno Unito dal primo di giugno hanno iniziato a riaprire i mercati, ci si potrà rivedere non in gruppo e tenendo conto del distanziamento sociale, è prevista la riapertura delle scuole primarie e degli asili, invece per quanto riguarda i negozi e le scuole secondarie riapriranno dal 15 giugno.

### ROMANIA

La Romania ha deciso di tenere chiuse le scuole fino a settembre, ma dal 15 maggio ha iniziato ad aprire parrucchieri e negozi, si potranno incontrare i parenti e amici tenendo conto del distanziamento e in luoghi aperti.

### SLOVENIA

In Slovenia tutti gli alunni delle scuole elementari sono tornati a scuola l'1 giugno, mentre alcuni erano già rientrati il 18 maggio. Gli studenti delle scuole superiori proseguiranno, invece, con la didattica a distanza sino alla fine dell'anno scolastico. Dal primo giugno, sono state consentite negli spazi pubblici riunioni di un massimo di 200 persone, mentre discoteche e locali notturni rimarranno chiusi per prevenire una possibile diffusione del virus.

### SVIZZERA

In Svizzera il governo federale ha dato abbastanza libertà d'azione a ciascun cantone. Dal 6 giugno però sono di nuovo aperte altre strutture e possono avere luogo manifestazioni con fino a 300 persone, a condizione che vi sia un piano di protezione. Se non possono essere esclusi contatti stretti, devono essere registrati i dati di contatto per garantire la ricostruzione dei nuovi contagi. Inoltre tutti devono potersi attenere alle regole di igiene e comportamento.

Inoltre possono avere luogo assemblee di società con fino a 300 persone, i ristoranti potranno riaprire assieme alle attività quali il biliardo e la musica dal vivo in cui però si potrà consumare da seduti.

## La scelta di studiare l'incremento dei contagi settimanale in funzione del numero totale dei contagi

Nello studio della crescita dei contagi di COVID 19 si è scelto di osservare l'incremento settimanale in funzione del totale dei contagi. Non è infatti il passare del tempo il fattore principale che determina la crescita, quanto il numero di persone infette. La crescita dell'epidemia è esponenziale, ma considerando i contagi giornalieri è possibile che si verifichino delle deviazioni dalla curva, che possono essere ridotte facendo invece riferimento all'incremento settimanale.



## L'efficacia delle misure di restrizione e il tempo medio di attesa affinché se ne veda il risultato sull'andamento dei dati epidemiologici

Ogni Paese ha attuato in base alle proprie risorse, esigenze e alla velocità di trasmissione del virus diversi tipi di restrizioni e ha avuto conseguenti tempi di reazione. Ad esempio la Romania, che ha iniziato a istituire le prime restrizioni il 17 marzo ed ha annunciato l'inizio della quarantena il 21 marzo, ha avuto un riscontro positivo nel calo dei contagi dopo circa cinque settimane dalla deliberazione dello stato di emergenza. Anche la Slovenia, che ha avviato restrizioni dal 10 marzo, ha avuto un calo dei contagi dopo solo quattro settimane diventando, il 15 maggio, il primo Paese europeo a dichiarare la fine dell'epidemia.

Come la Slovenia, anche l'Austria ha iniziato ad annunciare restrizioni dal 10 marzo e ad obbligare i cittadini ad uscire solo per necessità dal 16 marzo. In questo caso il numero dei contagi è diminuito già dopo due settimane.

Invece il Regno Unito, nonostante i contagi siano diminuiti in tre settimane dopo la chiusura totale del 23 marzo, ha continuato ad avere migliaia di casi tanto che il numero dei contagi ha avuto un nuovo picco dopo sei settimane dall'inizio del lockdown.

La Francia, che ha iniziato la quarantena il 17 marzo, ha avuto il suo picco dopo due settimane e un calo degli infetti dopo tre.

La Germania ha iniziato il periodo di lockdown il 16 marzo e ha riscontrato una diminuzione dei contagi dopo quattro settimane.

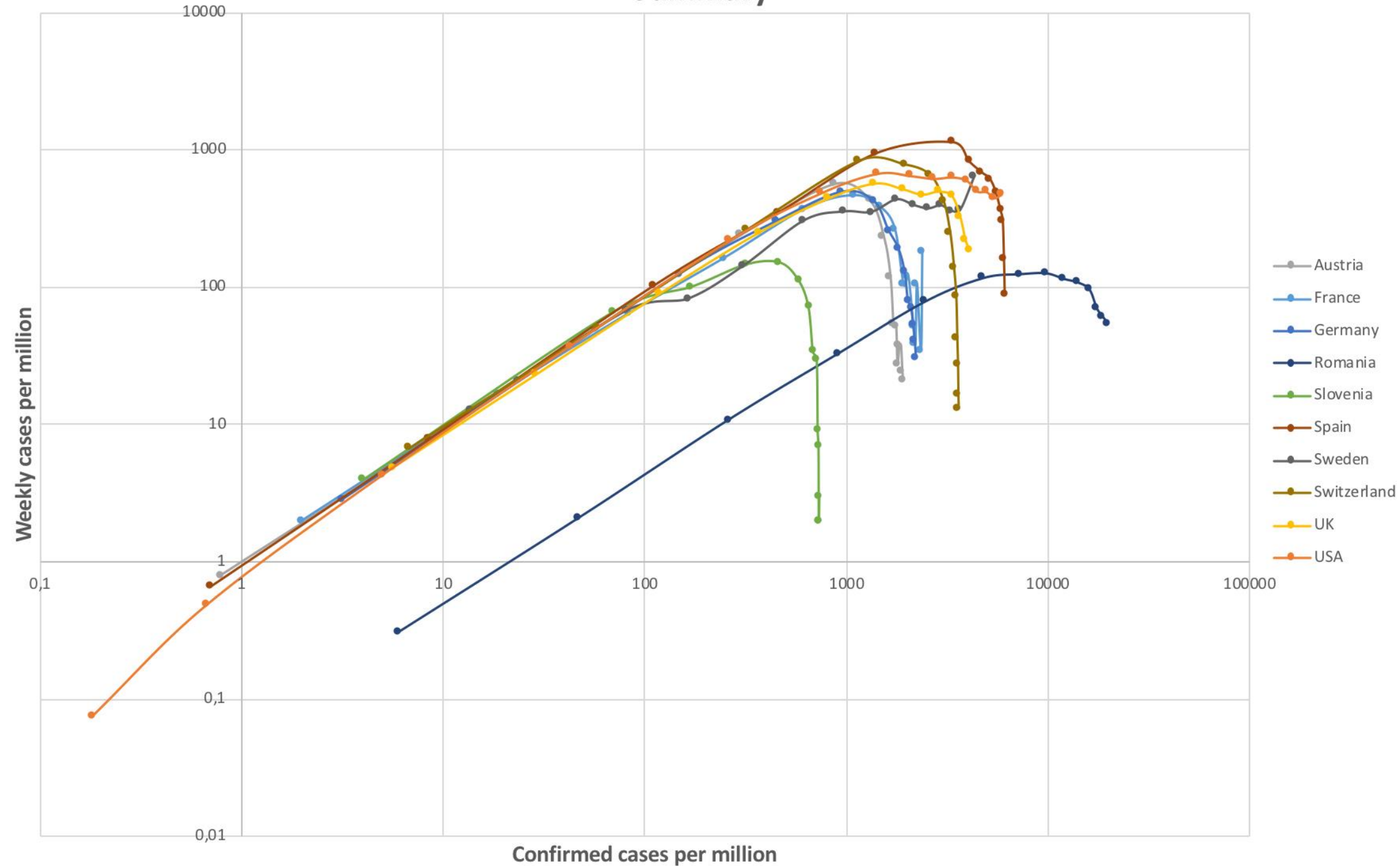
In Spagna, uno dei paesi con più contagi per milione di abitanti, le restrizioni sono partite dal 15 marzo per poi registrare un calo degli infetti dopo un mese.

Nella stessa data è iniziata la quarantena sia negli Stati Uniti che in Svizzera. Con alcune differenze. Nei primi si è trattata di una vera e propria chiusura in alcuni stati e città, soprattutto in seguito al massivo numero di contagi, che ha visto una diminuzione dopo cinque settimane. Al contrario, in Svizzera, dove le restrizioni sono state meno ferree ma molto efficaci poiché il calo è avvenuto dopo solo due settimane.

Rappresenta invece un'eccezione la Svezia, dove la cosiddetta immunità di gregge, scelta pressoché di carattere economico, non ha ancora fatto registrare una discesa dei contagi. Al contrario, infatti, il dato più elevato dall'inizio dell'epidemia è quello del cinque giugno.

A fronte di questi dati possiamo dire che, ad esclusione della Svezia, il lockdown ha visto un miglioramento nel numero di contagi in un tempo che va dalle due alle sei settimane, quindi con una media di un mese per raggiungere il calo. Bisognare tenere conto che nei paesi in cui il numero di contagi era inferiore, ad esempio la Slovenia e la Svizzera, le restrizioni hanno avuto un effetto più radicale, mentre, per quelli il cui numero era molto elevato, come gli Stati Uniti, la discesa è stata più graduale.

# Summary



## Le aree geografiche con minore incidenza del virus

### AUSTRIA

Casi totali: 16.843

Casi totali per milione di abitanti: 1.901,2

(milioni di abitanti Stato: 8,9)

### FRANCIA

Casi totali: 151.753

Casi totali per milione di abitanti: 2.334,7

(milioni di abitanti Stato: 65,3)

### GERMANIA

Casi totali: 184.425

Casi totali per milione di abitanti: 2.222

(milioni di abitanti Stato: 83)

### REGNO UNITO

Casi totali: 277.985

Casi totali per milione di abitanti: 4.094

(milioni di abitanti Stato: 67,9)

### ROMANIA

Casi totali: 19.669

Casi totali per milione di abitanti: 1.001,6

(milioni di abitanti Stato: 19,6)

### SLOVENIA

Casi totali: 1.479

Casi totali per milione di abitanti: 739

(milioni di abitanti Stato: 2)

### SPAGNA

Casi totali: 288.058

Casi totali per milione di abitanti: 6.128,9

(milioni di abitanti Stato: 47)

### SVEZIA

Casi totali: 64630

Casi totali per milione di abitanti: 6463

(milioni di abitanti Stato: 10)

### SVIZZERA

Casi totali: 30.874

Casi totali per milione di abitanti: 3.590

(milioni di abitanti Stato: 8,6)

## USA

Casi totali: 1.924.051

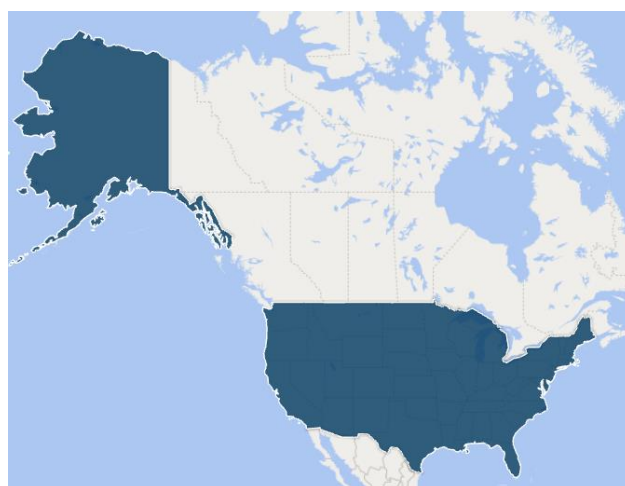
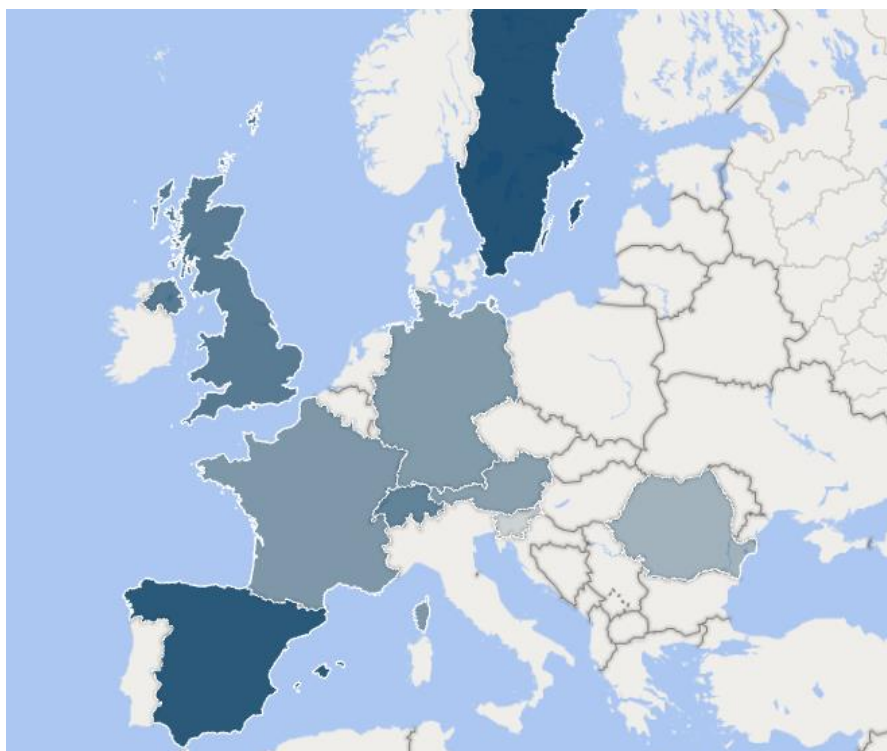
Casi totali per milione di abitanti: 5.866

(milioni di abitanti Stato: 328)

Osservando tutti i dati ed i grafici sopra riportati si può constatare che la Slovenia è lo stato in cui vi sono stati in assoluto meno contagi, meno di 2.000, quindi vi sono stati quali l'Austria con circa 17.000 casi e la Romania con quasi 20.000, la Svizzera con circa 30.000 casi, la Svezia con meno di 65.000, la Francia con circa 150.000, la Germania con 185.000 circa, il Regno Unito con quasi 280.000 e la Spagna con quasi 290.000, ed infine gli USA dove si sono registrati quasi 1.200.000 casi. Tuttavia tali numeri potrebbero indurre a considerazioni sbagliate, in quanto i gli Stati presi in considerazione hanno un numero di abitanti totalmente differente; pertanto è più attendibile fare riferimento al numero di casi totali per milione di abitanti: in tal modo si può constatare come in Slovenia non si siano raggiunti nemmeno gli 800 casi per milione di abitante ed in Romania appena i 1.000, fanno seguito stati quali l'Austria, la Germania, la Francia con all'incirca 2.000 casi per milione di abitanti, quindi la Svizzera con circa 3.500, poi il Regno Unito con più di 4.000 ed infine gli USA con poco meno di 6.000, la Spagna con poco più di 6.000 e infine la Svezia con quasi 6500.

### Le aree geografiche con maggior successo di contenimento del virus in relazione al numero di contagi per milione di popolazione e in funzione delle misure intraprese

paese	Casi per milione di abitanti ad inizio giugno (ordine crescente)	Introduzione restrizioni interne
Slovenia	739	12 marzo
Romania	1001	17 marzo
Austria	1901	15 marzo
Germania	2222	16 marzo
Francia	2334	17 marzo
Svizzera	3590	20 marzo
Regno Unito	4094	23 marzo
Stati Uniti	5866	15 marzo (solo in alcuni stati)
Spagna	6128	14 marzo
Svezia	6463	/



Tendenzialmente, i paesi maggiormente colpiti sono anche quelli che hanno tardato di più ad introdurre delle restrizioni e che ne hanno introdotte di più blande. Bisognerebbe tuttavia considerare anche altri fattori come la densità abitativa, la percentuale di popolazione anziana, il numero di tamponi effettuati, ... Inoltre potrebbe essere prematuro confrontare i dati di alcuni paesi con quelli di altri che non hanno ancora raggiunto il picco o che lo hanno raggiunto più tardi perché potrebbero ancora aumentare molto.

Tuttavia, occorre riconoscere il merito alla Slovenia soprattutto se rapportata alla Svezia. La prima fu, infatti, tra i primi paesi in Europa ad introdurre restrizioni agli spostamenti interni e da/verso l'estero oltre che a bloccare le attività non indispensabili, mentre la seconda ha seguito una politica rivelatasi fallimentare consistente nel confidare nel "buon senso" dei propri cittadini.

Si può anche notare che i paesi che hanno introdotto per primi misure ferree a livello nazionale hanno raggiunto prima il picco e il numero di nuovi casi per milione di abitanti è sceso di più.

### L'effetto delle misure di allentamento delle restrizioni sull'andamento dei contagi

Paese	Termine del lockdown
Austria	14/4/2020
Francia	11/5/2020
Germania	6/5/2020
Regno Unito	1/6/2020
Romania	15/5/2020
Slovenia	18/5/2020
Spagna	15/5/2020
Stati Uniti	/
Svezia	/
Svizzera	6/6/2020

In **Austria**, che ha terminato il periodo di quarantena il 14 aprile, c'è stato un calo costante dei contagi simile alla Svizzera.

Data	17/4	24/4	1/5	8/5	15/5
Contagi settimanali	1035	476	460	243	335

In **Francia** il termine del lockdown è stato l'11/5; nelle 2 settimane seguenti l'incremento dei contagi è sceso, mentre nella terza è tornato a salire.

Data	17/5	24/5	31/5
Contagi settimanali	3348	2510	6832

In **Germania** il lockdown è terminato il 6 maggio e il numero di nuovi contagi settimanali ha continuato a scendere.

Data	6/5	13/5	20/5	27/5	3/6
Contagi settimanali	6623	5936	4433	3364	2530

Nel **Regno Unito**, dato il recente termine del lockdown (1/6), non si può stabilire effettivamente il cambiamento dell'andamento dei contagi.

In **Romania** le misure restrittive sono state allentate il 15/5. I contagi hanno continuato a calare.

Data	20/5	27/5	3/6
Contagi settimanali	1385	1207	1075

In **Slovenia**, che ha terminato il periodo di quarantena il 18 maggio, il numero dei contagi è rimasto sempre molto basso e sempre minore dei 10 contagi settimanali.

Data	22/5	29/5	05/6
Contagi settimanali	3	5	6

In **Spagna**, che ha terminato la quarantena il 15 maggio, c'è stato un elevato calo dei contagi.

Data	15/5	22/5	29/5
Contagi settimanali	14250	7537	4112

Negli **Stati Uniti** in alcuni stati non c'è stato il lockdown, in altri non è ancora stato abolito, perciò non ci sono dei cambiamenti misurabili.

In **Svezia** non c'è stato il lockdown.

In **Svizzera**, dato il recente termine del lockdown (6/6), non si può stabilire effettivamente il cambiamento dell'andamento dei contagi.

#### Fonti

[www.worldometers.info](http://www.worldometers.info)

[www.who.int](http://www.who.int)

[www.viennadubaiar.tgcom24.it](http://www.viennadubaiar.tgcom24.it)

[www.wikipedia.it](http://www.wikipedia.it)

[www.ilmessaggero.it](http://www.ilmessaggero.it)

[www.politiaromana.ro](http://www.politiaromana.ro)

[www.asarva.org/www.gov.si](http://www.asarva.org/www.gov.si)

[ambmadrid.esteri.it](http://ambmadrid.esteri.it)

[www.youtrend.it](http://www.youtrend.it)

[www.ilpost.it](http://www.ilpost.it)

[www.admin.ch/www.swissinfo.ch](http://www.admin.ch/www.swissinfo.ch)

[agi.com](http://agi.com)