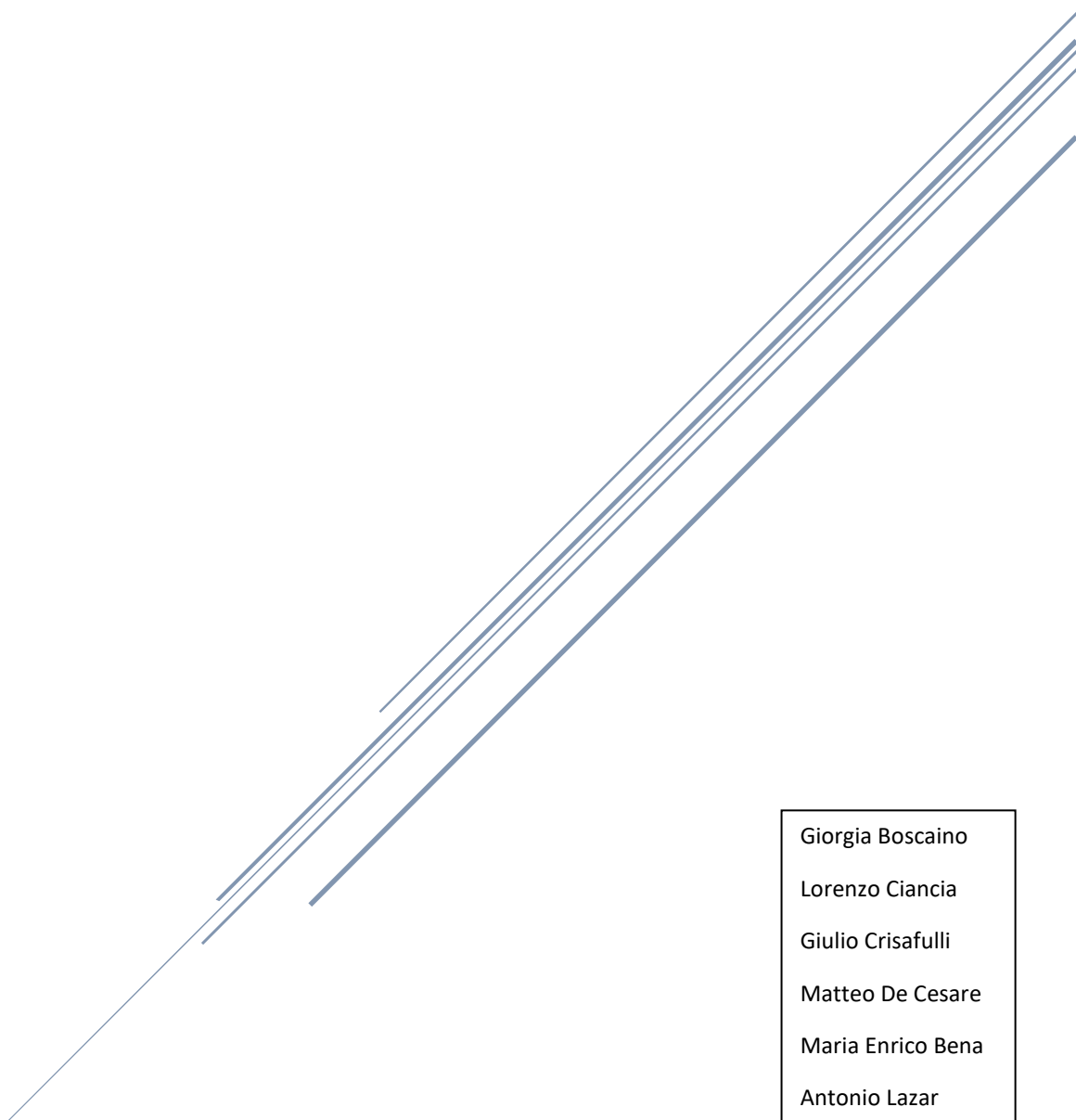


RELAZIONE COVID19

Analisi dell'andamento dell'epidemia in vari stati



Giorgia Boscaino

Lorenzo Ciancia

Giulio Crisafulli

Matteo De Cesare

Maria Enrico Bena

Antonio Lazar

Mario Poggi

Giulio Tavera

Edoardo Tinaru

Cos'è il Covid-19?

Quali sono i sintomi di una persona con COVID-19?

I sintomi più comuni di COVID-19 sono febbre, stanchezza e tosse secca. Alcuni pazienti possono presentare indolenzimento e dolori muscolari, congestione nasale, 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 persino la morte.

Recentemente, l'anosmia/iposmia (perdita/diminuzione dell'olfatto) e, in alcuni casi, l'ageusia/disgeusia (perdita/alterazione del gusto) sono state segnalate come sintomi legati a COVID-19.

Quanto è pericoloso il nuovo virus?

I dati preliminari provenienti dall'UE/SEE mostrano che circa il 20-30% dei casi di COVID-19 vengono ospedalizzati e il 4% sviluppa una forma grave della malattia. I tassi di ospedalizzazione sono più elevati per le persone di oltre 60 anni e per quelle con patologie sottostanti.

Quali sono le persone più a rischio di presentare forme gravi di malattia?

Le persone anziane e quelle con patologie preesistenti, come ipertensione arteriosa, problemi cardiaci, diabete, malattie respiratorie croniche, cancro e i pazienti immunodepressi (per patologia congenita o acquisita, trapiantati o in trattamento con farmaci immunosoppressori) hanno maggiori probabilità di sviluppare forme gravi di malattia.

Quanto dura il periodo di incubazione?

Il periodo di incubazione rappresenta il periodo di tempo che intercorre fra il contagio e lo sviluppo dei sintomi clinici. Si stima attualmente che vari fra 2 e 11 giorni, fino ad un massimo di 14 giorni.

Come si trasmette il nuovo Coronavirus da persona a persona?

Il nuovo Coronavirus è un virus respiratorio 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 e starnutendo;
- contatti diretti personali;
- le mani, ad esempio toccando con le mani contaminate (non ancora lavate) bocca, naso o occhi;
- in casi rari il contagio può avvenire attraverso contaminazione fecale.

Normalmente le malattie respiratorie non si tramettono con gli alimenti, che comunque devono essere manipolati rispettando le buone pratiche igieniche ed evitando il contatto fra alimenti crudi e cotti.

Studi sono in corso per comprendere meglio le modalità di trasmissione del virus.

Qual è la definizione di contatto stretto?

Il "Contatto stretto" (esposizione ad alto rischio) di un caso probabile o confermato è definito come:

- una persona che vive nella stessa casa di un caso COVID-19;
- una persona che ha avuto un contatto fisico diretto con un caso COVID-19 (per esempio la stretta di mano);
- una persona che ha avuto un contatto diretto non protetto con le secrezioni di un caso COVID19 (ad esempio toccare a mani nude fazzoletti di carta usati);
- una persona che ha avuto un contatto diretto (faccia a faccia) con un caso COVID-19, a distanza minore di 2 metri e di almeno 15 minuti;
- una persona che si è trovata in un ambiente chiuso (ad esempio aula, sala riunioni, sala d'attesa dell'ospedale) con un caso COVID-19 in assenza di DPI idonei;
- un operatore sanitario o altra persona che fornisce assistenza diretta ad un caso COVID-19 oppure personale di laboratorio addetto alla manipolazione di campioni di un caso COVID-19 senza l'impiego dei DPI raccomandati o mediante l'utilizzo di DPI non idonei;
- 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 COVID-19; sono contatti stretti anche i compagni di viaggio e il personale addetto alla sezione dell'aereo/treno dove il caso indice era seduto.

Per i contatti stretti di un caso COVID-19, l'operatore di sanità pubblica del Dipartimento di Prevenzione territorialmente competente provvede alla prescrizione della quarantena per 14 giorni successivi all'ultima esposizione.

L'infezione da nuovo Coronavirus può essere contratta da un caso che non presenta sintomi (asintomatico)?

È noto che il virus si diffonde principalmente attraverso le goccioline respiratorie espulse da chi ha la tosse o altri sintomi.

Tuttavia, alcune prove suggeriscono che la trasmissione possa avvenire anche da una persona infetta, che presenta solo sintomi lievi.

Alcuni rapporti hanno indicato, inoltre, che anche le persone senza sintomi possono trasmettere il virus. Questo è particolarmente vero nelle prime fasi della malattia, in particolare due giorni prima di sviluppare sintomi. Sono in corso studi per capire con quale frequenza ciò avvenga

(fonte:

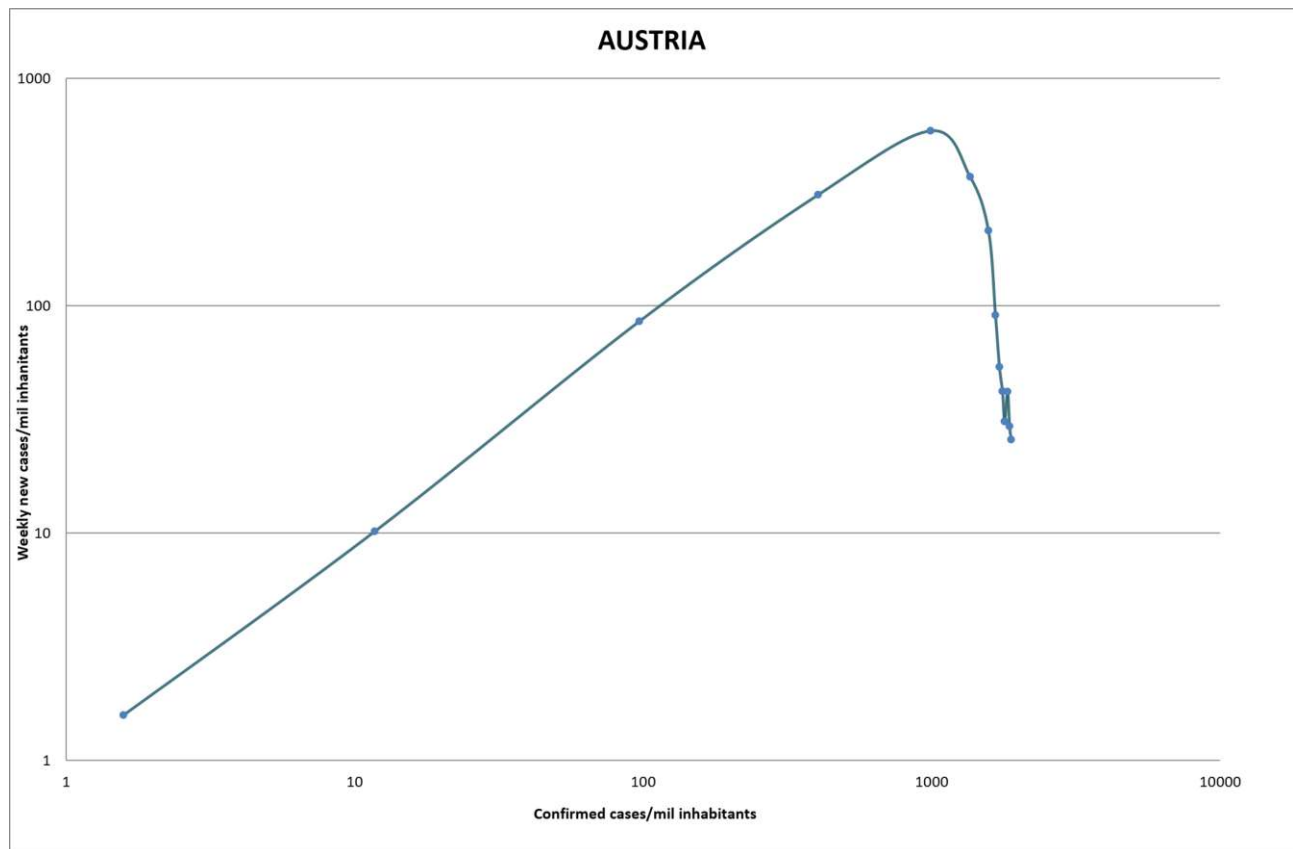
<http://www.salute.gov.it/portale/nuovocoronavirus/dettaglioFaqNuovoCoronavirus.jsp?id=228&lingua=italiano>)

La scelta del grafico

Per analizzare l'andamento dell'epidemia abbiamo deciso di valutare la crescita settimanale dei contagi in funzione dei casi totali confermati. La crescita di un'epidemia è esponenziale perché ogni infetto può diffondere la malattia a sua volta, contagiando un certo numero di persone (questo numero è indicato con il fattore R_0). Dal momento che è una crescita esponenziale abbiamo usato scale logaritmiche (log-log) per rappresentare i dati. Inoltre abbiamo scelto di studiare l'aumento settimanale dei casi per eliminare in buona parte le oscillazioni che si presentano studiando l'andamento giornaliero dei casi. Infine abbiamo normalizzato i grafici riportando i dati alla popolazione (espressa in milioni di abitanti), così da facilitare il confronto tra i vari Paesi.

Varie nazioni a confronto:

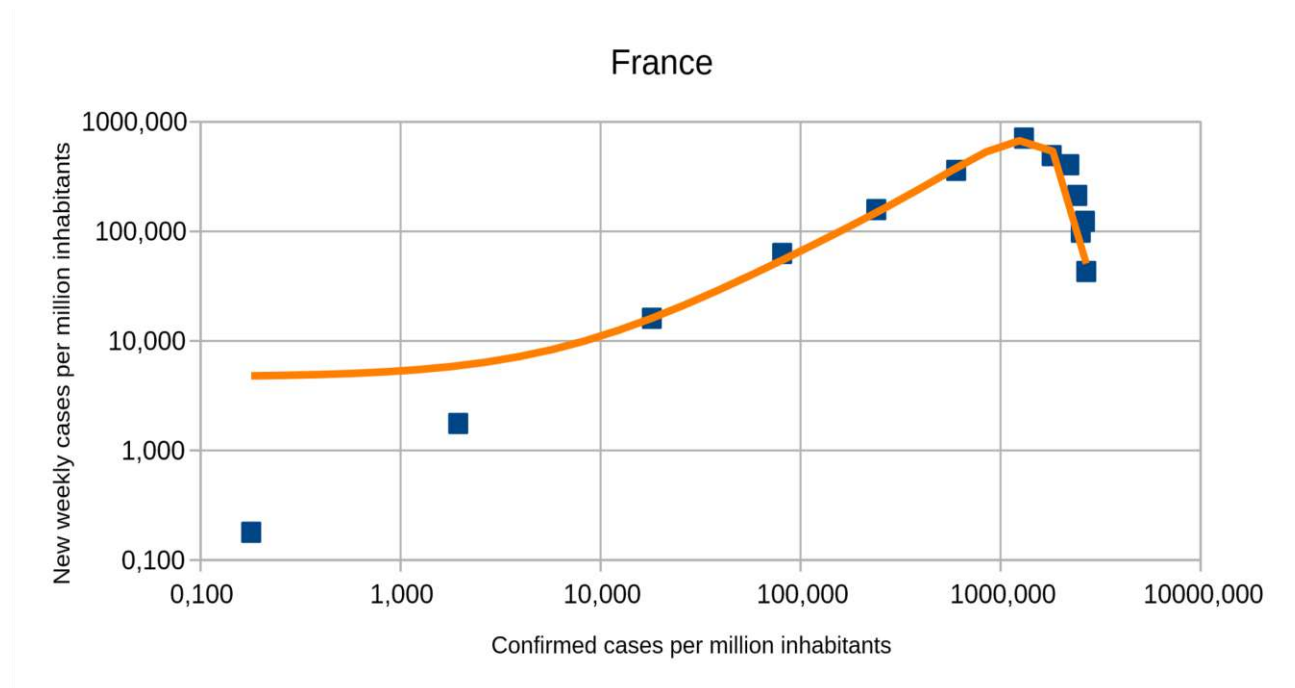
Austria



Il primo caso accertato di Covid-19 in Austria risale alla fine del mese di febbraio; la risposta del Paese all'emergenza pandemica è stata comunque tra le più tempestive d'Europa. Il governo del cancelliere *Sebastian Kurz* infatti, l'11 marzo scorso è stato uno dei primi a imporre la chiusura di scuole, hotel, ristoranti e negozi non ritenuti essenziali. L'intera Austria ha scelto quindi la strada del *lockdown*, disponendo provvedimenti quali uscite ridotte al minimo ed esclusivamente per ragioni di stringente necessità, apertura delle sole attività essenziali e chiusura dei confini con fortissime limitazioni agli spostamenti, anche quelli interni al Paese. Successivamente al costante calo di contagi giornalieri registrati l'Austria è stato ancora il primo paese in Europa a decidere di allentare le restrizioni imposte per combattere la diffusione del virus; Il cancelliere *Sebastian Kurz* ha dichiarato il 6 aprile la graduale riapertura di parchi pubblici, di aziende di commercio, avvenuta il 14 di aprile scorso. A partire dal primo maggio è stata ripresa inoltre l'attività di tutti i negozi, centri commerciali e parrucchieri, mentre 15 giorni dopo a essere consentita è stata la riapertura di hotel, bar e ristoranti. Sempre dal 15 di maggio scorso anche i musei hanno potuto riaprire al pubblico con le adeguate norme e precauzioni: le aree interne sono soggette all'obbligo di indossare una protezione per la bocca e il naso e ad un limite di almeno 10 m² di spazio per visitatore. Dal 29 maggio inoltre è stato dato il via libera alle strutture ricettive e a quelle riguardanti il tempo libero e le attrazioni turistiche, questo vale anche per zoo e piscine, sia al coperto sia all'aperto. I campi sportivi, i campi da gioco e gli altri luoghi di incontro pubblici rimangono tuttavia chiusi. Fino alla fine del mese di giugno è necessario mantenere almeno la distanza di un metro dalle persone con cui non si convive. Rimangono vietati gli assembramenti di più di 10 persone in ambienti pubblici e è obbligatorio l'uso di protezione per naso e bocca in luoghi chiusi e mezzi di trasporto. Attualmente i viaggi transfrontalieri non sono consentiti ad eccezione di comprovate esigenze di urgenza o lavorative. Tutti gli eventi rimarranno per il momento vietati fino alla fine di giugno 2020.

Gli effetti del *lockdown*, durato per un periodo di circa cinque settimane, hanno iniziato a manifestarsi dalla terza, come mostra la leggera flessione della curva. Una significativa diminuzione di contagi giornalieri è stata registrata a partire dall'inizio della quarta settimana, per poi continuare a calare in modo definitivo e costante anche durante quelle successive.

Francia

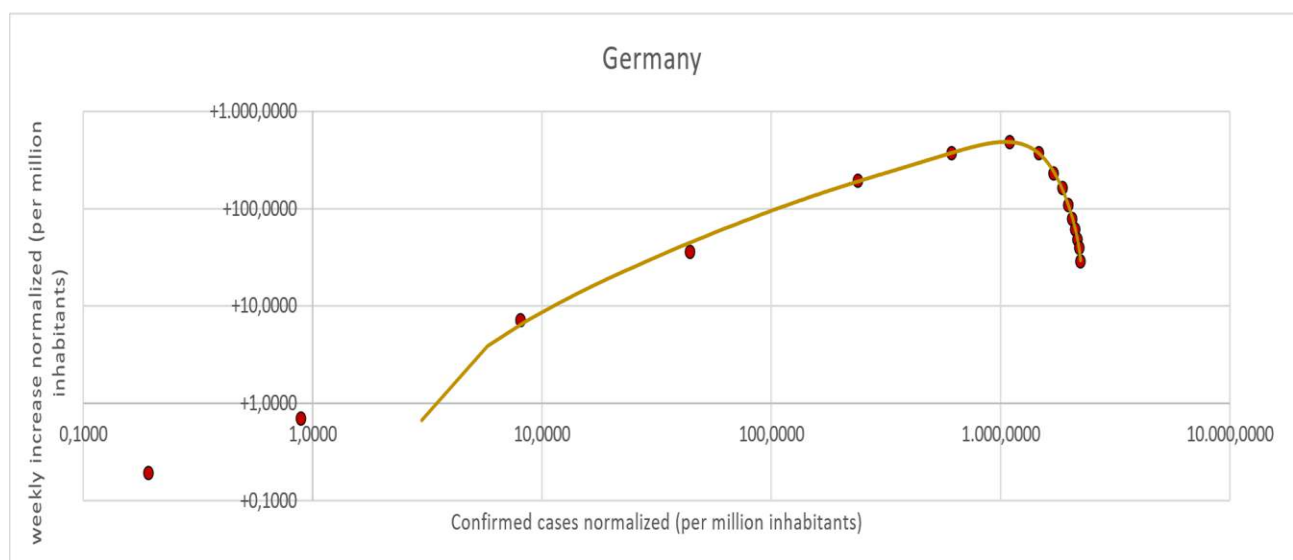


Il primo caso registrato in Francia è stato il 15 febbraio ma solamente il 17 marzo sono state attuate delle norme anticovid. Le scuole sono chiuse dal 16 marzo fino a nuovo avviso a eccezione di alcuni territori d'oltremare come la Polinesia Francese e la Nuova Caledonia. Dal 17 marzo sono stati chiusi i negozi: rimangono aperti quelli che vendono beni di prima necessità, come alimentari e supermercati, macellerie e panetterie, ma gli avventori devono rispettare la distanza di sicurezza di un metro o indossare una mascherina mentre rimangono chiusi ristoranti, bar, e tutti i negozi che non rientrano tra quelli che forniscono beni di prima necessità. Non c'è alcuna norma che ordina la chiusura dei parchi, ma alcune città stanno procedendo autonomamente. Lo sport è stato paralizzato: stop definitivo, fin d'ora, anche alla stagione agonistica 2019-2020 degli sport professionistici, in particolare quella del calcio.

Dopo 8 settimane di *lockdown*, l'11 maggio è stata attuata la "fase 2" prevista fino al 2 giugno che seguirà tre parole d'ordine: "Proteggere, testare, isolare". E sarà flessibile, adattabile cioè in base alla situazione dei vari Dipartimenti, non tutti colpiti allo stesso modo dall'epidemia, e quindi distinti in zone "verdi" e "rosse" in base al numero dei contagi registrati. "Agire progressivamente, adattare localmente", ha sottolineato il premier, insistendo anche sul fatto che nei prossimi mesi occorrerà "imparare a vivere con il Covid-19 e a proteggerci". Anche perché è concreto il rischio di una seconda ondata di contagi, mentre difficilmente potremo avere un vaccino "prima di 12-24 mesi". La circolazione è libera entro i 100 km dalla propria abitazione senza obbligo di autocertificazione; le trasferte oltre i 100 chilometri saranno possibili "soltanto per motivi imperativi, familiari o professionali". Via libera immediata anche alla riapertura delle saracinesche per i negozi al dettaglio di beni non essenziali e i mercati sia coperti che all'aperto, a condizione che siano in grado di garantire il rispetto delle misure sanitarie anti Covid-19. Obblighi rigidi sono previsti dal Governo in particolare per il numero dei clienti presenti in negozio, il distanziamento minimo e la regolazione dei flussi di entrata e uscita. Le mascherine sono invece raccomandate sia per il personale sia per i clienti "quando le

misure di distanziamento fisico non possono essere garantite”, e i commercianti potranno impedire l'accesso al negozio a chi si presenta senza protezione (sono obbligatorie le mascherine individuali, fondamentali per proteggere i cittadini nel graduale ritorno alla normalità. Nel suo intervento, il premier francese ha garantito che le scorte saranno sufficienti “per far fronte ai bisogni a partire dall'11 maggio”, nonostante la grave penuria registrata nelle ultime settimane, al punto che le poche mascherine disponibili sono state a lungo riservate al solo personale sanitario e ad alcune categorie fragili della popolazione.). Quanto ai centri commerciali i “prefetti potranno decidere di non aprire, oltre i reparti alimentari già aperti”, quelli di oltre 40mila metri quadri che secondo Parigi rischiano di suscitare spostamenti e contatti non necessari. Caffè, bar e ristoranti, invece, resteranno chiusi, così come non potranno riaprire i battenti cinema, teatri, grandi musei e centri commerciali. Le spiagge non saranno accessibili almeno fino al primo giugno e fino a settembre non si terranno eventi, come i festival. Sul fronte scolastico, dall'11 maggio è prevista la riapertura molto graduale solamente delle scuole materne ed elementari “su base facoltativa”, ha spiegato Philippe al Parlamento. I luoghi di culto e le chiese potranno restare aperti, ma il Governo francese invita i religiosi a non organizzare funzioni e cerimonie prima del 2 giugno. I funerali continueranno ad essere possibili con un massimo di 20 persone. La Francia manterrà il tele-lavoro come forma prevalente. Se non sarà possibile adottarlo o proseguirlo andranno incoraggiati gli orari di lavoro scaglionati per evitare affollamento dei mezzi di trasporto e diminuire le presenze simultanee nello stesso spazio. Le persone che risulteranno positive ai test del coronavirus, ha spiegato il premier ai parlamentari francesi, “avranno la scelta” tra mettersi in isolamento nel proprio domicilio per 14 giorni o isolarsi in un luogo messo a disposizione, in particolare gli alberghi requisiti a questo scopo.

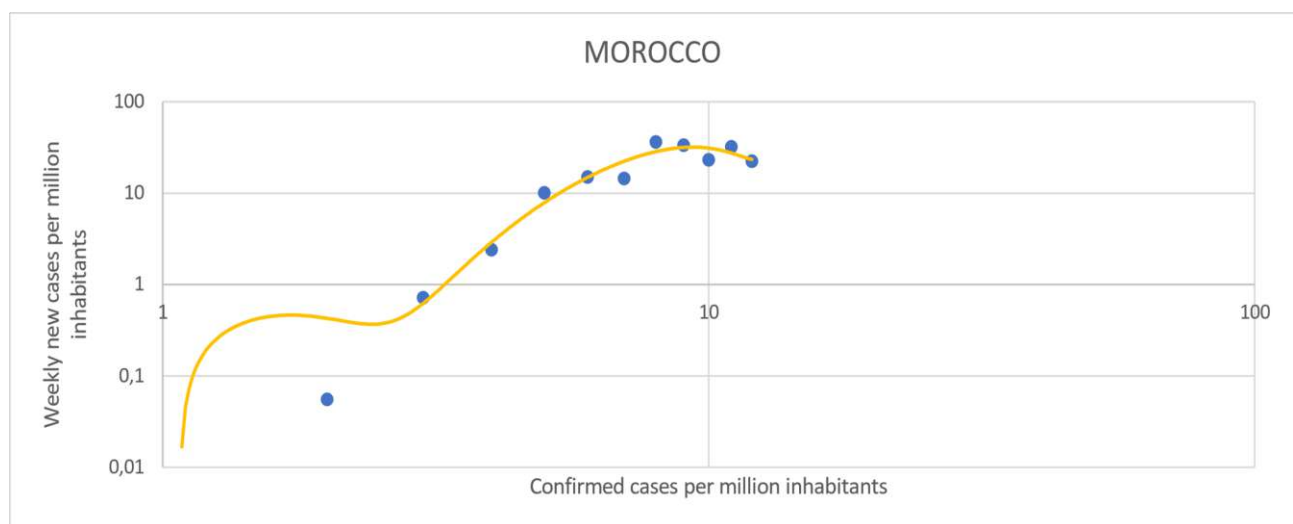
Germania



In Germania il primo caso di Coronavirus accertato risale al 27 gennaio. Dopo una crescita esponenziale dei contagi, la cancelliera Angela Merkel ha imposto, in data 13 marzo, la chiusura delle scuole e degli asili nido e ha vietato le visite nei centri di cura per anziani per preservare la loro salute. Due giorni dopo, il 15 marzo, sono state chiuse le frontiere con 5 stati confinanti e il 22 è iniziata la fase "Quarantena e coprifuoco nazionale". Durante questo periodo era concesso agli individui di uscire dalle loro abitazioni solo per fare le spese, andare a lavorare e praticare attività fisica. Se non composti da conviventi, i gruppi potevano avere una dimensione massima di due persone ed era consigliato portare le mascherine sui mezzi di trasporto pubblici e nei negozi. Il 20 aprile è stata concessa la riapertura ai piccoli negozi, ai negozi di biciclette, alle librerie e alle concessionarie automobilistiche. La natura federale della Germania ha permesso una suddivisione

nelle 16 regioni amministrative delle restrizioni e quindi di applicare regole aggiuntive solo dove necessario. Il 6 maggio sono riaperti musei, palestre e zoo e in qualche regione anche le scuole secondarie e le chiese. Due settimane dopo è anche ricominciata la *Bundesliga*, la lega di calcio tedesca più importante. Sabato 9 maggio, nonostante l'allentamento delle misure preventive, vi sono state proteste in tutte le maggiori città tedesche e ci sono stati degli arresti per non aver rispettato la distanza interpersonale minima. La cancelliera ha nuovamente raccomandato di proteggersi con le mascherine anche in questa nuova fase e ha istituito il cosiddetto "freno di emergenza": le regioni in cui i contagiati supereranno la soglia di 50 per 100000 abitanti dovranno tornare in quarantena. La Germania ha un numero di decessi decisamente inferiore rispetto agli altri stati e questo è imputabile a un elevato numero di tamponi eseguiti e a molti letti disponibili di terapia intensiva.

Marocco



Inizio *lockdown*: 20/3 (18 gg dopo il primo caso)

Fine: il *lockdown* vero e proprio non è ancora finito. Si è solamente verificato un allentamento delle misure di contenimento. Il contenimento è stato simile a quello italiano: le persone sono chiuse in casa e hanno l'opportunità di uscire solo per mezzo di un'autocertificazione fornita dallo stato.

Grazie agli esempi europei, il Governo marocchino è riuscito a limitare notevolmente la diffusione del virus con un picco di contagi giornalieri di 281 (contro, ad es., gli 8271 della Spagna o i 6557 dell'Italia). Questi dati non sono confrontabili in quanto sono da valutare diverse variabili come il numero di tamponi giornalieri, la popolazione (60 mln contro 35), ecc... ma il delta è comunque molto ampio da poter elogiare il lavoro del Marocco.

IL primo caso accertato di coronavirus risale al 2 marzo. Grazie all'esempio europeo, il Re Mohammed VI ha deciso di proclamare lo stato di emergenza sanitaria prima che la diffusione potesse diventare esponenziale il 20 marzo, quando il numero di contagiati ammontava a 23.

Come detto precedentemente il Marocco ha deciso di prendere misure di contenimento molto simili a quelle europee e possono essere riassunte in 5 punti:

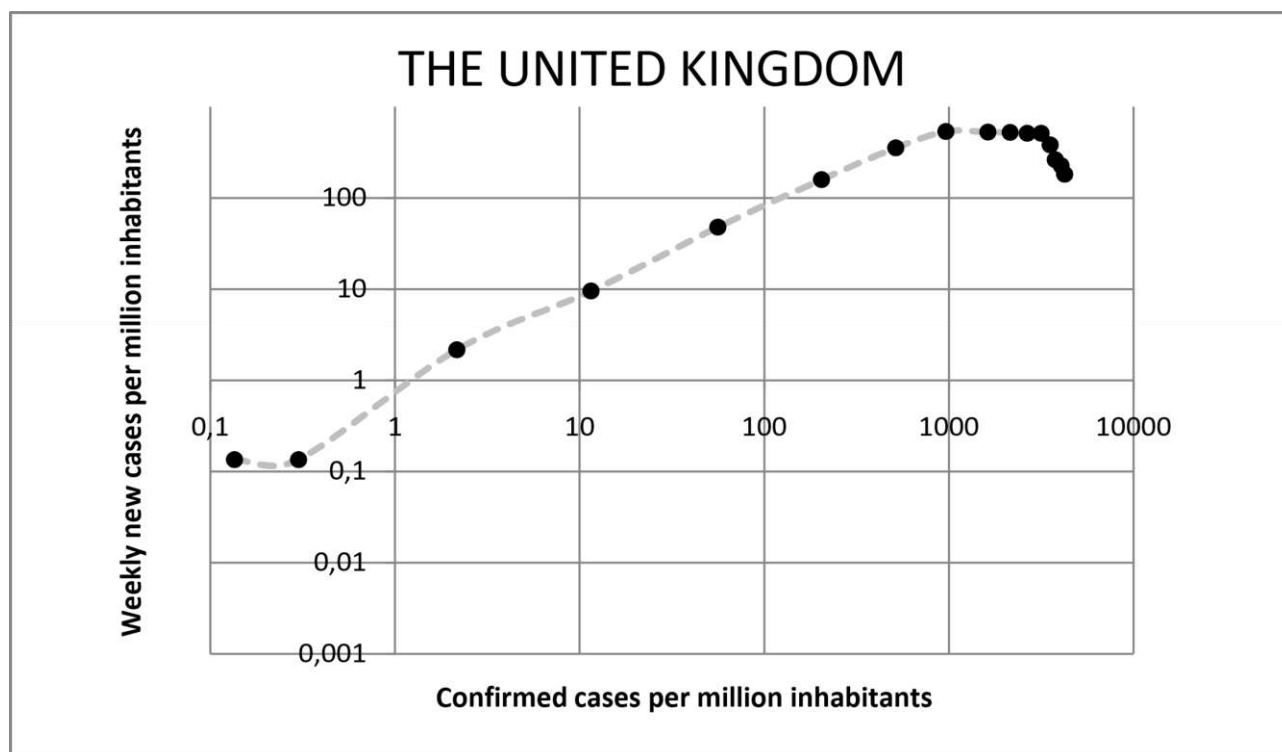
- 1) Uso obbligatorio di mascherine fuori dal proprio domicilio
- 2) Divieto assembramenti con conseguente chiusura di moschee, ristoranti, bar, scuole ecc.
- 3) Sospensione mezzi di trasporto
- 4) Divieto di circolazione se non per cause accertate
- 5) Coprifuoco notturno dalle 19 alle 5

Grazie alla tempestività del monarca marocchino, possiamo notare come il picco sia stato raggiunto il 17 aprile con 281 persone ossia 47 giorni dopo il primo caso e 29 giorni dopo l'inizio del *lockdown*.

Il lockdown non è ancora terminato ed è stato prolungato fino al 10 giugno.

Dal punto di vista economico si sta già pensando di far ripartire l'economia con una sorta di piano Marshall marocchino, sperando che i pochi introiti previsti per il turismo dell'estate 2020 non mettano in ginocchio il paese.

Regno Unito

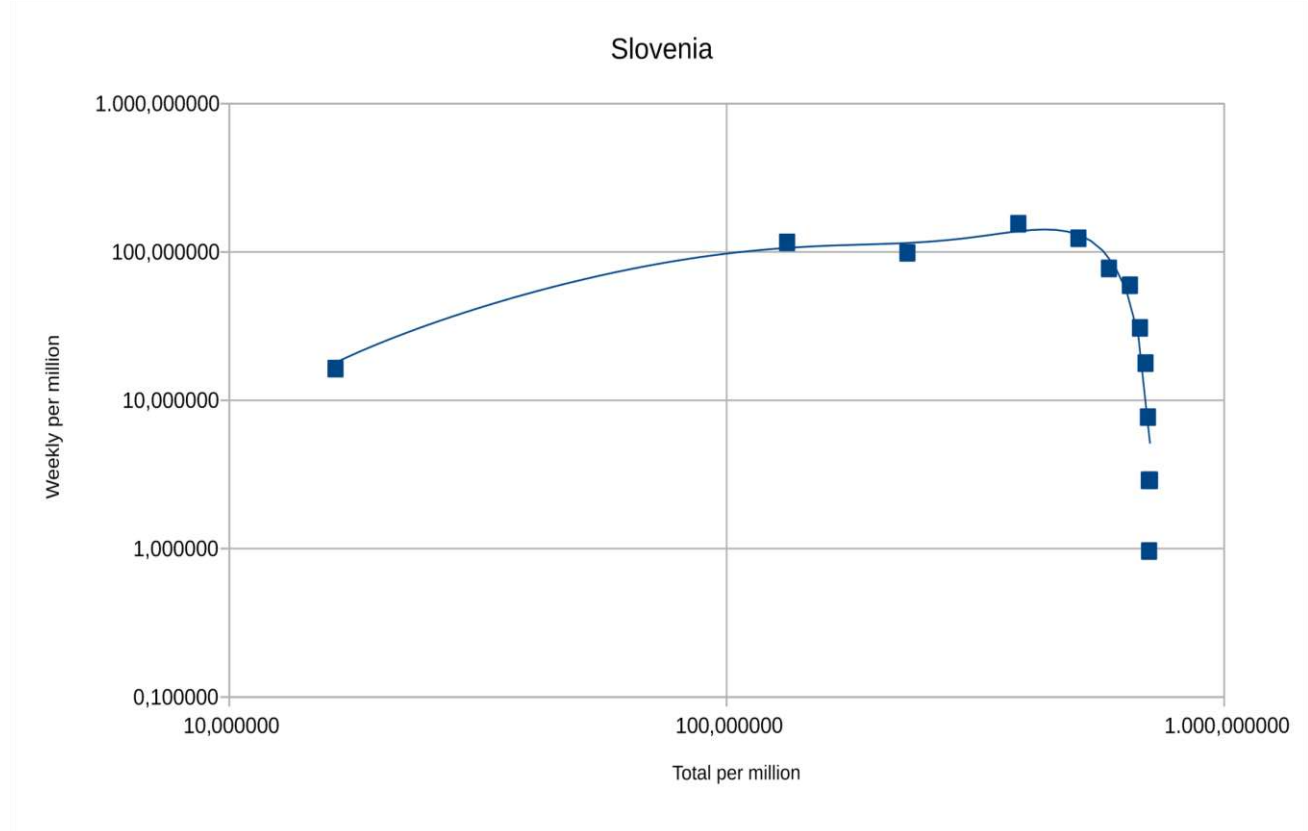


La pandemia di COVID-19 nel Regno Unito è iniziata il 31 gennaio 2020, quando due membri di una famiglia di cittadini cinesi sono risultati positivi. Altri casi all'inizio di febbraio hanno portato il Segretario di Stato per la salute e gli affari sociali, Matt Hancock, a introdurre delle restrizioni, Health Protection (Coronavirus) Regulations 2020, con lo scopo di arginare la diffusione del virus. Nonostante la continua crescita di contagi, il Regno Unito non ha mai emanato leggi particolarmente restrittive rispetto ai Paesi europei: il portavoce del Primo Ministro britannico, Boris Johnson, aveva infatti rilasciato che il Paese sarebbe stato in grado di affrontare qualsiasi nuova malattia. Intorno ai primi di marzo, in Gran Bretagna infuriarono le prime polemiche sulla linea di gradualità scelta dal governo per rispondere all'emergenza. Sir Patrick Vallance, il primo consigliere scientifico di Boris Johnson, ha spiegato che l'obiettivo è creare "un'immunità di gregge" prima del prossimo inverno: cercare di fare in modo che il numero più alto possibile di cittadini inglesi diventi immune, riducendo di conseguenza il numero di contagi. Lo scopo che il governo di Johnson si era prefissato era quello di "spalmare" i contagi e non eliminarli del tutto. In linea con il suo programma, Boris Johnson dispose l'auto isolamento per una settimana per chiunque avesse febbre alta e tosse, eventualmente da estendere all'intera famiglia, e, esclusa la chiusura delle scuole, sospese solamente le gite scolastiche. Soltanto il 23 marzo, a quasi due mesi dal primo caso registrato, il governo decise di limitare la possibilità delle persone di spostarsi e di chiudere le attività economiche non essenziali. Inoltre, il 27 marzo Johnson risultò positivo al virus, finendo anche in terapia intensiva per il momentaneo aggravarsi delle sue condizioni. Il 16 Aprile il ministro degli Esteri britannico Raab, durante la quotidiana conferenza stampa di aggiornamento sulla pandemia, ha annunciato che le attuali misure restrittive in vigore nel paese sarebbero state prolungate

per altre tre settimane. I contagi continuarono ad aumentare fino a che, il 5 maggio, il Regno Unito risultò il secondo Paese al mondo per numero di contagi. Nonostante ciò, dall'8 maggio il ministro ha annunciato che coloro che non avrebbero potuto lavorare da casa sarebbero stati "incoraggiati" ad andare al lavoro, seppure evitando il trasporto pubblico, cercando di andare in bici o a piedi e con linee guida a per le aziende su sicurezza e distanziamento. Boris Johnson ha confermato l'intenzione di introdurre presto una quarantena obbligatoria per tutti coloro che avrebbero viaggiato nel Regno Unito. I contagi continuarono ad aumentare fino a che, il 5 maggio, il Regno Unito risultò il secondo Paese al mondo per numero di contagi. Dal 28 maggio, si iniziò a parlare di fase 2 e il Primo Ministro annunciò che ogni cittadino britannico o residente in Regno Unito avrebbe potuto ricevere una telefonata dalle autorità che gli avrebbero imposto l'auto-isolamento, nel caso in cui questo avesse avvertito sintomi da coronavirus e lo avesse segnalato alla sanità britannica. Inoltre, sarebbe stato avviato un piano per il tracciamento dei contatti, con l'obiettivo di ridurre la diffusione del coronavirus e procedere con una attenuazione delle restrizioni imposte negli ultimi mesi contro la pandemia. Con il suo impiego su larga scala, il governo confidò infatti di rimuovere buona parte delle limitazioni imposte finora, consentendo maggiori spostamenti e la completa riapertura delle attività commerciali e produttive. Per rafforzare le attività legate al tracciamento dei contatti, il Regno Unito avviò anche la sperimentazione di un'applicazione che avrebbe dovuto consentire di ricevere notifiche nel caso in cui si fosse entrati in contatto con persone risultate infette. Dall'8 giugno si parla di una riapertura delle frontiere, che però sottoporrà ogni turista/lavoratore ad un periodo di quarantena obbligatorio.

Gli effetti del *lockdown* si sono iniziati a vedere a partire dalla terza settimana, in cui è stato registrato una lieve abbassamento della curva dei contagi, che nonostante ciò ha continuato a salire in modo abbastanza costante. È però a partire dall'ottava settimana che il numero dei contagi ha iniziato a diminuire sempre di più: è infatti visibile sul grafico una determinante discesa della curva che dimostra l'efficacia delle misure di restrizione del Paese.

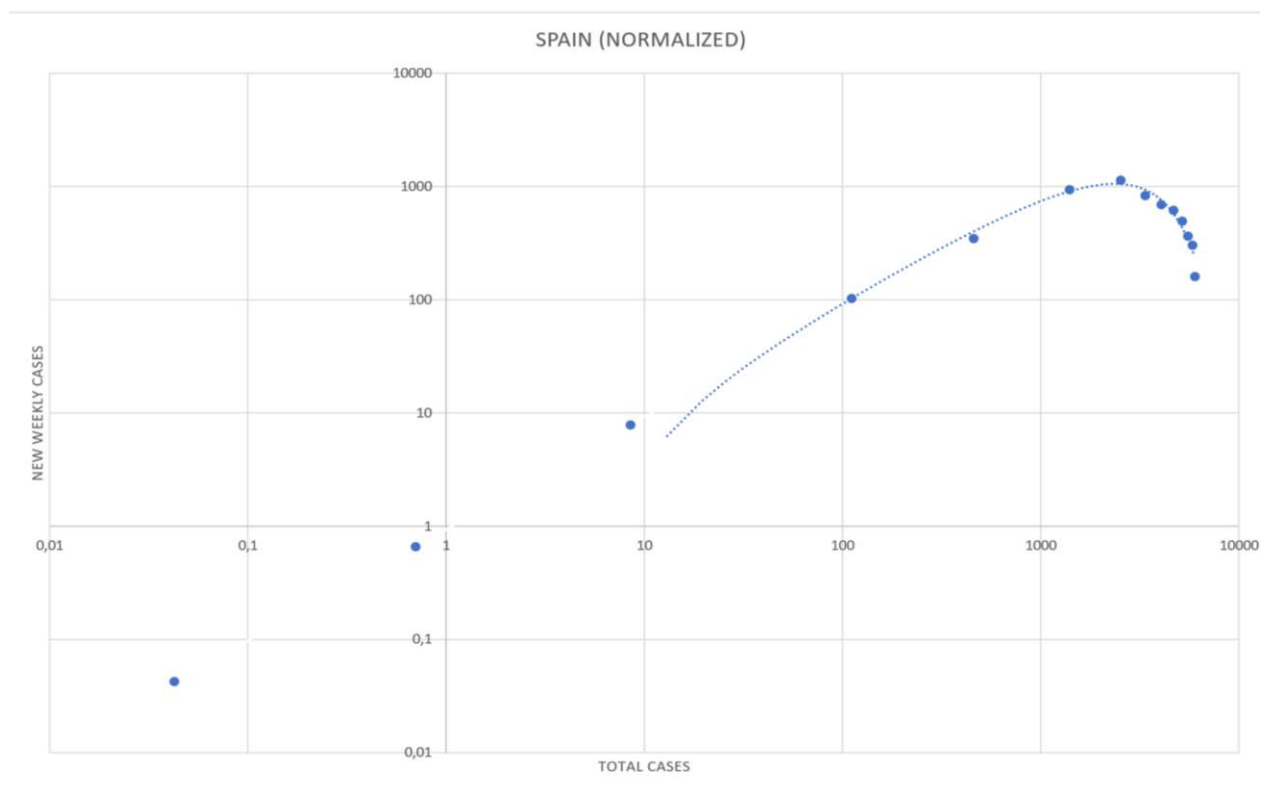
Slovenia



Il 4 marzo il ministro della salute della Slovenia Ales Sabeder ha confermato il primo caso di coronavirus nel paese. Dal 7 marzo il paese ha vietato incontri in spazi chiuso con più di 500 persone, poi 100 nei luoghi chiusi

e 500 nei luoghi aperti dal 9 marzo, vietando dal giorno dopo voli provenienti dall'Italia, dalla Cina, dall'Iran e dalla Corea del Sud. Il 12 marzo venne dichiarato lo stato di pandemia e dal 16 marzo scuole, bar e ristoranti vennero chiusi e i mezzi pubblici bloccati. A tutto il personale medico fu proibito di prendere ferie e si congelarono i prezzi dell'attrezzatura di sicurezza per evitare l'inflazione. Dal 20 di marzo fu stabilita la quarantena confinando le persone nelle proprie case eccetto che per lavoro, per dare assistenza a parenti più anziani e per emergenze. Per controllare se una persona ha lasciato la propria abitazione in modo giustificato, la polizia controllerà se le persone hanno con loro un'autocertificazione. I negozi di beni primari continueranno a essere aperti ma le persone potranno solo andare in quelli più prossimi alle loro abitazioni e inoltre le prime due ore di apertura di ogni giorno sono dedicate esclusivamente ai pensionati, ai quali oltre quel tempo non sarà più permesso; i parchi inoltre saranno ancora accessibili, ma solo dagli abitanti del comune di appartenenza. Inoltre, è d'obbligo l'uso di mascherine e guanti nei luoghi pubblici al chiuso. Infine, è promesso alle persone impossibilitate di andare al lavoro un aiuto economico pari al 50% del proprio salario. La quarantena ha iniziato a mostrare i propri effetti dopo 3 settimane: infatti nonostante nella prima settimana si fosse verificato il picco di contagi giornalieri (il 27 marzo), il numero ha iniziato a calare dalla terza settimana, arrivando da una media di circa 39 contagi giornalieri a circa 20 nella 4a settimana e solo 10 nella 5a, per poi arrivare a 2 contagi nella 7a. Dopo quasi due mesi di quarantena, infatti, la Slovenia dichiara finito lo stato di quarantena, il 15 maggio. Lo stato ha dichiarato che dal 18 maggio estetisti, parrucchieri, bar e ristoranti all'aperto, gran parte dei negozi, biblioteche e musei avrebbero potuto riaprire. Nonostante ciò, però, rimangono vietati grandi eventi pubblici e che comunque si consiglia di utilizzare mascherine e guanti. La Slovenia è inoltre uno degli stati ad aver sofferto meno economicamente parlando.

Spagna



Il 31 gennaio è stato registrato il primo caso in Spagna: un paziente tedesco è stato confermato sull'isola delle Canarie di La Gomera; il 9 febbraio, il secondo caso è stato trovato essere un uomo britannico a Palma di Maiorca. Il 24 febbraio, a seguito del focolaio di COVID-19 italiano di Codogno, un medico lombardo, che era in vacanza a Tenerife, è risultato positivo. Il 25 febbraio, quattro nuovi casi relativi al cluster italiano sono stati confermati in Spagna tra cui la moglie del medico lombardo, una donna italiana di 36 anni residente in

Spagna, che aveva visitato Bergamo e Milano dal 12 al 22 febbraio, un uomo di Villareal, che aveva viaggiato a Milano e un uomo di 24 anni di Madrid, tornato dal Nord Italia. Il 26 febbraio, altri due turisti italiani, che erano in vacanza insieme al medico e sua moglie, sono risultati positivi. A Barcellona, un uomo di 22 anni che aveva visitato l'Italia pochi giorni prima è risultato positivo. Viene riportato un secondo caso a Madrid. A Siviglia viene confermato il primo caso in Andalusia e il 12° nel paese.

A causa della situazione italiana, il governo spagnolo ha stabilito la sospensione dei voli diretti dall'Italia (10 marzo) e il divieto di entrata in porti spagnoli di navi passeggeri provenienti dall'Italia (12 marzo); tali provvedimenti sono stati abrogati in data 19 maggio. Inoltre, per far fronte alla situazione che si stava delineando, 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. In virtù dello "stato di allarme", sono stati limitati tra l'altro gli spostamenti delle persone, possibili solo in alcuni casi stabiliti: a) per l'acquisto di alimenti, farmaci e beni di prima necessità; b) per recarsi presso strutture sanitarie; c) per recarsi al luogo di lavoro e fare rientro a casa; d) per tornare al luogo di residenza abituale; e) per assistere anziani, minori, disabili o persone vulnerabili; f) per recarsi presso enti bancari o assicurativi; g) per cause di forza maggiore o situazioni di necessità; h) 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. Sempre in virtù dello "stato di allarme", 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".

Misure di alleggerimento del confinamento sono in vigore dal 2 maggio, e nell'ambito del piano per l'uscita graduale dal lock-down, con differenze a seconda della fase in cui si trova ogni provincia: dal 4 maggio è obbligatorio l'uso delle mascherine su mezzi di trasporto, autobus, treni, aerei e navi. Dal 20 maggio e fino alla fine dello "stato d'allarme", l'uso obbligatorio è stato esteso anche a tutti gli spazi pubblici, al chiuso o all'aperto, qualora non sia possibile mantenere una distanza interpersonale di almeno due metri.

A partire dal 15 maggio e fino al termine dello "stato d'allarme" è in vigore l'obbligo di quarantena per tutti coloro che arrivano in Spagna dall'estero. Durante tale periodo di 14 giorni, i cittadini interessati dovranno limitare le uscite solo all'acquisto di generi alimentari di prima necessità, farmaci o motivi di salute e con l'obbligo di mascherine. Sono esonerati dall'obbligo di quarantena i lavoratori transfrontalieri, i trasportatori, il personale di bordo e il personale sanitario diretto al suo posto di lavoro, sempre che non siano stati in contatto con persone diagnosticaste di COVID-19. Sempre a partire dal 15 maggio, le Autorità spagnole hanno ristabilito i controlli alle frontiere (Schengen) aeree e marittime interne, mentre i controlli alle frontiere terrestri con Portogallo e Francia sono in vigore dal 16 marzo e successivamente prorogati. In data 23 maggio, i controlli a tutte le frontiere interne Schengen (aeree, marittime e terrestri) sono stati prorogati fino al termine dello "stato d'allarme". In virtù di tale provvedimento, è permessa l'entrata in territorio spagnolo solo a: a) cittadini spagnoli; b) residenti in Spagna, cui spetta l'onere di accreditare la propria residenza abituale; c) residenti in altri Stati membri UE o associati Schengen che siano diretti verso il proprio luogo di residenza; d) lavoratori transfrontalieri; e) personale sanitario o di assistenza ad anziani che si diriga al luogo di svolgimento delle rispettive attività, f) coloro che resteranno in territorio spagnolo per qualsiasi altra ragione esclusivamente lavorativa, compresi i lavoratori stagionali, a condizione che forniscano prove documentali di tale condizione; g) persone con documentati motivi di forza maggiore o situazioni di necessità. I viaggi non imprescindibili da Paesi terzi sono limitati dal 23 marzo. Tale provvedimento è stato successivamente esteso fino al 15 giugno. In virtù di tale misura, i cittadini in arrivo da Paesi terzi (cioè non dell'Unione europea o di Paesi associati Schengen) possono accedere in Spagna solo se: a) residenti in Spagna (inclusi partner, ascendenti e discendenti a loro carico) o in altri Paesi UE, Andorra o associati Schengen e siano diretti verso il proprio luogo di residenza; b) titolari di visti di lunga durata emessi da uno Stato UE o associato Schengen e si dirigano verso detto Stato; c) lavoratori transfrontalieri; d) personale sanitario o di

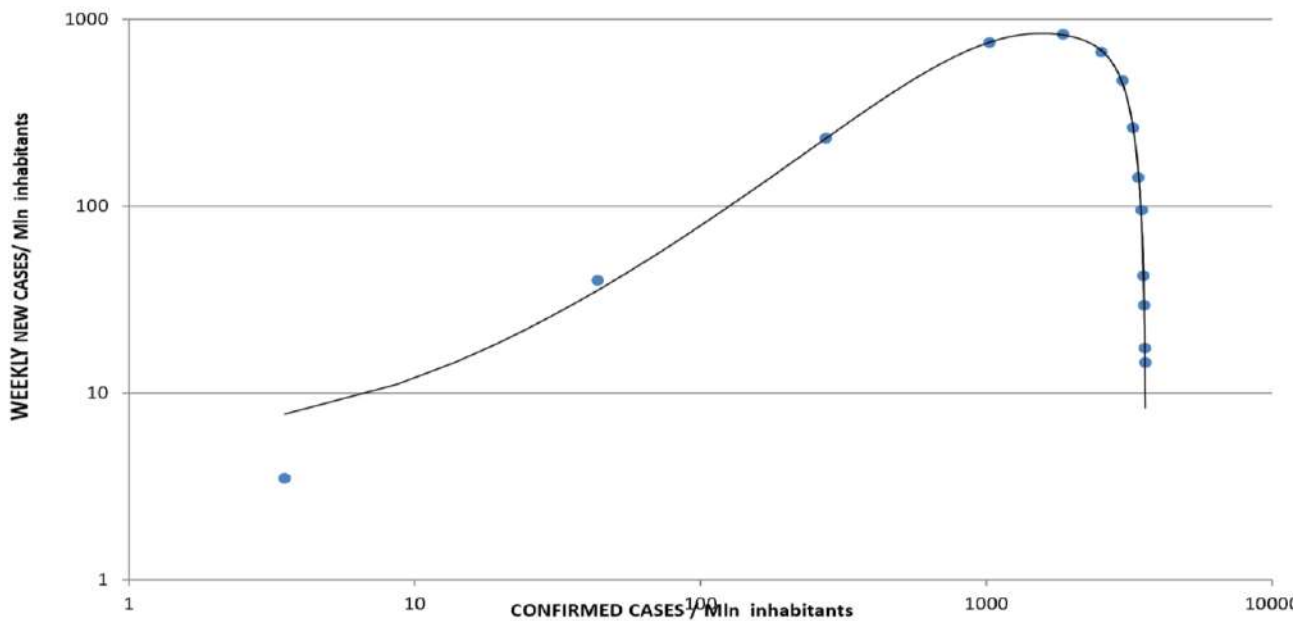
assistenza ad anziani che si diriga al luogo di svolgimento delle rispettive attività; e) personale addetto al trasporto merci, anche via aerea; f) personale diplomatico, consolare, di organizzazioni internazionali, militari e membri di organizzazioni umanitarie, nei limiti dell'esercizio delle loro funzioni; g) persone con motivi familiari imperativi e documentati; h) persone con motivi di forza maggiore o in situazione di necessità documentata o con motivi umanitari. Restano chiuse in via temporanea ma senza eccezioni le frontiere di Ceuta e Melilla.

A fine aprile, il Governo spagnolo ha presentato il suo piano per l'uscita graduale dal lock-down, senza tuttavia indicare date prestabilite. Si tratta di un percorso in quattro fasi, differenziato per province. Ogni fase dura all'incirca due settimane e cioè il periodo medio di incubazione del virus: se i progressi sono sufficienti, si può passare alla tappa successiva; in caso contrario, si valuta un prolungamento della fase in corso. L'esecutivo spagnolo ipotizza che gran parte del Paese possa trovarsi nell'ultima fase entro la fine di giugno o l'inizio di luglio. Luglio è anche il mese a partire del quale il Governo ritiene che la Spagna riaprirà nuovamente le sue frontiere al turismo internazionale. Nella "fase 0" sono possibili: passeggiate e sport all'aperto con fasce orarie; apertura di piccoli negozi solo su appuntamento; bar e ristoranti solo per asporto e consegna a domicilio. Nella "fase 1" si mantengono le fasce orarie per passeggiate e sport all'aperto; sono inoltre possibili riunioni sociali fino a 10 persone; aprono i mercati, i negozi più grandi e le chiese con distanziamento; le zone all'aperto di bar e ristoranti con limitazione della capienza al 50%; permesse caccia e pesca sportiva. Nella "fase 2" aprono le zone interne di bar e ristoranti con distanziamento; sono possibili riunioni sociali fino a 15 persone; viaggi nella stessa provincia; attività culturali all'aperto fino a 400 persone e in luoghi chiusi fino a 50 persone; matrimoni con numero massimo di partecipanti; riaprono i centri commerciali. Nella "fase 3" è permessa la mobilità tra province che si trovano nella stessa fase; diminuiscono le restrizioni per bar e ristoranti; riaprono le spiagge con distanziamento; discoteche e bar notturni con capienza massima prestabilita.

Le regioni maggiormente colpite sono la Catalogna (la regione di Barcellona) e Madrid (ad oggi, 5 giugno, i casi positivi totali sono stati 55888 in Catalogna e 67049 in Madrid). Il picco è stato raggiunto il 26 marzo con 8271 nuovi casi positivi ed è stato quasi eguagliato sei giorni dopo, il 1° aprile, quando sono stati registrati 8195 nuovi casi positivi; da questo giorno in poi i nuovi casi positivi giornalieri sono stati in continua decrescita con l'eccezione di alcuni giorni, e si può affermare che sia da questo giorno in poi che le norme anti-COVID19 prese dal Governo spagnolo hanno iniziato a fare effetto. Dal punto di vista dei nuovi casi settimanali, la settimana peggiore è stata quella che va dal 28 marzo al 3 aprile, la settimana successiva al picco, in cui sono stati registrati 53480 nuovi casi positivi.

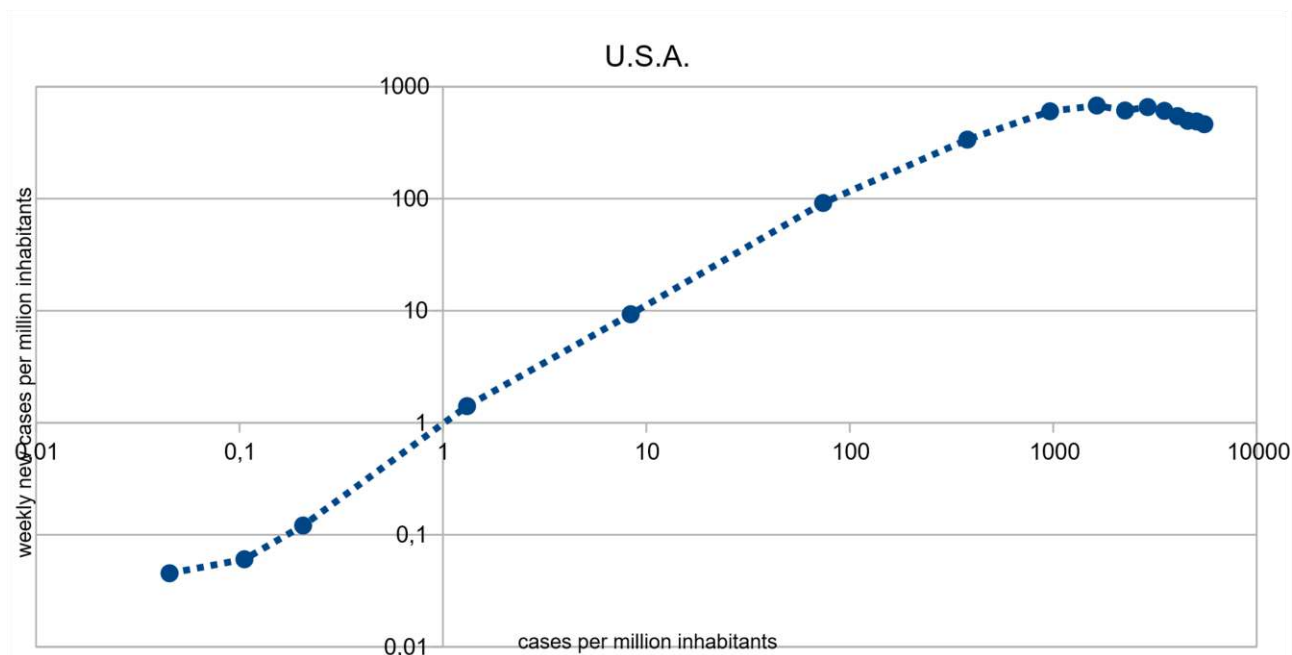
Svizzera

SWITZERLAND



Il primo caso di Covid-19 in Svizzera risale al 25 febbraio, tuttavia non c'è mai stato un *lockdown*, il governo federale confida sulla responsabilità del singolo cittadino. Fino a giovedì 2 aprile, la Svizzera aveva il peggior indice in rapporto tra i contagi e i malati, uno ogni 480 abitanti. Per fronteggiare questa situazione il governo di Berna ha chiuso tutte le attività ritenute non essenziali; non ha però chiuso in casa le persone e prevede per i trasgressori multe fino a 100 franchi ma non denunce penali. Le decisioni prese dal governo sono state le seguenti: Il 13 marzo 2020 il Consiglio federale ha deciso di annullare le lezioni in tutti gli istituti scolastici fino al 4 aprile 2020 e ha vietato tutti gli eventi che coinvolgono più di 100 persone; ha inoltre deciso di chiudere parzialmente i suoi confini e ha attuato controlli alle frontiere; Il 16 marzo 2020 il Consiglio federale ha annunciato ulteriori misure, queste includono la chiusura dei bar, negozi e altri luoghi di ritrovo fino al 19 aprile, ma lascia aperti negozi di alimentari, farmacie, trasporto pubblico e il servizio postale. Il 20 marzo, il governo ha annunciato che non sarebbe stato attuato alcun blocco, ma sono stati vietati tutti gli eventi o le riunioni di oltre 5 persone. Il 16 aprile 2020, la Svizzera ha annunciato che il Paese alleggerirà le restrizioni in tre fasi, in modo graduale. Il primo passo inizierà il 27 aprile, per chirurghi, dentisti, asili, parrucchieri, massaggi e saloni di bellezza possono essere aperti con procedure di sicurezza applicate. Il secondo passaggio inizierà l'11 maggio, supponendo che il primo passaggio venga implementato senza problemi, momento in cui è possibile aprire altri negozi e scuole. Il terzo passo inizia l'8 giugno con l'allentamento delle restrizioni a scuole professionali, università, musei, e biblioteche. Dopo che il governo prese queste decisioni i cittadini hanno limitato di molto i loro viaggi all'interno del paese.

USA

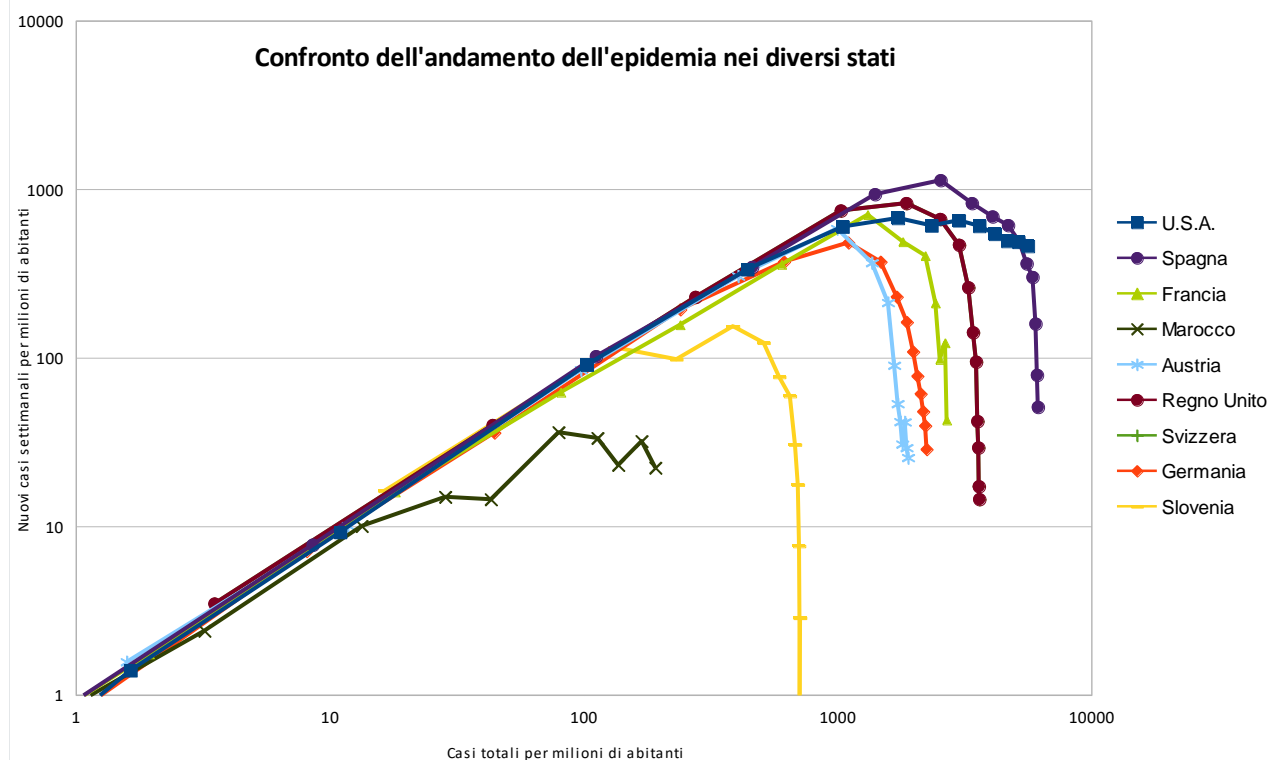


Negli Stati Uniti d'America i primi casi di Covid-19 si sono manifestati nella prima settimana di febbraio e per un mese circa i numeri sono rimasti molto bassi in confronto agli Stati europei, prima su tutti l'Italia. Quando i casi hanno iniziato ad aumentare agli inizi di marzo, nonostante inizialmente il presidente Trump fosse restio per ragioni di carattere economico, sono state introdotte le prime misure di contenimento, ovvero obbligo di indossare le mascherine e di mantenere la distanza interpersonale. Il 16 marzo sono stati chiusi tutti i servizi non ritenuti di prima necessità, ed è stata emanata la disposizione di rimanere nelle proprie abitazioni e di limitare gli spostamenti. Le restrizioni sono state allentate ufficialmente il 2 maggio, sebbene le violazioni dell'isolamento domiciliare siano state numerose nei due mesi di chiusura, periodo durante il quale si sono tenute anche alcune manifestazioni "anti-lockdown" che hanno contribuito a diffondere maggiormente il contagio. L'8 maggio è la data che dà inizio alla cosiddetta "fase 2". Le disposizioni variano di Stato in Stato, in alcuni per esempio sono state riaperte persino le scuole elementari, mentre altri, primo su tutti lo Stato di New York, hanno mantenuto alcune restrizioni sugli spostamenti e non hanno permesso la riapertura di alcune attività commerciali. I primi effetti del "lockdown" si sono manifestati alla terza settimana di quarantena, quando il numero di contagi settimanali, seppur ancora in crescita, ha mostrato un rallentamento. La quinta settimana è stata la prima in cui si è registrata una diminuzione dei contagi, che tuttavia sono aumentati nuovamente la settimana successiva, per poi iniziare definitivamente a calare a partire dalla settima settimana dall'inizio dell'isolamento.

Classifiche:

Abbiamo considerato i dati al 22 maggio, data in cui tutti gli Stati analizzati si trovavano fuori dal periodo di isolamento, rapportati alla popolazione di ogni Paese, con lo scopo di valutare l'incidenza dell'epidemia sulla popolazione. Inoltre abbiamo confrontato l'andamento settimanale dell'epidemia nei vari territori.

Nazione	Incidenza (22/05)	Durata della quarantena
Marocco	204	9 settimane
Slovenia	706	8 settimane
Austria	1855	5 settimane
Francia	2158	8 settimane
Germania	2165	5 settimane
Svizzera	3583	0 settimane
UK	3783	7 settimane
USA	5600	8 settimane
Spagna	5998	7 settimane



Tra i Paesi analizzati, quelli in cui il virus ha avuto una maggiore incidenza sono, nell'ordine, Spagna, Stati Uniti e Regno Unito, seguito a poca distanza dalla Svizzera. Dal confronto tra i grafici della crescita settimanale dei contagi in funzione dei casi totali confermati, rapportati alla popolazione, risulta che la Spagna, di poco avanti a Regno Unito, Svizzera e Stati Uniti, è lo Stato in cui i nuovi contagi settimanali hanno raggiunto il picco più alto. Osservando la curva dei contagi, è possibile, inoltre, determinare l'efficacia del periodo di isolamento in ciascun Paese:

- Svizzera, Germania, Slovenia e Austria hanno messo in atto delle misure di contenimento molto efficaci, come è possibile dedurre dalla grande pendenza della curva e dalla brevità del periodo di isolamento (la Slovenia ha ufficialmente un periodo di isolamento più prolungato, ma di fatto è la nazione che per prima ha visto un calo dei contagi settimanali, oltre ad essere il Paese che alla fine del periodo preso in esame registra il minor numero di nuovi infetti);
- Spagna, Francia e Regno Unito hanno adottato delle buone disposizioni, che hanno invertito significativamente l'andamento della curva seppure in un lasso di tempo più prolungato rispetto a Svizzera, Germania e Austria;
- Marocco e U.S.A. mostrano le curve con pendenza minore dopo il picco; il Marocco, tuttavia, ha sempre avuto un numero di casi molto contenuto; gli Stati Uniti sono invece l'unico Paese in cui la

curva, dopo il picco, cala di poco e risulta molto appiattita, denotando una poca efficacia delle misure di contenimento.