

Coronavirus: quello che c'è da sapere – 2 aprile 2020

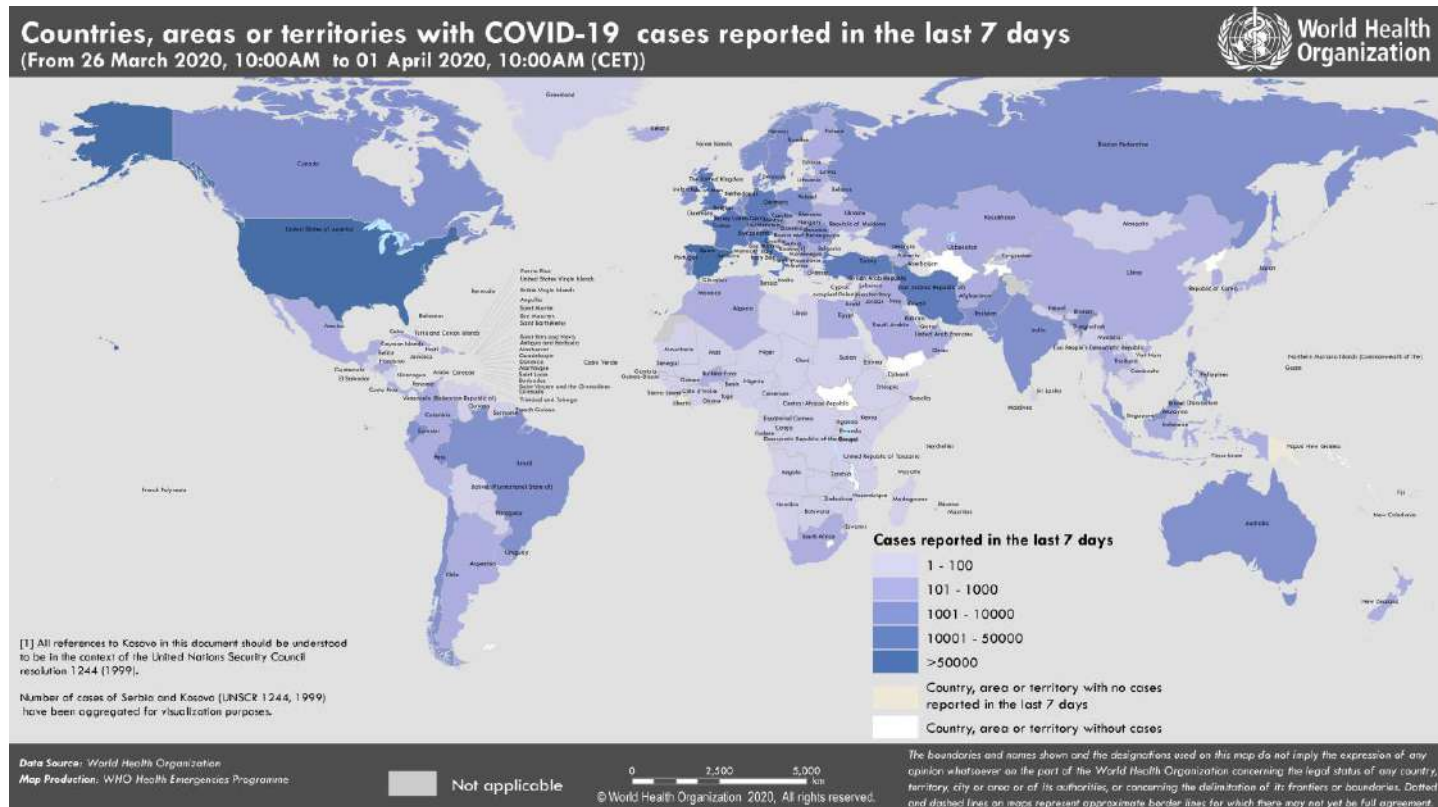
Sommario

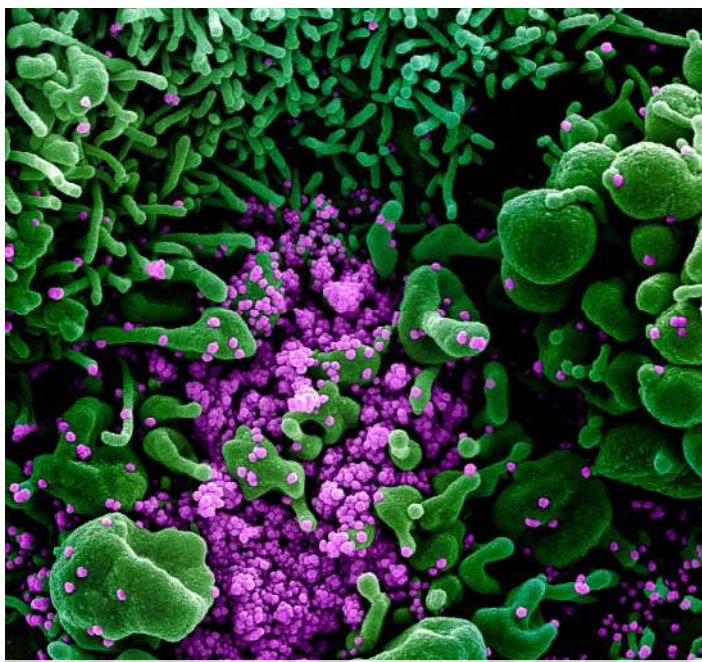
Che cosa è successo?	2	Quanto è grave la malattia COVID-19?	4
A cosa è dovuta l'infezione?	2	Quanto è letale il virus?	4
Che cosa sono i coronavirus?	2	Quali sono le terapie disponibili?	5
Come è avvenuto il contagio?	2	Esiste un vaccino?	7
Il virus può essere stato creato in laboratorio?	2	Quanto è diffusa l'epidemia?	8
Il virus può trasmettersi da uomo a uomo? In che modo?	2	Quali sono i rischi globali legati all'epidemia?	8
La malattia può essere trasmessa da una persona senza sintomi?	2	Quali sono le nazioni più colpite dalla pandemia?	9
Come è possibile proteggersi?	2	Quali misure sono state prese in Italia?	11
È utile indossare la mascherina?	3	Quali sono i rischi per l'Italia e per l'Europa?	12
Gli animali da compagnia possono trasmettere l'infezione?	3	Possiamo continuare a viaggiare all'estero?	12
I prodotti alimentari che acquistiamo sono sicuri?	3	Ci sono limitazioni agli spostamenti in Italia?	13
I pacchi che riceviamo per posta o corriere sono sicuri? Il virus può sopravvivere sugli oggetti?	3	Dove posso trovare informazioni affidabili?	13
Cosa fare se si sospetta di aver contratto l'infezione?	3	Il Servizio Sanitario Nazionale e il ruolo dell'Istituto Nazionale Malattie Infettive "Lazzaro Spallanzani"	13
Quando deve essere fatto il test?	3	Approfondimenti	13
Come viene diagnosticata la malattia COVID-19?	3		

Indice dei grafici e delle tabelle

Suddivisione dei casi positivi per fasce di età in Italia	4	Andamento dei casi e dei decessi per nazione	8
Principali patologie pre-esistenti associate ai decessi in Italia	4	Misure adottate da 11 paesi europei nel mese di marzo 2020	9
Distribuzione dei casi nel mondo e in Europa al 2 aprile 2020	5	Andamento dell'epidemia in Italia	10
Totale casi e decessi nel mondo al 2 aprile 2020	6	Distribuzione regionale dei casi in Italia al 2 aprile 2020	11
Incremento giornaliero dei casi positivi nel mondo nell'ultimo mese	7	Variazione giornaliera dei casi positivi in Italia nell'ultimo mese	11

Per agevolare la lettura, nel documento sono evidenziate in giallo le parti aggiornate rispetto all'edizione precedente del documento.





Credits: NIAID – Integrated Research Facility, 2020

Che cosa è successo?

Il 31 dicembre 2019 le autorità sanitarie cinesi hanno reso nota la presenza di un focolaio di sindrome febbrile, associata a polmonite di origine sconosciuta, tra gli abitanti di Wuhan, città di circa 11 milioni di abitanti situata nella provincia di Hubei, nella Cina Centro-meridionale, alla confluenza tra il Fiume Azzurro e il fiume Han, a circa 1.100 chilometri da Pechino, 800 da Shanghai, 1.000 da Hong Kong. Il punto di partenza dell'infezione è stato identificato nel mercato del pesce e di altri animali vivi (c.d. "wet market") di Huanan, al centro della città di Wuhan, che è stato chiuso il 1 gennaio 2020.

A cosa è dovuta l'infezione?

Il 7 gennaio è stato isolato l'agente patogeno responsabile dell'epidemia: si tratta di un nuovo betacoronavirus, che l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) ha denominato SARS-CoV-2, ad indicare la similarità con il virus della SARS, che nel 2002-2003 causò una epidemia globale con 8.096 casi confermati e 774 decessi. L'OMS ha denominato COVID-19 la malattia causata dal virus.

Che cosa sono i coronavirus?

I coronavirus, così chiamati per la caratteristica forma a coroncina, sono una famiglia di virus che causa infezioni negli esseri umani e in vari animali, tra cui uccelli e mammiferi come cammelli, gatti, pipistrelli. Sono virus molto diffusi in natura, che possono causare malattie che vanno dal comune raffreddore a malattie più gravi come la sindrome respiratoria mediorientale (MERS) e la sindrome respiratoria acuta grave (SARS).

Come è avvenuto il contagio?

I coronavirus vengono veicolati all'uomo da ospiti intermedi, che per la MERS sono stati i dromedari, per la SARS forse lo zibetto. Il contagio, anche in questo caso, è stato di tipo zoonotico, ovvero causato dalla trasmissione del virus da animale a uomo, non a caso l'epicentro dell'epidemia è un mercato dove venivano venduti anche animali selvatici vivi. Non sappiamo ancora con precisione quale sia stato

l'animale che ha trasmesso il virus all'uomo: appare comunque probabile, anche alla luce di quanto avvenuto nelle epidemie verificatesi sino ad oggi, che il serbatoio dei coronavirus sia stato un mammifero. L'OMS ha sottolineato come vi siano sempre nuove evidenze scientifiche del legame tra il SARS-CoV-2 e altri coronavirus (CoV) simili circolanti nei pipistrelli.

Il virus può essere stato creato in laboratorio?

No. È possibile creare in laboratorio dei "virus chimera", creati unendo frammenti di acido nucleico di due o più virus diversi. Una delle terapie oncologiche più avanzate, denominata CAR-T (Chimeric antigen receptor T cells) utilizza appunto dei virus ingegnerizzati per modificare i linfociti T prelevati dai pazienti oncologici e programmarli per attaccare specifiche cellule tumorali. Sarebbe quindi possibile in teoria anche creare nuovi virus con fini malevoli, ma non è certamente il caso del SARS-CoV-2: una recente ricerca¹ ha chiaramente dimostrato che questo virus non è stato costruito in laboratorio né è stato manipolato artificialmente, dal momento che il suo genoma non deriva da alcun ceppo virale precedentemente utilizzato.

Il virus può trasmettersi da uomo a uomo? In che modo?

La trasmissione interumana avviene attraverso le goccioline del respiro (droplets) della persona malata, che vengono espulse con la tosse, gli starnuti o la normale respirazione, e che si depositano su oggetti e superfici intorno alla persona. Le porte di ingresso del virus sono la bocca, il naso e gli occhi: il contagio avviene inalando attraverso il respiro le goccioline emesse da una persona malata, oppure tramite contatto diretto personale, oppure toccando superfici contaminate e quindi toccandosi la bocca, il naso o gli occhi con le mani.

La malattia può essere trasmessa da una persona senza sintomi?

L'OMS valuta continuamente le ricerche in corso sul periodo di trasmissione della malattia. Dal momento che la malattia si diffonde attraverso le goccioline respiratorie espulse da qualcuno che tossisce o starnutisce, l'OMS sottolinea che il rischio di essere infettati da qualcuno che non presenta questi sintomi (c.d. "asintomatici") è basso. Tuttavia, molte persone con COVID-19 possono presentare solo sintomi lievi (c.d. "pauci-sintomatici"), particolarmente nelle prime fasi della malattia. È quindi possibile essere infettati da qualcuno che, ad esempio, ha solo una leggera tosse e non avverte altri sintomi. Ci sono anche alcune evidenze che suggeriscono che la trasmissione potrebbe avvenire anche due giorni prima che la persona infetta mostri i sintomi, tuttavia il periodo di maggiore infettività è quello nel quale appaiono sintomi, anche se lievi o non specifici.

Come è possibile proteggersi?

In termini pratici, è raccomandabile mantenersi ad una distanza di almeno un metro da persone che tossiscono, starnutiscono o hanno la febbre, e lavarsi frequentemente le mani con sapone o con una soluzione alcolica. Quando si hanno sintomi respiratori è necessario praticare la "etichetta della tosse" mantenendo la distanza con le altre persone, coprendo la tosse e gli starnuti con tessuti o fazzoletti usa e getta o, in loro assenza, con l'incavo del gomito, e naturalmente lavandosi le mani frequentemente. Per contenere il contagio da COVID-19, il Ministero della Salute e l'Istituto Superiore di Sanità raccomandano di seguire alcune semplici regole:

¹ Andersen, K.G., Rambaut, A., Lipkin, W.I. et al. *The proximal origin of SARS-CoV-2*. Nat Med (2020). <https://doi.org/10.1038/s41591-020-0820-9>

1. Lavarsi spesso le mani con acqua e sapone o con un gel a base alcolica;
2. Non toccarsi occhi, naso e bocca con le mani;
3. Evitare strette di mano ed abbracci sino a quando non sarà finita l'emergenza;
4. Evitare luoghi affollati;
5. Evitare contatti ravvicinati mantenendo una distanza di almeno un metro nei confronti delle altre persone;
6. Coprire bocca e naso con fazzoletti monouso se si starnutisce o si tossisce; in loro assenza, utilizzare la piega del gomito;
7. Se si hanno sintomi simili a quelli dell'influenza, non recarsi al pronto soccorso né presso gli studi medici, ma telefonare al medico di base, al pediatra di libera scelta, alla guardia medica o ai numeri regionali di emergenza, disponibili sul sito del Ministero della Salute.

Il Ministero della Salute raccomanda inoltre di non assumere farmaci di propria iniziativa, in special modo antibiotici, che non hanno alcun effetto contro i virus.

È utile indossare la mascherina?

L'OMS raccomanda di indossare una mascherina solo se si sospetta di aver contratto il nuovo Coronavirus e si hanno sintomi quali tosse o starnuti, o se ci si prende cura di una persona con sospetta infezione da nuovo Coronavirus. L'uso razionale delle mascherine è importante per evitare inutili sprechi di risorse preziose: ogni mascherina utilizzata senza motivo è una mascherina sottratta a chi ne ha effettivamente bisogno, in primo luogo gli operatori sanitari.

Gli animali da compagnia possono trasmettere l'infezione?

No, al momento non vi è alcuna evidenza scientifica che gli animali da compagnia, quali cani e gatti, possano diffondere l'epidemia.

I prodotti alimentari che acquistiamo sono sicuri?

Sì. A differenza dei virus gastrointestinali come il norovirus e l'epatite A, che possono trasmettersi attraverso alimenti contaminati, per i virus che causano malattie respiratorie, quali il SARS-CoV-2, l'esposizione per via alimentare non è nota per essere una via di trasmissione. Sono in corso studi per valutare il tempo di sopravvivenza del SARS-CoV-2 sulle superfici dei cibi in diverse condizioni di temperatura. Le prove fatte su vari ceppi di coronavirus mostrano comunque che l'igiene alimentare e le buone pratiche di sicurezza alimentare sono sufficienti ad impedire la trasmissione del virus attraverso il cibo. In particolare, i coronavirus sono termolabili, il che significa che sono inattivati alle normali temperature di cottura (70° C). Rimane quindi fondamentale, per evitare rischi e prevenire malattie di origine alimentare, seguire i 4 passaggi chiave della sicurezza alimentare: pulire, separare, cucinare, raffreddare.

I pacchi che riceviamo per posta o corriere sono sicuri? Il virus può sopravvivere sugli oggetti?

I pacchi che riceviamo sono sicuri. Non è certo per quanto tempo il virus Sars-CoV-2 possa sopravvivere sulle superfici, ma sembra comportarsi come altri coronavirus, che possono persistere per alcune ore o fino a diversi giorni, in base al tipo di superficie, alla temperatura, al tasso di umidità. L'OMS sottolinea comunque che il rischio di contrarre l'infezione da un pacco che è stato spostato, trasportato, esposto a differenti condizioni e temperature, è estremamente ridotto. Ad ogni modo, se si ritiene che una superficie possa essere infetta,

basta pulirla con un semplice disinfettante per uccidere il virus eventualmente presente.

Cosa fare se si sospetta di aver contratto l'infezione?

Nel caso in cui si manifestino i sintomi (febbre, tosse, difficoltà respiratorie), le indicazioni del Ministero della Salute sono di non recarsi al Pronto Soccorso, ma di chiamare il medico di base, il pediatra di libera scelta, la guardia medica o i numeri regionali di emergenza, disponibili sul sito del Ministero della Salute².

Se invece i sintomi sono lievi e non si è stati recentemente in zone a rischio epidemiologico, e non si sono avuti contatti con casi confermati o probabili, il consiglio del Ministero della Salute è di rimanere a casa fino alla risoluzione dei sintomi applicando le consuete misure di igiene delle mani e delle vie respiratorie.

Quando deve essere fatto il test?

Secondo l'OMS e l'ECDC (Agenzia Europea per la Prevenzione ed il Controllo delle Malattie) si è in presenza di un caso sospetto, che deve quindi essere sottoposto a test, quando si verifica uno di questi casi:

- il paziente presenta una infezione respiratoria acuta (febbre ed almeno un sintomo di difficoltà respiratoria, come tosse o mancanza di respiro) e nei quattordici giorni precedenti l'insorgere dei sintomi sia stato in un'area o in un Paese dove vi sia trasmissione comunitaria locale del virus;
- il paziente presenta una infezione respiratoria acuta di qualunque tipo ed è stato in contatto³ con un caso probabile o confermato di COVID-19 nei quattordici giorni precedenti l'insorgere dei sintomi;
- il paziente presenta una infezione respiratoria acuta grave (febbre ed almeno un sintomo di difficoltà respiratoria, come tosse o mancanza di respiro), tale da richiedere il ricovero, e non c'è una diagnosi alternativa che spieghi completamente la presentazione clinica.

Si è invece di fronte ad un caso probabile quando il risultato del test effettuato su un caso sospetto si rivela non conclusivo, o quando per qualunque motivo non è stato possibile effettuare il test.

Il caso è confermato quando vi è la conferma di positività da parte del laboratorio, indipendentemente dalle condizioni cliniche o dai sintomi mostrati.

Come viene diagnosticata la malattia COVID-19?

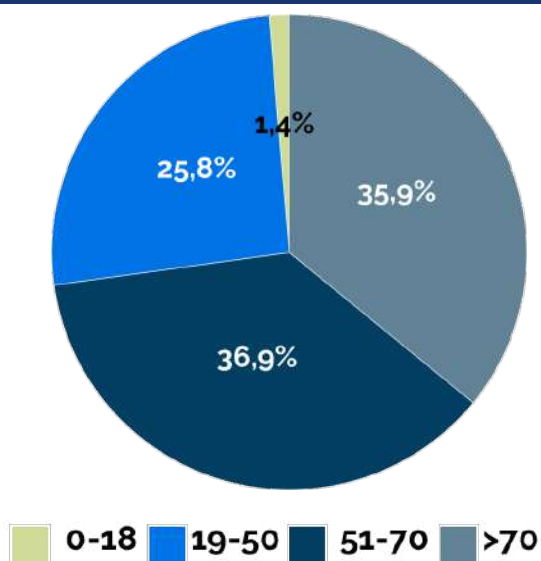
Per la diagnosi dell'infezione si procede anzitutto con il prelievo di un campione delle vie respiratorie del paziente, preferibilmente un

² <http://www.salute.gov.it/portale/nuovocoronavirus/>

³ In base alla definizione dell'ECDC, si definisce "contatto" una persona che:

- vive nella stessa casa;
- ha avuto un contatto fisico diretto con un caso (per es. stretta di mano);
- ha avuto un contatto diretto non protetto con le secrezioni infette (di un caso per es. tosse, oppure ha toccato un fazzolettino usato con le mani nude);
- ha avuto un contatto faccia a faccia con un caso a meno di due metri per più di 15 minuti;
- È stata in un ambiente ristretto con un caso (aula scolastica, sala riunioni, sala d'attesa di ospedale, etc.) per almeno 15 minuti a distanza inferiore a due metri;
- un operatore sanitario od altra persona che fornisce assistenza diretta ad un caso, oppure personale di laboratorio addetto alla manipolazione di campioni che non abbia utilizzato o abbia utilizzato impropriamente i dispositivi di protezione individuale;
- una persona che, durante un viaggio aereo, sia stata seduta nei due posti adiacenti di un caso, in qualunque direzione.

Suddivisione dei casi positivi per fasce di età in Italia



Elaborazioni Istituto Superiore di Sanità su 98.716 casi

tampone naso-faringeo o, laddove possibile, espettorato o broncolavaggio. Questo campione quindi viene analizzato attraverso metodi molecolari di real-time RT-PCR (Reverse Transcription-Polymerase Chain Reaction) per l'amplificazione dei geni virali maggiormente espressi durante l'infezione. Cominciano ormai ad essere disponibili test rapidi, in grado di ridurre i tempi di risposta ad un'ora circa rispetto alle quattro-sei ore richieste dalla maggioranza dei sistemi attualmente in uso.

Il Comitato Tecnico-Scientifico sui test diagnostici COVID-19 del Ministero della Salute ha invece espresso parere non favorevole all'utilizzo di "test rapidi" basati sull'individuazione degli anticorpi specifici per il SARS-CoV-2, dal momento che il loro risultato non è utile a determinare se il paziente abbia o meno una infezione in atto: la presenza degli anticorpi potrebbe infatti essere effetto di una infezione ormai conclusa, e viceversa se il test viene effettuato nella fase ini-

ziale dell'infezione il paziente potrebbe non aver ancora sviluppato gli anticorpi (falso negativo).

Un utile supporto all'attività diagnostica classica può venire anche, per i casi sospetti che presentano sintomi riconducibili a polmonite, dall'analisi delle immagini delle Tomografie Computerizzate (TC) del torace. Un sistema informatico sviluppato in Cina durante la fase più acuta dell'epidemia, disponibile anche in Italia presso il Policlinico Campus Biomedico di Roma, è in grado, attraverso algoritmi di intelligenza artificiale e di machine learning, di individuare i casi positivi con elevata attendibilità a partire dall'analisi delle immagini digitali della TC del paziente, distinguendo la polmonite da COVID-19 da altre (polmoniti batteriche, BPCO, etc.). Il sistema è inoltre in grado di calcolare il volume di compromissione polmonare e di fornire pertanto un utile supporto nella valutazione di prognosi, miglioramento o peggioramento della situazione del paziente.

Quanto è grave la malattia COVID-19?

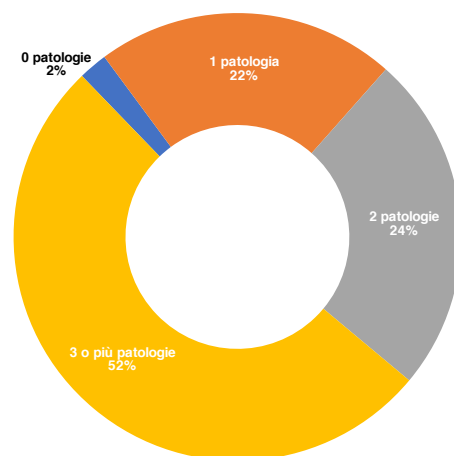
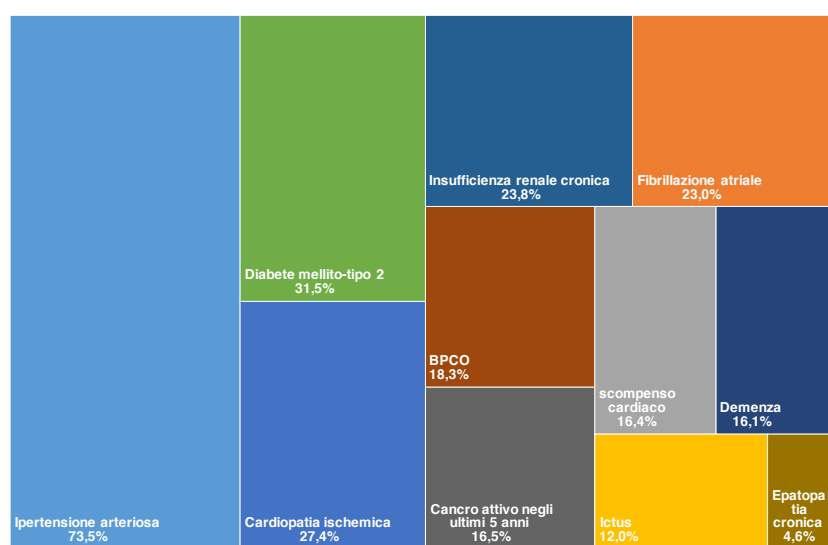
Il sistema di sorveglianza dell'Istituto Superiore di Sanità sul COVID-19⁴ evidenzia, sulla base di 102.669 casi positivi a tutto il 1 aprile scorso, una età mediana di 62 anni, per il 55,2% di sesso maschile, con una percentuale dell'1,4% di casi con età inferiore ai 18 anni, il 25,8% tra i 19 e i 50 anni, il 36,9% tra i 51 e i 70 anni, il 35,9% dei casi riguarda persone con oltre 70 anni di età. L'elaborazione su un campione di 42.214 casi evidenzia un 34,2% di casi asintomatici, paucisintomatici o con sintomi non specificati, un 42,1% con sintomi lievi, un 20,8% con sintomi severi, mentre il 2,9% è in condizioni critiche.

Quanto è letale il virus?

In base ai dati disponibili al 1 aprile, relativi ad un totale di 11.857 decessi, il sistema di sorveglianza dell'Istituto Superiore di Sanità rileva come, a fronte di una media complessiva dell'11,5%, il tasso di letalità sia dello 0,1% per i casi con età inferiore ai 29 anni, dello 0,4% tra i 30 e i 39 anni, dello 0,8% tra i 40 e i 49 anni, del 2,2% tra i 50 e i 59 anni, del 7,8% tra i 60 e i 69 anni, del 21,3% tra i 70 e i 79, del 30,3% tra gli 80 e gli 89 anni, del 27,9% per gli ultraottantenni.

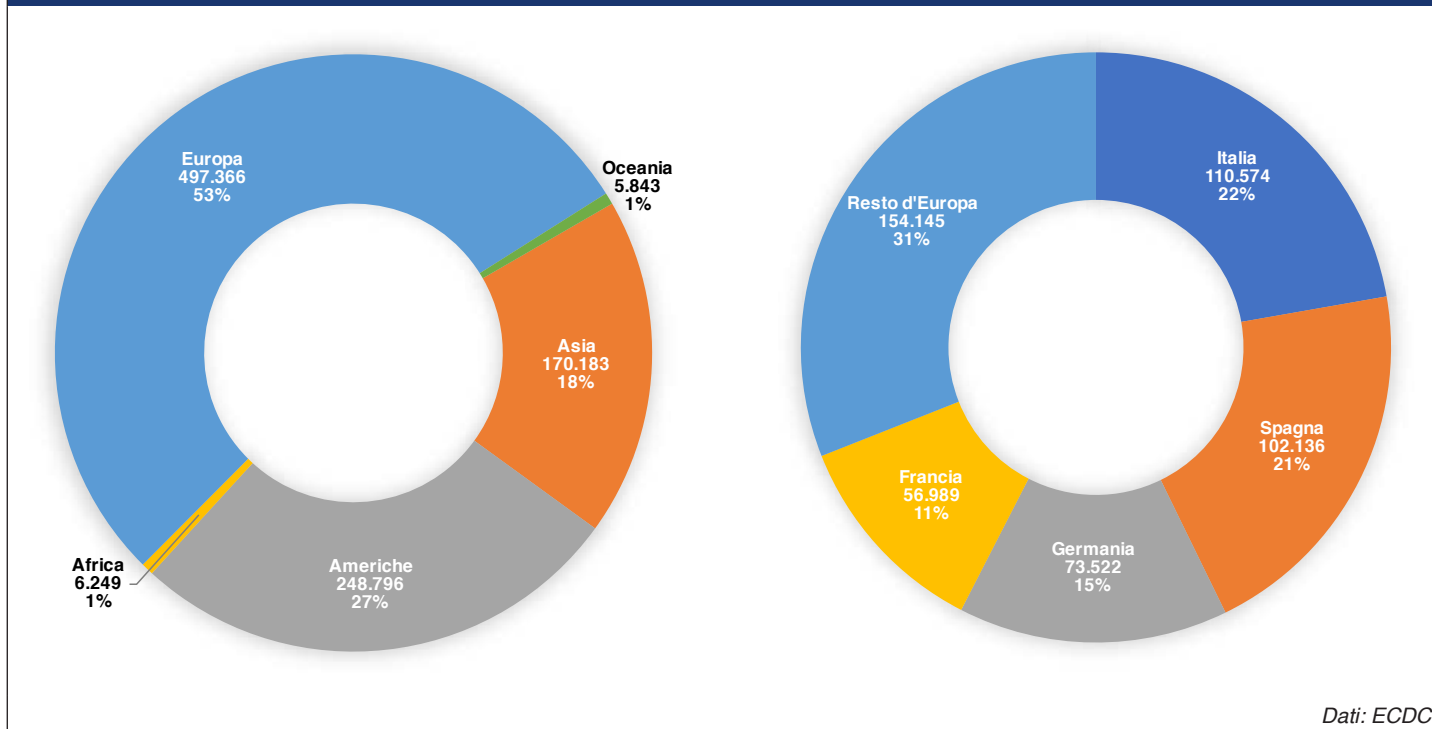
⁴ <https://www.epicentro.iss.it/coronavirus/>

Principali patologie pre-esistenti associate ai decessi in Italia



Elaborazioni Istituto Superiore di Sanità su un campione di 909 decessi

Distribuzione dei casi nel mondo e in Europa al 2 aprile 2020



Nel complesso, l'83,5% dei decessi si registra tra persone di età superiore ai 70 anni.

L'ultimo report dell'Istituto Superiore di Sanità (30 marzo) sulle caratteristiche dei pazienti deceduti, condotto su un campione di 909 decessi, evidenzia un'età media dei deceduti di 78 anni, con una larga prevalenza (69,2%) di persone di sesso maschile. Solo il 2,1% dei deceduti non aveva, al momento della diagnosi di positività, alcuna patologia pre-esistente; il 21,7% presentava una patologia, il 24,5% presentava due patologie, il 51,7% presentava tre o più patologie. Tra le patologie pregresse più frequentemente osservate nei deceduti, il 73,5% soffriva di ipertensione, il 31,5% di diabete di tipo 2, il 23,8% di insufficienza renale cronica, il 23% di fibrillazione atriale, il 18,3% di BPCO (Broncopneumopatia cronica ostruttiva). Tra i 10.026 pazienti deceduti al 30 marzo, 112 (1,1%) aveva meno di 50 anni, e 6 non presentavano patologie di rilievo.

I dati che vengono dai pazienti italiani sono sostanzialmente concordi con quelli che emergono da una recente ricerca condotta negli USA dal CDC (Center for Disease Control) su oltre 120.000 pazienti positivi, e dalla quale emerge che il 37,6% dei pazienti avevano una qualche comorbidità, e che questa tipologia di pazienti rappresentava il 78% di tutti i pazienti ricoverati in terapia intensiva⁵.

Quali sono le terapie disponibili?

Al momento la malattia si cura come i casi di influenza grave, con terapie di supporto (antifebbrili, idratazione), ma contrariamente all'influenza non sono disponibili antivirali specifici. Nei casi più gravi ai pazienti viene praticato il supporto meccanico alla respirazione. In tutto il mondo sono in corso trial per testare la validità di alcuni farmaci già disponibili, utilizzati off-label o per uso compassionevole.

⁵ Preliminary Estimates of the Prevalence of Selected Underlying Health Conditions Among Patients with Coronavirus Disease 2019 — United States, February 12–March 28, 2020. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. ePub: 31 March 2020. Doi: <http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.mm6913e2>

le. Per razionalizzare questi sforzi ed ottenere in un tempo più breve robuste evidenze scientifiche sull'efficacia dei trattamenti, l'OMS ha organizzato un grande studio internazionale, denominato SOLIDARITY, al quale all'inizio di aprile hanno già aderito oltre 70 nazioni. Lo studio prevede cinque bracci di trattamento:

- lo standard di cura del paese;
- remdesivir, antivirale già utilizzato contro il Virus Ebola;
- lopinavir/ritonavir, combinazione farmacologica comunemente utilizzata per l'infezione da HIV;
- lopinavir, ritonavir, e interferon;
- cloroquina, farmaco utilizzato per la prevenzione ed il trattamento della malaria.

Per quanto riguarda invece l'Italia, al momento sono in corso le seguenti sperimentazioni:

- due studi promossi dalla Gilead, rispettivamente per i pazienti con sintomi moderati e per quelli con sintomi severi, per valutare la sicurezza e l'efficacia antivirale del remdesivir. Alla sperimentazione partecipano l'Ospedale Sacco di Milano, il Policlinico di Pavia, l'Azienda Ospedaliera di Padova, l'Azienda Ospedaliera Universitaria di Parma e l'Istituto Nazionale di Malattie Infettive "Lazzaro Spallanzani". Si stanno identificando in collaborazione con l'Agenzia Italiana del Farmaco (AIFA) altri centri in Regioni con alta incidenza dell'infezione da coronavirus per l'inclusione negli studi.
- Uno studio promosso dall'istituto "Pascale" di Napoli finalizzato a valutare l'efficacia e la tollerabilità nel trattamento delle polmoniti da COVID-19 del tocilizumab, un anticorpo monoclonale umanizzato attivo contro il recettore dell'Interleuchina-6 e sviluppato per il trattamento dell'artrite reumatoide. Lo studio prevede due gruppi di pazienti: nel primo gruppo saranno trattati 330 pazienti ricoverati per polmonite da COVID-19 che mostrino i primi segni di insufficienza respiratoria o che siano stati intubati entro le ultime 24 ore, mentre il secondo gruppo

Totale casi e decessi nel mondo al 2 aprile 2020

Nazione	Contagi		decessi		letalità
	num.	%	num.	%	
Cina, Macao, Hong Kong	82.395	8,8%	3.316	7,0%	4,0%
Iran	47.593	5,1%	3.036	6,4%	6,4%
Corea del Sud	9.976	1,1%	169	0,4%	1,7%
Israele	5.591	0,6%	21	0,0%	0,4%
Malesia	2.908	0,3%	45	0,1%	1,5%
Filippine	2.311	0,2%	96	0,2%	4,2%
Pakistan	2.291	0,2%	31	0,1%	1,4%
Giappone	2.178	0,2%	57	0,1%	2,6%
India	1.965	0,2%	50	0,1%	2,5%
Thailandia	1.771	0,2%	12	0,0%	0,7%
Arabia Saudita	1.720	0,2%	16	0,0%	0,9%
Indonesia	1.677	0,2%	157	0,3%	9,4%
Singapore	1.000	0,1%	4	0,0%	0,4%
Qatar	835	0,1%	2	0,0%	0,2%
Nave Diamond Princess	696	0,1%	7	0,0%	1,0%
Iraq	694	0,1%	50	0,1%	7,2%
Emirati Arabi Uniti	664	0,1%	6	0,0%	0,9%
Bahrein	569	0,1%	4	0,0%	0,7%
Libano	479	0,1%	12	0,0%	2,5%
Kazakistan	348	0,0%	2	0,0%	0,6%
Taiwan	339	0,0%	5	0,0%	1,5%
Kuwait	317	0,0%			
Giordania	278	0,0%	5	0,0%	1,8%
Vietnam	235	0,0%			
Oman	210	0,0%	1	0,0%	0,5%
Afghanistan	192	0,0%	4	0,0%	2,1%
Uzbekistan	187	0,0%	2	0,0%	1,1%
Sri Lanka	143	0,0%	2	0,0%	1,4%
Territori Palestinesi	134	0,0%	1	0,0%	0,7%
Brunei	131	0,0%	1	0,0%	0,8%
Kirghizistan	112	0,0%	1	0,0%	0,9%
Cambogia	110	0,0%			
Bangladesh	54	0,0%	6	0,0%	11,1%
Maldiva	19	0,0%			
Myanmar	16	0,0%	1	0,0%	6,3%
Mongolia	14	0,0%			
Laos	10	0,0%			
Siria	10	0,0%	2	0,0%	20,0%
Bhutan	5	0,0%			
Nepal	5	0,0%			
Timor Est	1	0,0%			
TOTALE ASIA	170.183	18,2%	7.124	15,0%	4,2%
Sudafrica	1.380	0,1%	5	0,0%	0,4%
Algeria	847	0,1%	58	0,1%	6,8%
Egitto	710	0,1%	46	0,1%	6,5%
Marocco	654	0,1%	39	0,1%	6,0%
Tunisia	394	0,0%	10	0,0%	2,5%
Burkina Faso	261	0,0%	14	0,0%	5,4%
Cameroon	233	0,0%	6	0,0%	2,6%
Ghana	195	0,0%	5	0,0%	2,6%
Costa d'Avorio	190	0,0%	1	0,0%	0,5%
Senegal	190	0,0%	1	0,0%	0,5%
Mauritius	154	0,0%	5	0,0%	3,2%
Nigeria	151	0,0%	2	0,0%	1,3%
Rep. Democratica del Congo	123	0,0%	11	0,0%	8,9%
Rwanda	82	0,0%			
Kenia	81	0,0%	1	0,0%	1,2%
Niger	74	0,0%	5	0,0%	6,8%
Madagascar	54	0,0%			
Uganda	44	0,0%			
Togo	36	0,0%	2	0,0%	5,6%
Zambia	36	0,0%			
Gibuti	34	0,0%			
Guinea	30	0,0%			
Etiopia	29	0,0%			
Mali	28	0,0%	1	0,0%	3,6%
Congo	22	0,0%	2	0,0%	9,1%
Tanzania	20	0,0%	1	0,0%	5,0%
Eritrea	18	0,0%			
Gabon	18	0,0%	1	0,0%	5,6%
Guinea Equatoriale	15	0,0%			
Benin	13	0,0%			
Namibia	13	0,0%			
Libia	10	0,0%			
Mozambico	10	0,0%			
Seychelles	10	0,0%			
Eswatini	9	0,0%			
Guinea Bissau	9	0,0%			
Angola	8	0,0%	2	0,0%	25,0%
Repubblica Centrafricana	8	0,0%			
Zimbabwe	8	0,0%	1	0,0%	12,5%
Ciad	7	0,0%			
Sudan	7	0,0%			
Isole di Capo Verde	6	0,0%	1	0,0%	16,7%
Liberia	6	0,0%			
Mauritania	5	0,0%			
Somalia	5	0,0%			
Botswana	4	0,0%	1	0,0%	25,0%
Gambia	4	0,0%	1	0,0%	25,0%
Burundi	2	0,0%			
Sierra Leone	1	0,0%			
Sud Sudan	1	0,0%			
TOTALE AFRICA	6.249	0,7%	224	0,5%	3,6%
Stati Uniti	216.721	23,2%	5.138	10,8%	2,4%
Canada	9.595	1,0%	109	0,2%	1,1%
Brasile	6.836	0,7%	241	0,5%	3,5%
Cile	3.031	0,3%	16	0,0%	0,5%
Ecuador	2.758	0,3%	146	0,3%	5,3%
Messico	1.378	0,1%	37	0,1%	2,7%
Peru	1.323	0,1%	47	0,1%	3,6%
Panama	1.317	0,1%	32	0,1%	2,4%
Repubblica Dominicana	1.284	0,1%	57	0,1%	4,4%
Argentina	1.133	0,1%	31	0,1%	2,7%
Colombia	1.065	0,1%	17	0,0%	1,6%
Costa Rica	375	0,0%	2	0,0%	0,5%

Nazione	Contagi		decessi		letalità
	num.	%	num.	%	
Uruguay	338	0,0%	2	0,0%	0,6%
Portorico	286	0,0%	11	0,0%	3,8%
Honduras	219	0,0%	14	0,0%	6,4%
Cuba	212	0,0%	6	0,0%	2,8%
Venezuela	143	0,0%	3	0,0%	2,1%
Bolivia	123	0,0%	8	0,0%	6,5%
Trinidad e Tobago	89	0,0%	5	0,0%	5,6%
Paraguay	69	0,0%	3	0,0%	4,3%
Aruba	55	0,0%			
Guatemala	46	0,0%	1	0,0%	2,2%
Barbados	45	0,0%			
Giamaica	44	0,0%	3	0,0%	6,8%
El Salvador	41	0,0%	2	0,0%	4,9%
Bermuda	32	0,0%			
Isole Vergini americane	30	0,0%			
Isole Cayman	22	0,0%	1	0,0%	4,5%
Bahamas	21	0,0%	1	0,0%	4,8%
Guyana	19	0,0%	4	0,0%	21,1%
Haiti	16	0,0%			
Sint Marteen	16	0,0%	1	0,0%	6,3%
St. Lucia	13	0,0%			
Dominica	12	0,0%			
Curaçao	11	0,0%	1	0,0%	9,1%
Grenada	10	0,0%			
Groenlandia	10	0,0%			
Suriname	10	0,0%			
St. Kitts and Nevis	8	0,0%			
Antigua e Barbuda	7	0,0%			
Saint-Barthélemy	6	0,0%			
Isole Turks e Caicos	5	0,0%			
Montserrat	5	0,0%			
Nicaragua	5	0,0%	1	0,0%	20,0%
Belize	3	0,0%			
Isole Vergini britanniche	3	0,0%			
Anguilla	2	0,0%			
Boaire	2	0,0%			
St. Vincent e Grenadines	2	0,0%			
TOTALE AMERICA	248.796	26,7%	5.940	12,5%	2,4%
Italia	115.242	12,4%	13.915	29,2%	12,1%
Spagna	102.136	10,9%	9.053	19,0%	8,9%
Germania	73.522	7,9%	872	1,8%	1,2%
Francia	56.989	6,1%	4.032	8,5%	7,1%
Regno Unito	29.474	3,2%	2.532	5,3%	8,6%
Svizzera	17.070	1,8%	378	0,8%	2,2%
Turchia	15.679	1,7%	277	0,6%	1,8%
Belgio	13.964	1,5%	828	1,7%	5,9%
Olanda	13.614	1,5%	1.173	2,5%	8,6%
Austria	10.711	1,1%	146	0,3%	1,4%
Portogallo	8.251	0,9%	187	0,4%	2,3%
Svezia	4.947	0,5%	239	0,5%	4,8%
Norvegia	4.665	0,5%	32	0,1%	0,7%
Rep. Ceca	3.589	0,4%	39	0,1%	1,1%
Irlanda	3.447	0,4%	85	0,2%	2,5%
Danimarca	3.107	0,3%	104	0,2%	3,3%
Russia	2.777	0,3%	24	0,1%	0,9%
Polonia	2.554	0,3%	43	0,1%	1,7%
Romania	2.460	0,3%	85	0,2%	3,5%
Lussemburgo	2.319	0,2%	29	0,1%	1,3%
Finlandia	1.446	0,2%	17	0,0%	1,2%
Grecia	1.375	0,1%	50	0,1%	3,6%
Islanda	1.220	0,1%	2	0,0%	0,2%
Serbia	1.060	0,1%	23	0,0%	2,2%
Croazia	963	0,1%	6	0,0%	0,6%
Slovenia	841	0,1%	15	0,0%	1,8%
Ucraina	794	0,1%	20	0,0%	2,5%
Estonia	779	0,1%	5	0,0%	0,6%
Lituania	581	0,1%	8	0,0%	1,4%
Armenia	571	0,1%	3	0,0%	0,5%
Ungheria	525	0,1%	20	0,0%	3,8%
Bosnia-Herzegovina	464	0,0%	13	0,0%	2,8%
Lettonia	446	0,0%			
Moldavia	423	0,0%	5	0,0%	1,2%
Bulgaria	422	0,0%	10	0,0%	2,4%
Slovacchia	400	0,0%			
Andorra	390	0,0%	14	0,0%	3,6%
Azerbaijan	359	0,0%	5	0,0%	1,4%
Macedonia del Nord	354	0,0%	10	0,0%	2,8%
Cipro	320	0,0%	9	0,0%	2,8%
Albania	259	0,0%	15	0,0%	5,8%
San Marino	236	0,0%	8	0,0%	3,4%
Malta	188	0,0%			
Isole Faroe	173	0,0%			
Bielorussia	152	0,0%			
Montenegro	123	0,0%	1	0,0%	0,8%
Georgia	115	0,0%			
Kosovo	112	0,0%	1	0,0%	0,9%
Jersey	81	0,0%	2	0,0%	2,5%
Guernsey	78	0,0%			
Liechtenstein	72	0,0%			
Gibilterra	69	0,0%			
Isola di Man	65	0,0%			
Principato di Monaco	55	0,0%			
Vaticano	6	0,0%			
TOTALE EUROPA	502.034	53,8%	34.335	72,1%	6,8%
Australia	4.976	0,5%	21	0,0%	0,4%
Nuova Zelanda	723	0,1%	1	0,0%	0,1%
Guam	77	0,0%	3	0,0%	3,9%
Polinesia Francese	37	0,0%			
Nuova Caledonia	16	0,0%			
Isole Fiji	7	0,0%			
Isole Marianne settentrionali	6	0,0%	1	0,0%	16,7%
Papua Nuova Guinea	1	0,0%			
TOTALE OCEANIA	5.843	0,6%	26	0,1%	0,4%
TOTALE MONDO	933.105	100,0%	47.649	100,0%	5,1%

Dati: ECDC e Protezione Civile Italiana. Aggiornamento del 2 aprile 2020, ore 18

includerà i pazienti già intubati da oltre 24 ore e i pazienti che siano già stati trattati prima dell'avvio dello studio.

- Uno studio promosso dalla Swedish Orphan Biovitrum International (SOBI) e coordinato dall'Istituto Nazionale di Malattie Infettive "Lazzaro Spallanzani" per valutare l'efficacia e la sicurezza di somministrazioni endovenose di emapalumab, un anticorpo monoclonale umano anti-interferone gamma (anti-IFN γ), e di anakinra, un antagonista del recettore per la interleuchina-1(IL-1), nel ridurre l'iper-infiammazione e il distress respiratorio in pazienti con COVID-19.
- Uno studio promosso dalla Sanofi-Aventis e coordinato dall'Istituto Nazionale di Malattie Infettive "Lazzaro Spallanzani", per valutare l'efficacia e la sicurezza in pazienti ospedalizzati affetti da COVID-19 del sarilumab, un anticorpo monoclonale umano attivo contro il recettore dell'Interleuchina-6.

il recente decreto legge cosiddetto "CuraItalia"⁶, al fine di rendere più spedita la sperimentazione di farmaci nell'utilizzo contro il COVID-19, ha creato un percorso semplificato, che prevede una valutazione preliminare da parte della Commissione Tecnico-Scientifica (CTS) di AIFA, che è riunita in seduta permanente e rivaluta quotidianamente tutte le evidenze che si rendono disponibili, mentre al comitato etico dell'Istituto Nazionale Malattie Infettive "Lazzaro Spallanzani" è affidato il ruolo di comitato etico unico nazionale. Sul sito dell'AIFA è disponibile una sezione apposita dedicata al COVID-19, nella quale sono disponibili tutte le informazioni sulle sperimentazioni in corso⁷.

Vi sono poi alcuni farmaci che per le loro caratteristiche e/o sulla base del meccanismo d'azione, essendo già in commercio per altre indicazioni terapeutiche, sono stati utilizzati per la terapia della COVID-19. Si tratta di medicinali che vengono utilizzati al di fuori delle indicazioni ufficialmente registrate (off-label). A tal fine la CTS di AIFA ha predisposto delle schede che riportano in modo chiaro le prove di efficacia e sicurezza oggi disponibili, le interazioni e le modalità d'uso raccomandabili nei pazienti COVID-19 relativa ai seguenti farmaci o associazione di farmaci:

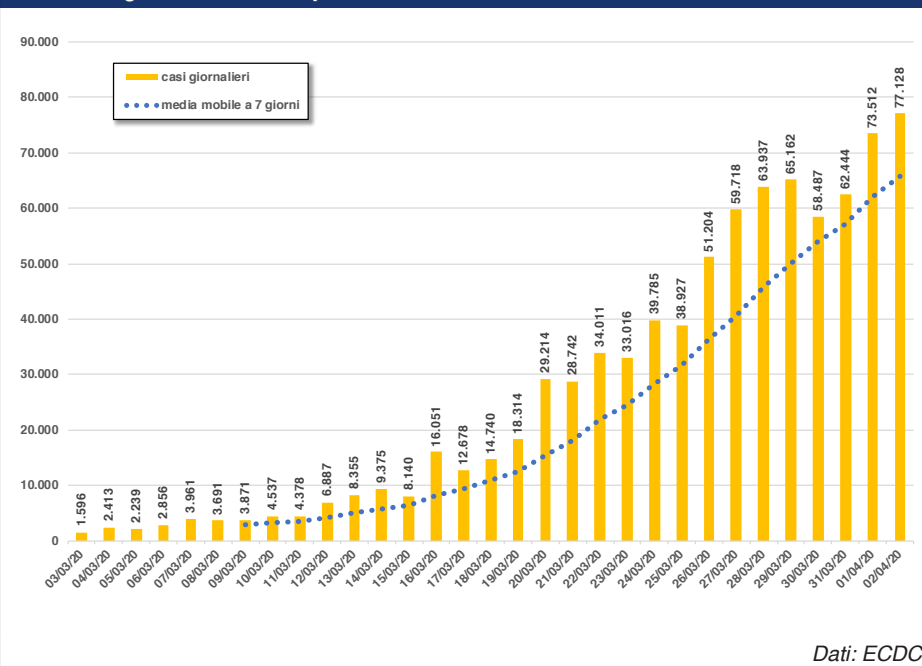
- Darunavir/cobicistat
- Idrossiclorochina
- Lopinavir/Ritonavir

Un'altra possibilità che l'OMS ritiene percorribile è quella di utilizzare il plasma purificato dei pazienti che hanno superato l'infezione; è una terapia già utilizzata un secolo fa, ai tempi dell'influenza spagnola, e più recentemente durante le epidemie di Ebola ed influenza aviaria, e si basa sul principio che gli anticorpi sviluppati dal paziente che si è ripreso dall'infezione possano rafforzare il sistema immunitario dei nuovi pazienti. Questo approccio, che è stato utilizzato contro il SARS-CoV-2 dai medici cinesi di Wuhan, è attualmente in fase di sperimentazione presso il Policlinico San Matteo di Pavia.

6 Decreto legge n. 18 del 17 marzo 2020, art. 17. Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, Serie Generale, n. 70 del 17 marzo 2020.

7 <https://www.aifa.gov.it/emergenza-covid-19>

Incremento giornaliero dei casi positivi nel mondo nell'ultimo mese



Dati: ECDC

Il plasma dei pazienti che hanno superato l'infezione è utile anche per l'estrazione e la clonazione di anticorpi monoclonali umani, che possono quindi essere testati per valutarne l'attività neutralizzante nei confronti del virus e successivamente come opzione terapeutica o come strumento per velocizzare lo sviluppo dei vaccini. L'Istituto Nazionale Malattie Infettive "Lazzaro Spallanzani" e la Fondazione Toscana Life Sciences hanno recentemente avviato una collaborazione finalizzata alla produzione di anticorpi monoclonali a partire dal sangue dei pazienti che hanno superato l'infezione.

Esiste un vaccino?

Al momento non esiste un vaccino, ma l'attività di ricerca in questo senso sta viaggiando ad una velocità mai sperimentata in passato. Al 26 marzo l'OMS ha censito 54 candidati vaccini in tutto il mondo, dei quali 2 già in fase 1 e 52 in fase pre-clinica⁸. L'Istituto Nazionale Malattie Infettive "Lazzaro Spallanzani" collabora con entrambe le società italiane che stanno lavorando alla realizzazione di un vaccino, Takis e ReiThera.

In generale, le tempistiche per mettere a punto i medicinali ed i vaccini sono difficili da prevedere. Sulla base delle informazioni al momento disponibili e dell'esperienza precedente sui tempi di sviluppo dei vaccini, l'EMA (European Medicine Agency) stima che potrebbe essere necessario almeno un anno prima che un vaccino contro COVID-19 sia pronto per essere approvato e sia disponibile in quantità sufficienti per consentirne un utilizzo diffuso.

In Germania è stata avviata una sperimentazione di fase 3 per verificare se un candidato vaccino contro la tubercolosi, denominato VPM1002, possa essere attivo anche contro il SARS-CoV-2. Infatti studi effettuati sul vaccino BCG, che da oltre cento anni costituisce

8 La realizzazione di un vaccino prevede una fase pre-clinica (allestimento del preparato, studi in vitro e in vivo, etc.) ed una fase clinica, che a sua volta richiede 3 fasi di test sugli uomini, su un numero crescente di persone, per valutare sicurezza ed efficacia del vaccino prima della somministrazione su larga scala. Nella fase post-clinica vengono effettuati ulteriori test (fase IV), per valutare sicurezza ed effetti secondari negli anni e su una popolazione in costante aumento. Approfondimenti su <https://www.epicentro.iss.it/vaccini/VacciniSviluppoCommercio>

il vaccino base contro la tubercolosi e sul quale è basato il nuovo candidato vaccino, hanno dimostrato che gli animali di laboratorio vaccinati con il BCG non soltanto erano protetti contro la tubercolosi, ma sviluppavano anche maggiore resistenza anche contro numerose infezioni virali, comprese quelle del tratto respiratorio. Se la sperimentazione avesse esito positivo, l'uso di questo vaccino potrebbe quindi costituire una soluzione ponte, specialmente per categorie a rischio come le persone anziane o gli operatori sanitari, in attesa che sia disponibile un vaccino specifico.

Quanto è diffusa l'epidemia?

I numeri globali dell'epidemia sono in crescita costante. Ad oggi (2 aprile 2020, dati ECDC integrati con quelli forniti dalla Protezione Civile Italiana) i casi accertati complessivi sono 933.105, con 47.649 decessi. Ad oggi sono complessivamente 202 le nazioni e i territori con almeno un caso di positività.

In Italia al momento (dati della Protezione Civile, 2 aprile, ore 18) i casi confermati totali sono 115.242, tra cui 13.915 decessi e 18.278 persone guarite. Le regioni più colpite sono Lombardia (40% dei casi), Emilia-Romagna (13,3%), Piemonte (9%) e Veneto (8,8%). Per quanto riguarda invece i decessi, oltre il 70% si concentra in due regioni: Lombardia (57,2%) ed Emilia-Romagna (13%). Sugli 83.049 casi attualmente positivi, 48.134 (60,9%) si trovano in isolamento domiciliare, 28.403 (34,4%) sono ricoverati con sintomi lievi o medi, e 4.035 (4,9%) sono ricoverati in terapia intensiva.

Quali sono i rischi globali legati all'epidemia?

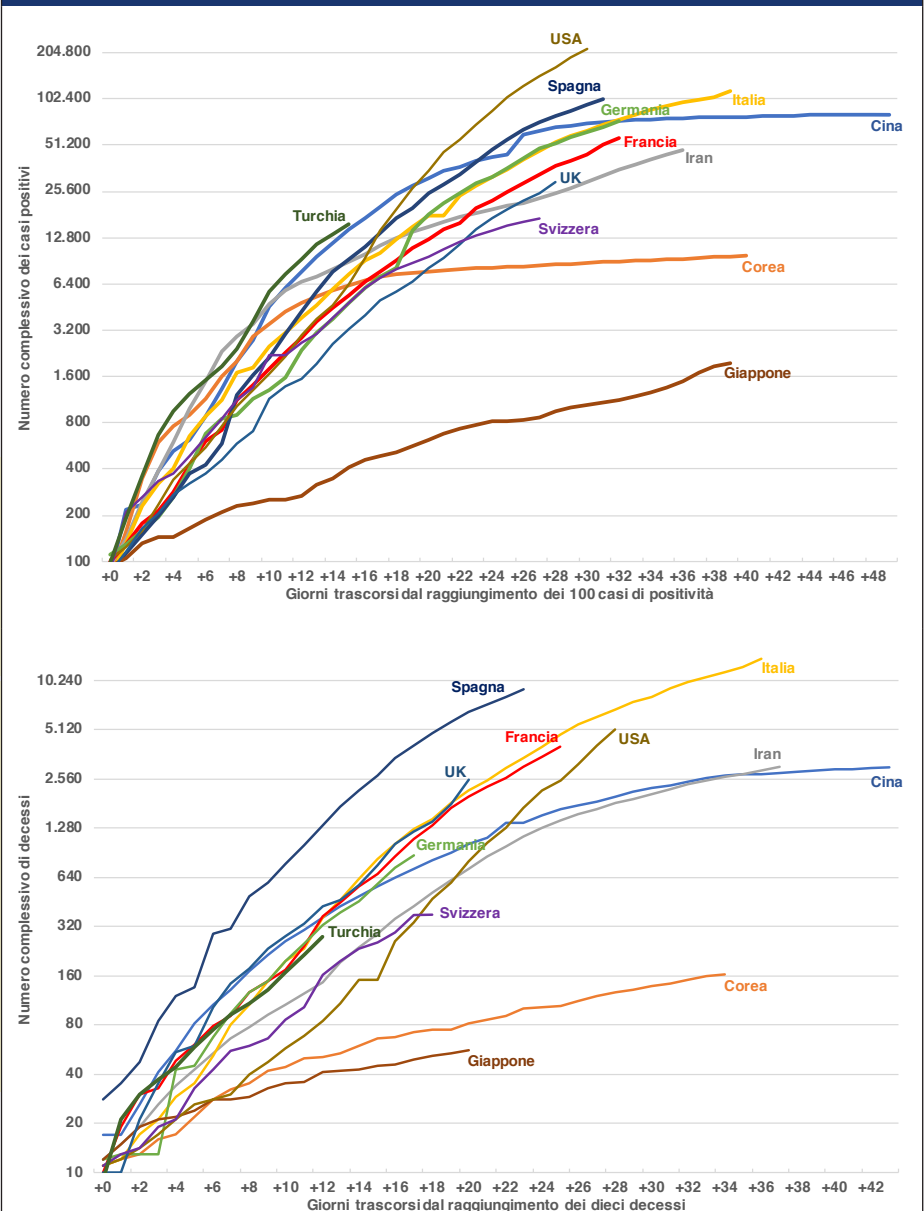
L'OMS, dopo aver dichiarato il 30 gennaio lo stato di emergenza internazionale (PHEIC, Public Health Emergency of International Concern), l'11 marzo ha dichiarato lo stato pandemico dell'infezione, che viene proclamato quando una nuova malattia, per la quale gli uomini non hanno difese immunitarie, si diffonde in tutto il mondo oltre le aspettative. Il rischio sanitario è ovviamente il rischio maggiore, legato sostanzialmente al fatto che la malattia COVID-19 richiede, per un numero significativo di casi, il ricovero in ospedale, la ventilazione assistita e il ricorso alla terapia intensiva, con la conseguente possibilità che, anche nelle nazioni con i sistemi sanitari meglio attrezzati, le dotazioni disponibili non siano sufficienti in caso di elevati numeri di contagi in un arco ristretto di tempo. In una conferenza stampa tenuta il 25 marzo, il direttore generale dell'OMS Tedros Adhanom Ghebreyesus ha sottolineato che le misure prese da numerosi paesi, che per rallentare la diffusione del virus hanno chiesto alle persone di rimanere a casa, chiudendo le scuole e quasi tutte le attività economiche, sono utili per guadagnare tempo e ridurre la pressione sui sistemi sanitari. Ma queste misure, da sole, non estingueranno l'epidemia. L'opportunità data da queste misure è quella di guadagnare

tempo utile per mettere a punto azioni più precise e mirate, necessarie per fermare la trasmissione e salvare vite umane. Queste le azioni suggerite dall'OMS:

- aumentare il numero degli operatori sanitari, formarli, dislocarli sul territorio;
- implementare sistemi per rintracciare tutti i casi sospetti nelle comunità;
- incrementare la produzione, la capacità e la disponibilità dei test;
- identificare, adattare ed attrezzare le strutture che verranno utilizzate per trattare e isolare i pazienti;
- sviluppare un piano e un processo chiari per mettere in quarantena i contatti;
- Mettere al centro dell'attività dei governi la soppressione e il controllo di COVID-19.

Queste misure sono il modo migliore per sopprimere e interrompere la trasmissione del virus, di modo che, quando le restrizioni ver-

Andamento dei casi e dei decessi per nazione



Elaborazione su dati ECDC e Protezione Civile Italiana

ranno revocate, il virus non si ripresenterà; la cosa peggiore che potrebbe accadere, ha concluso il DG dell'OMS, sarebbe quella di riaprire scuole e imprese, solo per essere poi costretti a chiuderle nuovamente a causa della ripresa della trasmissione del virus.

Oltre al rischio sanitario, esiste anche un significativo rischio economico e sociale: i provvedimenti presi in gran parte delle nazioni, e soprattutto le chiusure delle frontiere, possono incidere pesantemente sullo sviluppo economico globale, e determinare ulteriori tensioni sociali e geopolitiche. L'OMS sconsiglia l'applicazione di restrizioni di viaggio o commerciali legate alla pandemia di COVID-19, che si sono sempre dimostrate inefficaci e spesso hanno anzi l'effetto di interrompere il flusso di aiuti ai paesi colpiti, generando effetti sociali ed economici negativi; purtroppo però al 25 marzo scorso risultano 136, con trend in crescita, le nazioni che hanno preso misure quali divieti di ingresso, sospensioni dei collegamenti aerei, restrizioni alla concessione dei visti, chiusure delle frontiere, misure di quarantena per i passeggeri in arrivo.

In una recente dichiarazione congiunta, l'OMS, la FAO (Fondo mondiale per l'agricoltura e l'alimentazione) e il WTO (Organizzazione mondiale per il commercio) hanno sottolineato come la disponibilità di cibo per milioni di persone in tutto il mondo dipenda dal commercio internazionale. Man mano che le nazioni adottano misure volte a fermare l'accelerazione della pandemia di COVID-19, è necessario prestare attenzione a minimizzare i potenziali impatti sulle catene di approvvigionamento alimentare, con il conseguente rischio di innescare fenomeni distortivi quali l'aumento dei prezzi e la penuria di generi alimentari di prima necessità, con effetti particolarmente gravi per le popolazioni più vulnerabili e insicure.

Le crisi sanitarie ed economiche possono facilmente trasformarsi in crisi umanitarie o appesantire in maniera drammatica quelle già esistenti. Le organizzazioni delle nazioni unite che si occupano dei migranti e dei rifugiati (OHCHR, IOM, UNHCR) hanno rilasciato una dichiarazione congiunta con l'OMS, ricordando che tre quarti dei rifugiati e molti migranti nel mondo sono ospitati in regioni in via di sviluppo in cui i sistemi sanitari sono già deboli e sottodimensionati. Molti vivono in campi sovraffollati, insediamenti precari, rifugi di fortuna o centri di accoglienza dove non hanno accesso adeguato all'acqua corrente e ai servizi igienico-sanitari. Molti rifugiati e migranti sono detenuti, formalmente o informalmente, in luoghi angusti e con scarsa igiene, dove un focolaio di COVID-19 potrebbe avere conseguenze letali. È essenziale che tutti, compresi i migranti e i rifugiati, possano accedere ai servizi sanitari e siano effettivamente inclusi nelle risposte nazionali a COVID-19, inclusi prevenzione, test e cure. L'inclusione aiuta non solo a proteggere i diritti dei rifugiati e dei migranti, ma anche e soprattutto a proteggere la salute pubblica e arginare la diffusione globale dell'epidemia.

Quali sono le nazioni più colpite dalla pandemia?

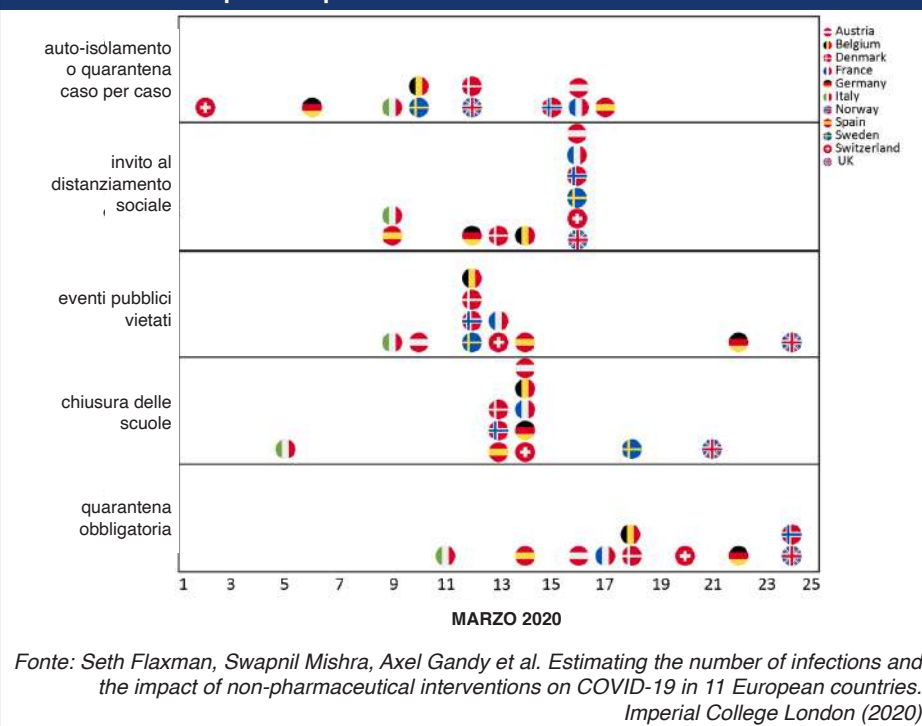
Attualmente nel mondo sono circa tre miliardi le persone sottoposte a vario titolo a provvedimenti di quarantena o comunque a limitazioni negli spostamenti, e un miliardo e mezzo gli studenti coinvol-

ti nella chiusura delle attività educative, dagli asili per l'infanzia alle università.

Al momento la nazione nella quale l'epidemia cresce ad un ritmo maggiore sono gli Stati Uniti, che sono anche il paese al mondo con il più alto numero di casi positivi. Il Presidente Donald Trump ha dichiarato lo stato di emergenza e ha raccomandato a tutti gli americani di evitare viaggi non indispensabili, non andare al lavoro, non mangiare in bar e ristoranti o radunarsi in gruppi di oltre 10 persone almeno fino a fine aprile ma probabilmente anche oltre. In molti Stati i governatori hanno emanato l'ordinanza di "shelter at home", ovvero di rimanere a casa e di uscire solo per le necessità essenziali, chiudendo scuole, bar, ristoranti, luoghi di ritrovo, e vietando gli assembramenti. L'area più colpita coinvolge gli stati di New York e del New Jersey, che da soli pesano per circa la metà dei casi complessivi della nazione. Seguono Michigan, California, Massachusetts, Florida, Illinois, Indiana. Tra i focolai più preoccupanti ci sono grandi città come Chicago, Detroit, New Orleans. Per attenuare gli effetti della pandemia sull'economia USA, è stato varato dal Congresso un piano di stimolo all'economia da 2.000 miliardi di dollari, mentre la Federal Reserve ha tagliato i tassi di interesse ed ha annunciato un pacchetto di acquisto di obbligazioni e di cambiali delle aziende al fine di iniettare liquidità nell'economia.

Per quanto riguarda l'America Latina, l'ufficio regionale per le americhe dell'OMS (PAHO, Pan-American Health Organisation) ha sottolineato come molte nazioni del continente riportino ormai trasmissione comunitaria del virus, e i governi hanno a disposizione poco tempo ormai per rallentare la diffusione del virus, ridurre l'impatto dell'epidemia sui sistemi sanitari, e così facendo salvare vite umane. La metà dei casi dell'America Centro-Meridionale sono concentrati in tre nazioni: Brasile, Ecuador e Cile. La Colombia ha annunciato una quarantena in tutta la nazione fino al 13 aprile, lo stesso hanno fatto l'Argentina e la Bolivia. La nazione più colpita è il Brasile, dove la situazione è resa particolarmente critica dai contrasti

Misure adottate da 11 paesi europei nel mese di marzo 2020



Fonte: Seth Flaxman, Swapnil Mishra, Axel Gandy et al. Estimating the number of infections and the impact of non-pharmaceutical interventions on COVID-19 in 11 European countries. Imperial College London (2020)

in corso tra i governatori degli Stati più colpiti, come San Paolo, dove è stata imposta la quarantena, e il presidente Jair Bolsonaro, che ha ripetutamente criticato le misure restrittive sostenendo che l'epidemia di coronavirus è soltanto una "piccola influenza".

In Europa l'Italia è la nazione col più alto numero di casi complessivi e di decessi, ma in Spagna, Francia e Germania i contagi aumentano ad un ritmo più sostenuto, nel Regno Unito ed in gran parte delle altre nazioni europee si riscontrano focolai in forte crescita, e preoccupa il trend in forte ascesa della Turchia. Quasi tutti i Paesi hanno adottato misure di quarantena, con limitazioni negli spostamenti, chiusure delle scuole e delle università, drastiche limitazioni alle attività produttive e commerciali, misure di distanziamento sociale, invito a lavorare da casa. Un recente report dell'Imperial College di Londra, realizzato sulla base delle misure adottate da 11 nazioni europee, ha stimato in 59.000 - di cui 38.000 solo per l'Italia - il numero di morti evitate al 1 aprile grazie alle misure intraprese⁹.

Le misure sanitarie stanno già avendo un pesante impatto sulle economie delle nazioni europee. Per quanto riguarda l'Italia, l'Ufficio studi di Confindustria prevede, in uno scenario in cui la fase acuta dell'epidemia termini a maggio 2020, un calo del 6% del Prodotto Interno Lordo, del 6,8% dei consumi interni, del 5,1% delle esportazioni, del 2,5% dell'occupazione.

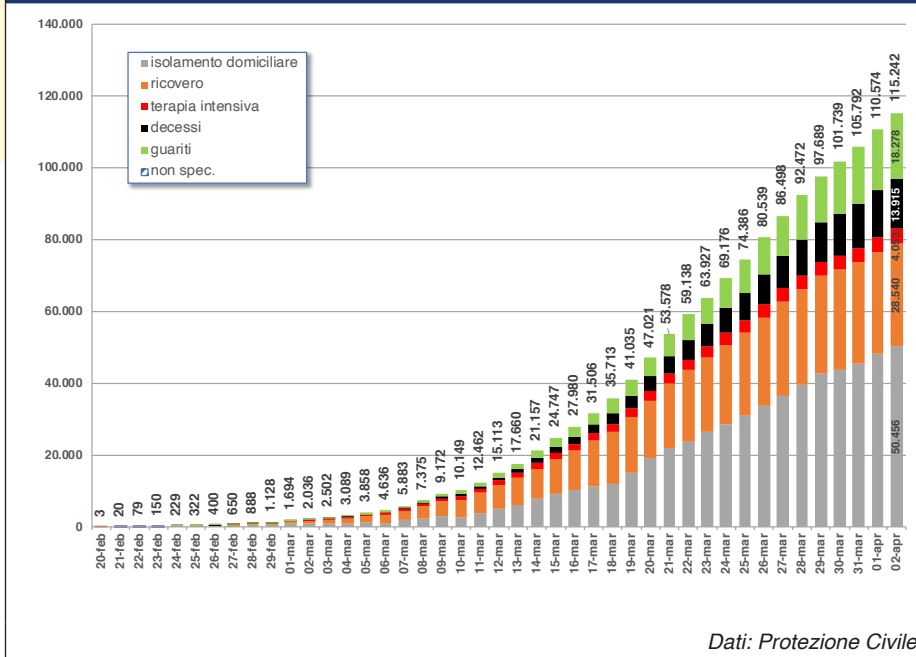
Per attenuare i danni socio-economici causati dalla pandemia, la Commissione Europea ha sospeso il Patto di Stabilità, consentendo così alle nazioni di sfiorare il 3% nel rapporto deficit/PIL e di incrementare il debito pubblico per supportare i sistemi sanitari e l'economia. La Banca Centrale Europea ha varato un programma straordinario, denominato PEPP (Pandemic Emergency Purchase Programme) di acquisto temporaneo di titoli del settore pubblico e privato, con una dotazione complessiva di 750 miliardi di euro e con una durata prevista sino alla fine del 2020, al fine di garantire la necessaria liquidità ai paesi dell'Eurozona.

Nel Medio Oriente, la nazione che presenta il maggior numero di casi è l'Iran, dove l'epidemia è partita dalla città santa di Qom, meta di pellegrinaggi religiosi con 1,3 milioni di abitanti, situata circa 130 chilometri a sud di Teheran. Col passare dei giorni i focolai si sono allargati in tutto il Paese, e adesso l'epidemia è presente in tutte le 31 province del Paese. Dopo l'Iran, i paesi dell'area che presentano il maggior numero di casi sono il Pakistan e l'Arabia Saudita, ma le preoccupazioni maggiori vengono da nazioni come Siria e Libia, martorate da anni di conflitti, dove al momento non si registrano molti casi ma i cui sistemi sanitari non sarebbero in grado di reggere l'impatto della pandemia.

In Cina, dove ha avuto origine l'epidemia, il numero dei nuovi casi è ridotto ormai a poche unità giornaliere, perlopiù provenienti dall'esterno. Le autorità cinesi stanno progressivamente riducendo le limitazioni introdotte per contenere l'epidemia, e in molte delle pro-

⁹ Seth Flaxman, Swapnil Mishra, Axel Gandy et al. *Estimating the number of infections and the impact of non-pharmaceutical interventions on COVID-19 in 11 European countries*. Imperial College London (2020), doi: <https://doi.org/10.25561/77731>

Andamento dell'epidemia in Italia



vince nelle quali è suddiviso il territorio cinese non si registrano più casi da parecchi giorni. Il 20 febbraio in Cina era concentrato il 99% dei casi positivi di tutto il mondo: oggi invece oltre il 99% dei nuovi casi giornalieri si registra fuori dai suoi confini, e per limitare i rischi di ripartenza dell'epidemia a partire dal 28 marzo le autorità cinesi hanno bloccato l'ingresso di tutti i cittadini stranieri, anche residenti, nel Paese.

Appare in fase di ripiegamento anche il focolaio della Corea del Sud, dove il contagio era partito a metà febbraio nella città di Daegu, all'interno della setta cristiana Shincheonji Church, e dove i nuovi contagi sono ormai nell'ordine delle poche decine al giorno.

Anche in Giappone i focolai di contagio sembrano sotto controllo, ma è stato necessario posticipare al 2021 lo svolgimento delle Olimpiadi, originariamente previste per questa estate.

Le nazioni asiatiche che al momento destano maggior preoccupazione sono le Filippine, dove il numero dei contagi è in rapida crescita, e soprattutto l'India, dove il governo ha imposto tre settimane di quarantena a tutti gli 1,3 miliardi di abitanti della nazione a partire dalla mezzanotte del 24 marzo: la più grande quarantena della storia, con centinaia di migliaia di lavoratori emigrati rimasti improvvisamente senza cibo, lavoro e alloggio e costretti a lunghi viaggi a piedi per tornare nei luoghi di provenienza, spesso non riuscendoci perché molti degli stati federali nei quali è suddiviso il paese hanno chiuso le frontiere. Per evitare il rischio che la crisi sanitaria si trasformi in una catastrofe umanitaria il primo ministro Narendra Modi ha annunciato un pacchetto di aiuti da 24 miliardi di dollari, che comprende razioni di cibo per 800 milioni di persone, sovvenzioni economiche a 204 milioni di donne in povertà, e fornitura gratuita di gas per la cottura dei cibi per i prossimi tre mesi in 80 milioni di abitazioni.

In Africa, sino ad oggi il continente meno colpito dalla pandemia, alcune nazioni, tra cui Sud Africa, Tunisia, Rwanda, Zimbabwe, hanno implementato misure di quarantena per tutta la popolazione. In Nigeria è stata disposta la chiusura di tutte le attività non essenziali nella capitale Abuja ed a Lagos, la più importante città del paese con i suoi 20 milioni di abitanti. La stessa misura è stata presa

in Ghana nelle città di Accra, Tema e Kumasi, mentre in Kenya e Sudan è stato imposto il coprifuoco notturno. Secondo l'OMS le maggiori preoccupazioni per il continente africano vengono dalla fragilità dei sistemi sanitari di molti paesi e dal fatto che in vaste aree del continente i provvedimenti di quarantena e di distanziamento sociale sono molto difficili da implementare a causa delle abitudini molto radicate di vita comunitaria.

Per quanto riguarda infine l'Oceania, l'Australia ha chiuso le frontiere ai non residenti, chiuso bar, ristoranti e luoghi di aggregazione, e il governo ha approvato un piano di stimolo all'economia da 320 miliardi di dollari australiani. In Nuova Zelanda il governo ha alzato al livello 4, il più elevato, lo stato di allerta sanitaria, che comporta la chiusura delle scuole e delle attività non essenziali, il confinamento domestico, limitazioni nei trasporti.

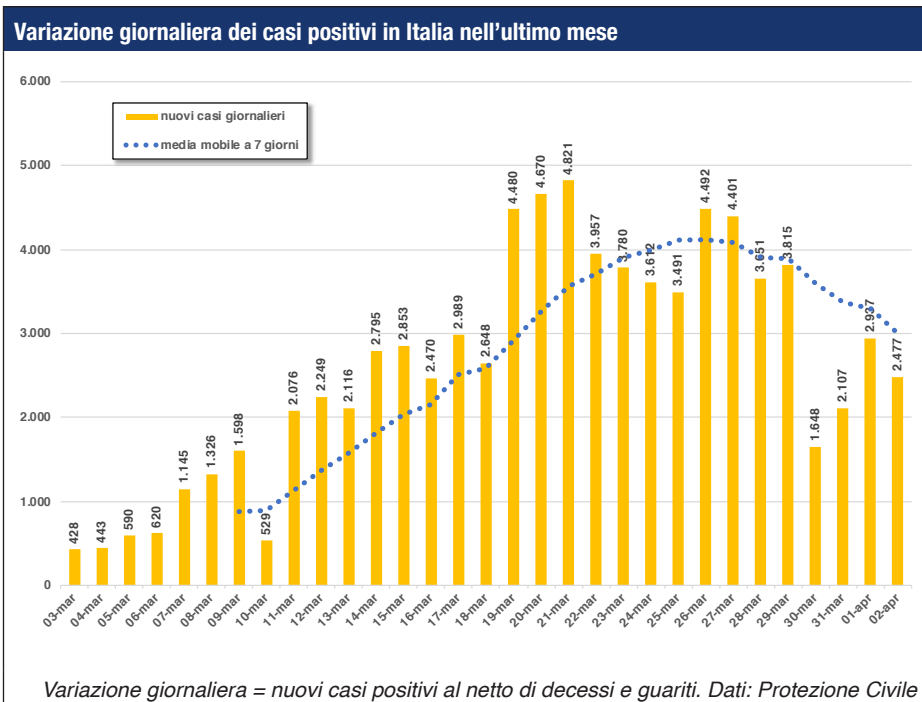
Quali misure sono state prese in Italia?

Il 30 gennaio il Governo Italiano ha deciso di proclamare lo stato di emergenza per una durata di sei mesi, affidando il coordinamento delle attività al capo dipartimento della Protezione Civile Nazionale Angelo Borrelli. Attualmente sono in vigore sull'intero territorio nazionale, sino al 13 aprile, le seguenti misure:

- divieto di spostamento, con mezzi pubblici o privati, in un comune diverso rispetto a quello nel quale ci si trova, fatta eccezione per gli spostamenti determinati da comprovate esigenze lavorative, assoluta urgenza o per motivi di salute; in ogni caso nei giorni festivi e prefestivi, nonché in quelli che immediatamente precedono o seguono tali giorni, è vietato lo spostamento verso abitazioni diverse da quella principale, comprese le seconde case utilizzate per vacanza;

- divieto assoluto di mobilità dalla propria abitazione per chi è posto in quarantena o risulta positivo al virus, e raccomandazione per i soggetti con sintomi respiratori e febbre superiore a 37,5° C di rimanere a casa limitando al massimo i contatti sociali;
- sospensione di ogni attività produttiva e commerciale che non sia strettamente necessaria, cruciale, indispensabile a garantire beni e servizi essenziali¹⁰; tra le attività considerate essenziali, l'attività di distribuzione e vendita di generi alimentari e di prima necessità, senza restrizioni di giorni e orari; farmacie e para-

¹⁰ L'allegato 1 al Dpcm 22/03/2020 riporta tutti i codici ATECO delle attività consentite. L'elenco attualmente in vigore è stato pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, Serie Generale, n. 80 del 26 marzo 2020.



Distribuzione regionale dei casi in Italia al 2 aprile 2020



regione/P.A.	casi attualmente positivi (a)				decessi (b)	guariti (c)	casi totali (a+b+c)	tamponi	casi positivi x 100.000 abitanti	tamponi x 100.000 abitanti
	ricoverati con sintomi	terapia intensiva	isolamento domiciliare	totale						
Valle d'Aosta	85	25	446	556	63	49	668	1.934	531,57	1.539,00
Lombardia	11.762	1.351	12.763	25.876	7.960	12.229	46.065	128.286	457,88	1.275,14
P.A. Trento	339	78	1.170	1.587	187	229	2.003	8.496	370,17	1.570,14
Emilia-Romagna	3.944	366	7.549	11.859	1.811	1.663	15.333	60.507	343,83	1.356,82
P.A. Bolzano	279	60	821	1.160	129	190	1.479	12.677	278,44	2.386,58
Marche	986	164	2.405	3.555	503	40	4.098	12.943	268,67	848,57
Liguria	1.120	172	1.368	2.660	488	634	3.782	12.069	243,90	778,32
Piemonte	3.341	453	5.005	8.799	983	571	10.353	32.100	237,65	736,85
Veneto	1.670	345	6.563	8.578	532	1.001	10.111	120.320	206,10	2.452,58
Friuli V. Giulia	199	60	1.035	1.294	129	376	1.799	17.121	148,04	1.408,88
Toscana	1.135	295	3.359	4.789	268	216	5.273	40.724	141,38	1.091,90
Umbria	171	47	667	885	38	205	1.128	9.737	127,89	1.103,95
Abruzzo	341	75	835	1.251	133	113	1.497	10.647	114,14	811,77
Lazio	1.169	181	1.529	2.879	185	369	3.433	41.575	58,39	707,17
Molise	30	8	95	133	11	21	165	1.229	53,99	402,14
Puglia	645	118	1.101	1.864	144	69	2.077	16.554	51,55	410,87
Sardegna	117	24	577	718	40	36	794	5.970	48,43	364,12
Basilicata	38	19	176	233	10	3	246	2.427	43,70	431,18
Campania	503	120	1.517	2.140	167	149	2.456	17.404	42,33	299,98
Sicilia	503	73	1.030	1.606	93	92	1.791	17.833	35,82	356,66
Calabria	163	19	445	627	41	23	691	10.679	35,49	548,45
ITALIA	28.403	4.035	48.134	80.572	13.155	16.847	110.574	541.423	183,19	897,00

Elaborazione su dati Protezione Civile e ISTAT

farmacie; i servizi bancari, postali, assicurativi, finanziari; tutti i servizi essenziali come i trasporti; le attività accessorie e funzionali a quelle essenziali; le attività produttive rilevanti per la produzione nazionale. Tutte le altre attività possono comunque proseguire se organizzate in modalità a distanza o lavoro agile.

- sospensione di tutte le attività sportive in tutti gli impianti, pubblici e privati;
- divieto di accesso del pubblico a parchi, ville, aree gioco e giardini pubblici;
- divieto di svolgere attività ludica o ricreativa all'aperto; resta consentito svolgere individualmente attività motoria in prossimità della propria abitazione, purché comunque nel rispetto della distanza di almeno un metro da ogni altra persona;
- raccomandazione ai datori di lavoro di favorire la fruizione delle ferie dei dipendenti;
- chiusura degli impianti sciistici;
- sospensione di manifestazioni, eventi e spettacoli di qualunque natura, compresi cinema e teatri, discoteche, scuole di ballo, sale giochi e scommesse;
- sospensione delle attività scolastiche ed universitarie, fatta eccezione per le lezioni e gli esami svolti in modalità a distanza; sono escluse dal divieto le attività formative che riguardano il personale sanitario; sospensione delle gite scolastiche e di istruzione, ed obbligo di certificato medico per il ritorno a scuola dopo cinque giorni di assenza;
- sospensione delle cerimonie civili e religiose, compresi i funerali; i luoghi di culto possono rimanere aperti purché garantiscano ai frequentatori la possibilità di rimanere a distanza di almeno un metro;
- chiusura di musei, biblioteche ed altri istituti culturali;
- sospensione dei concorsi pubblici, salvo quelli nei quali la valutazione avviene solo su base curriculare o in modalità telematica; sono esclusi dal divieto i concorsi per le professioni sanitarie e per il personale della protezione civile;
- sospensione di tutte le attività commerciali al dettaglio, con l'eccezione di negozi alimentari, elettronica e informatica, articoli sanitari e per la pulizia, articoli per animali, profumerie, ferramenta, ottici, tabaccai, benzinai, edicole, farmacie e parafarmacie; rimangono escluse dal divieto le attività di vendita di qualunque prodotto via internet o tramite radio, televisione, telefono, e la vendita tramite distributori automatici;
- sospensione di qualunque attività di ristorazione (bar, ristoranti, pub, gelaterie, pasticcerie, etc.), ad eccezione delle attività di consegna a domicilio, delle mense e degli esercizi posti all'interno di stazioni di servizio autostradali (che possono vendere soltanto prodotti da asporto), aeroporti, ospedali;
- sospensione delle attività di servizio alla persona (es. parrucchieri, barbieri, estetisti); fanno eccezione lavanderie, tintorie, pompe funebri;
- sospensione di ferie e congedi per il personale sanitario e tecnico e per il personale impegnato nelle unità di crisi;
- sospensione delle attività di palestre, centri sportivi, piscine, centri termali, e dei centri culturali, sociali, ricreativi.
- sospensione degli esami per il conseguimento della patente di guida e proroga dei termini previsti dal codice della strada per l'effettuazione delle prove di guida;
- sospensione di tutti i congressi, le riunioni, i meeting e gli eventi sociali che coinvolgono personale sanitario o personale impiega-

to nei servizi pubblici essenziali o di pubblica utilità;

- divieto per gli accompagnatori di sostare nelle sale d'aspetto del pronto soccorso, limitazioni per l'accesso dei visitatori di altre strutture sanitarie (case di riposo, hospice, strutture riabilitative);
- promozione del lavoro a distanza;
- disposizioni organizzative finalizzate a contenere la diffusione del virus nei penitenziari e negli istituti penali per minorenni;

Le Regioni hanno la possibilità, se lo ritengono opportuno in relazione a specifiche situazioni locali che determinano un aggravamento del rischio sanitario, di introdurre misure ulteriormente restrittive, ma esclusivamente nell'ambito delle attività di loro competenza e senza incidere sulle attività produttive e su quelle di rilevanza strategica nazionale.

Sul sito della Protezione Civile Italiana è disponibile il testo integrale di tutti i provvedimenti assunti in relazione all'emergenza coronavirus dal Governo, dal Ministero della Salute e dagli altri Ministeri, dalle Regioni e dalla stessa Protezione Civile.

Quali sono i rischi per l'Italia e per l'Europa?

L'OMS valuta attualmente il rischio "molto alto" sia per la Cina che a livello globale. Secondo la ECDC, per quanto riguarda le persone residenti nell'UE, nello Spazio Economico Europeo e in Gran Bretagna:

- il rischio di malattia grave collegata all'infezione da COVID-19 è "moderata" per la popolazione in generale, e "molto elevata" per le persone anziane e per coloro che hanno patologie sottostanti;
- Il rischio di una ampia trasmissione di COVID-19 a livello nazionale nelle prossime settimane è considerato "moderato" se verranno prese efficaci misure di mitigazione, altrimenti è considerato "molto elevato";
- Il rischio che nelle prossime settimane la capacità dei sistemi sanitari nazionali non riesca a far fronte all'emergenza è considerato "elevato".

Possiamo continuare a viaggiare all'estero?

I movimenti in entrata ed uscita dall'Italia sono consentiti soltanto per comprovate esigenze lavorative, necessità o motivi di salute. Prima di mettersi in viaggio il Ministero degli Esteri consiglia di contattare la compagnia aerea per informazioni sui voli e, nel caso in cui siano stati sospesi i collegamenti col nostro Paese, per ottenere una "ri-protezione" su tratte alternative che consentano il rientro in Italia. Per sapere quali Paesi o compagnie aeree stanno adottando misure restrittive per i viaggiatori da e per l'Italia, è possibile consultare la Scheda Paese della destinazione di interesse, disponibile sul sito www.viaggiare Sicuri.it o sull'app "Unità di crisi"; sulla Scheda Paese, tra le informazioni generali, sono inoltre disponibili tutti i contatti dell'Ambasciata o del Consolato di riferimento, nel caso in cui serva assistenza. Chi rientra dall'estero deve in ogni caso comunicarlo all'autorità sanitaria competente per territorio e rimanere in autoisolamento per 14 giorni.

L'OMS raccomanda a coloro che devono mettersi in viaggio verso aree interessate dall'epidemia di ritardare o evitare il viaggio se sono malati, soprattutto se anziani o con malattie croniche o patologie sottostanti. I viaggiatori internazionali devono eseguire frequentemente l'igiene delle mani, praticare l'etichetta della tosse, mantenere la distanza di almeno un metro dalle persone con sintomi, seguire le corrette pratiche di igiene alimentare, con una particolare cautela nel caso si visitino mercati dove sono in vendita animali vivi. Indossare la mascherina

non è invece necessario secondo l'OMS, a meno che non si manifestino sintomi. L'OMS raccomanda infine ai viaggiatori che rientrano dalle aree interessate dall'epidemia di auto-isolarsi per 14 giorni, monitorare eventuali sintomi e seguire i protocolli nazionali dei paesi di destinazione, alcuni dei quali potrebbero richiedere loro di entrare in quarantena. Se si verificano sintomi, come febbre, tosse o difficoltà respiratorie, si consiglia ai viaggiatori di contattare gli operatori sanitari locali, preferibilmente per telefono.

Ci sono limitazioni agli spostamenti in Italia?

La mobilità interna attualmente in Italia è consentita soltanto per comprovate esigenze lavorative, assoluta urgenza o per motivi di salute; al di fuori di questi casi, non sono consentiti spostamenti al di fuori dal comune nel quale ci si trova, neanche per rientrare presso la propria residenza o domicilio abituale.

Molte regioni hanno adottato l'obbligo di segnalazione ai Dipartimenti di Prevenzione e l'isolamento domiciliare fiduciario per 14 giorni per coloro che provengano, o che siano transitati da altre regioni. La situazione è in continua evoluzione, quindi si raccomanda di verificare prima di ogni spostamento al di fuori della propria regione eventuali restrizioni ed obblighi di segnalazione e di isolamento previsti dalla regione nella quale si è diretti.

Dove posso trovare informazioni affidabili?

Alla fine di questo documento c'è una sezione con tutti i link alle più importanti e sicure fonti di informazioni sull'epidemia. È disponibile inoltre un servizio di messaggistica whatsapp dell'OMS: basta inviare al numero +41 798 931 892 il messaggio "hi" e si potrà accedere ad un menù nel quale sono disponibili tutte le informazioni più aggiornate sui vari aspetti: dati sui contagi, consigli per la protezione individuale, FAQ, informazioni sui trasporti, ed altro ancora. Il servizio è disponibile in inglese, francese, spagnolo e arabo.

Il Servizio Sanitario Nazionale e il ruolo dell'Istituto Nazionale Malattie Infettive "Lazzaro Spallanzani"

In Italia è attiva da anni una capillare rete di sorveglianza delle gravi infezioni respiratorie acute (SARI) e delle sindromi da distress respiratorio acuto (ARDS).

La capacità di intervento e risposta del nostro Servizio Sanitario Nazionale è andata perfezionandosi con il passare degli anni alla luce delle esperienze maturate con altre epidemie, come la SARS, l'influenza aviaria, Ebola. In particolare, l'Istituto Nazionale per le Malattie Infettive Lazzaro Spallanzani (INMI), centro di riferimento nazionale per la ricerca e cura sulle malattie infettive e Centro Collaboratore dell'OMS per le malattie altamente contagiose, è come sempre pronto a mettere in atto tutte le procedure per eventuali emergenze

con la valutazione dei livelli di rischio e l'isolamento di eventuali casi sospetti. Il laboratorio di virologia, a sole 48 ore dalla diagnosi dei primi due casi in territorio italiano, ha isolato il virus, mettendolo a disposizione della comunità scientifica. Avere a disposizione il virus permette di studiare meglio i meccanismi della malattia, facilitando la messa a punto della diagnostica e la ricerca sulle possibili cure e sul vaccino. Per quanto riguarda la gestione clinica dei pazienti, l'Istituto dispone di una pluriennale esperienza nella gestione di pazienti affetti da malattie respiratorie infettive, con reparti provvisti di posti letto ad alto isolamento. Il personale dell'INMI viene costantemente formato sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale, che permettono di fornire assistenza ai pazienti affetti da malattie infettive in condizioni di sicurezza. L'isolamento tempestivo di eventuali casi sospetti in strutture ad elevato livello di protezione permette di ridurre il rischio per la collettività.

Approfondimenti

www.who.int – World Health Organization
www.ecdc.europa.eu - European Centre for Disease Prevention and Control
<http://www.chinacdc.cn/en> - Chinese Center for Diseases Control and Prevention
www.nhc.gov.cn/ - National health Commission of the people's Republic of China (sito in lingua cinese)
<https://www.cdc.gov/> - Centers for Disease Control and Prevention - U.S. Department of Health & Human Services
<https://www.ema.europa.eu> - European Medicines Agency
<https://www.fda.gov/> - U.S. Food and Drug Administration
<http://www.cidrap.umn.edu/> - Center for Infectious Diseases and Policy – University of Minnesota
<https://promedmail.org> – ProMED International Society for Infectious Diseases
<https://gisanddata.maps.arcgis.com/apps/opsdashboard/index.html#/bda7594740fd40299423467b48e9ecf6> - Johns Hopkins University, Center for Systems Science and Engineering (CSSE)
<https://www.worldometers.info/coronavirus/> - Worldometers
<https://covid-radar.org/> - Interaction Design Solutions
www.governo.it – Presidenza del Consiglio dei Ministri
www.salute.gov.it – Ministero della Salute
<http://www.protezionecivile.gov.it> – Presidenza del Consiglio, Dipartimento per la Protezione Civile
www.viaggiare Sicuri.it – Ministero degli Esteri
www.iss.it – Istituto Superiore di Sanità
www.aifa.gov.it - Agenzia Italiana del Farmaco
www.inmi.it – Istituto Nazionale Malattie Infettive "Lazzaro Spallanzani"