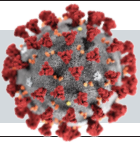


Primo piano  La nuova fase**LA RICERCA**

Le ipotesi sulle mutazioni della Delta e l'evoluzione da pandemia a endemia. Decisiva la variabile vaccini

Come può cambiare il virus nei prossimi mesi?di **Silvia Turin**

La stagione fredda è alle porte e sono passati quasi due anni dall'inizio della pandemia da Covid-19. È possibile prevedere come cambierà il virus nel prossimo futuro? Le ultime ipotesi epidemiologiche suppongono una lunga convivenza con il Sars-CoV-2, ma le incognite sono più delle certezze, perché questo virus non assomiglia del tutto ai quattro coronavirus ancora circolanti e nemmeno all'influenza che affrontiamo ogni inverno. Non si esce da una pandemia in una settimana: serve una fase di transizione che potrebbe svolgersi proprio questo inverno e che porterebbe da una pandemia a un'endemia (quando una malattia contagiosa è costantemente presente, ma il cui numero di casi annuale non è soggetto a grosse variazioni). Gli scenari dipendono da numerosi fattori in gioco e da come evolveranno.

I sottotipi di Delta

In gran parte del mondo le infezioni rimangono incontrollate e questo dà al virus maggiori possibilità di mutazioni: potrebbe diventare più trasmissibile, riuscire a eludere le difese del sistema immunitario o risultare più virulento. La variante Delta, prevalente ormai in tutto il mondo, ha confermato però «l'abitudine» di molti patogeni a evolversi verso una maggior infettività, piuttosto che letalità. Dove si è imposta, la Delta ha cancellato anche le varianti più preoccupanti rispetto alla capacità di «bucare» i vaccini. Gli scienziati ipotizzano pertanto che l'unica strada del Sars-CoV-2 passi attualmente dalle singole mutazioni della Delta, di cui si segnalano già diversi sottotipi, ad esempio nel Regno Unito. L'adattamento di un virus all'uomo è un processo che non dura per sempre. Nel frattempo, l'infezione naturale e i richiami dei vaccini potrebbero «ricaricare» l'immunità acquisita e

«insegnare» ai nostri corpi a riconoscere nuove mutazioni. Anche il numero di persone «suscettibili» (completamente vulnerabili) è destinato a calare: la diffusione del Covid rallenterà e il virus avrà meno opportunità di cambiare.

Il ruolo dei vaccini

L'altra variabile centrale nella lotta al Covid sono i vaccini. L'arretramento o meno della pandemia dipende dal tasso di vaccinazione e dalla diffusione e capillarità dell'immunizzazione: in alcuni Paesi si

contano percentuali di vaccinati che arrivano al 90% della platea eleggibile, ma in Africa, ad esempio, si scende sotto al 10%. La pandemia non può finire finché in gran parte del mondo le infezioni corrono incontrollate. Altra incognita è rappresentata dal numero di individui che non si vaccineranno mai: quanti sono e come si distribuiscono? Anche i bambini sotto i 12 anni attualmente sono esclusi dall'immunizzazione. I vaccini stessi pongono alcuni interrogativi: si sono dimostrati

La parola**ENDEMI**

Si dice di una malattia contagiosa che è costantemente presente in una popolazione o in un territorio (ad esempio la malaria nelle regioni tropicali) ma il cui numero di casi annuale non mostra grosse variazioni

estremamente efficaci contro la malattia da Covid, non lo sono totalmente contro la possibilità di contagiare e i richiami sono stati studiati perché l'immunità data dalla vaccinazione pare indebolirsi (in media dopo circa 6 mesi). Tutto questo comporta una certa soglia di circolazione del virus.

Comportamento umano

Infine, non va dimenticato che i comportamenti umani contano moltissimo: prima dell'avvento della vaccinazione

ne di massa, ogni drastica riduzione della circolazione del coronavirus è stata ottenuta con provvedimenti di chiusura e misure di distanziamento. La sospirata «immunità di gregge», si è scoperto, è una chimera, dato che i vaccini non fermano tutti i contagi.

Le principali ipotesi

In questo contesto, l'evoluzione del virus da pandemico a endemico probabilmente avverrà in momenti diversi nel mondo e la transizione non sarà improvvisa.

Alberto Mantovani, direttore scientifico dell'Istituto clinico Humanitas e presidente della Fondazione Humanitas per la Ricerca, ipotizza una lunga convivenza con il Sars-

I possibili esiti

Lunga convivenza con il Sars-CoV-2, picchi ridotti, mortalità simile all'influenza

CoV-2, finché non sarà colmato il divario tra i Paesi del mondo in merito ai tassi di vaccinazione. Maria Van Kerkhove, capo dell'Unità di malattie emergenti dell'Oms, pensa a picchi meno alti, ma «più acuti in popolazioni specifiche, come i non vaccinati e i fragili». Trevor Bedford, biologo computazionale presso il Fred Hutchinson Cancer Research Center di Seattle, immagina un virus tre volte più contagioso dell'influenza, ma con un tasso di mortalità simile a questa. Lo Statens Serum Institute (Ssi) danese lega l'aumento dei casi al tasso vaccinale e al livello di riapertura: il Regno Unito ha tolto ogni restrizione il 19 luglio, quando solo circa la metà della popolazione era completamente vaccinata, e i casi e i morti oggi sono in aumento. Sulla rivista *Science* lo scenario ipotizzato è sempre quello del comune raffreddore, con una prima malattia durante l'infanzia, seguita da infezioni lievi ricorrenti.

Valle d'Aosta Stagione invernale al via

Al via L'accesso agli impianti di risalita di Cervinia, che ieri ha aperto la stagione dello sci con un migliaio di persone. Lo skipass si acquista solo on line (Cervino Spa)

Oltre mille sciatori a Cervinia per la riapertura

Con green pass alla mano e mascherina sul volto, ieri i primi sciatori hanno dato il via alla stagione invernale di Cervinia, in Valle d'Aosta. È il primo dei comprensori delle Alpi italiane ad aprire e a rompere il lunghissimo stop imposto dalla pandemia. In più di mille hanno mostrato il certificato verde, obbligatorio per sciare, agli addetti ai lavori e alle forze dell'ordine davanti all'ingresso degli impianti di risalita della località, per poi divertirsi sulle piste del ghiaccio del Plateau Rosà. Al momento, l'acquisto dello skipass per il comprensorio di Cervinia è esclusivamente on line.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

© RIPRODUZIONE RISERVATA

Dagli Usa alle Maldive: le regole per viaggiare all'estero

Riaperte le frontiere ai turisti italiani. Prima di tornare a casa va compilato il modulo di «localizzazione digitale»

Gli Stati Uniti aprono le frontiere ai turisti italiani e anche in moltissimi altri Paesi si può tornare. Ecco le regole per ricominciare a viaggiare. Con un'avvertenza: prima del rientro bisogna compilare il «Plf, Digital Passenger Locator Form», il modulo con tutti i dati personali.

Stati Uniti

Si può tornare negli Usa senza visto a partire dall'8 novembre. Il governo statunitense ha specificato che l'ingresso sarà consentito anche a chi è vaccinato con AstraZeneca, Sinopharm e Sinovac, ma non a chi ha avuto il vaccino russo Sputnik.

La vicenda

● L'8 novembre gli Usa aprono le frontiere ai turisti italiani ma prima del rientro bisogna compilare il Plf, Digital Passenger Locator Form

● Si può tornare anche a Mauritius, alle Maldive e in Kenya; ogni Paese ha regole proprie

Regno Unito

Oltre al green pass bisogna prenotare un tampone entro il secondo giorno dopo l'arrivo e compilare il Plf.

Francia

Serve la «certificazione di vaccinazione»: 7 giorni dopo la seconda dose di Pfizer, Moderna e AstraZeneca; 4 settimane dopo Johnson&Johnson; 7 giorni dopo la prima dose per chi è guarito dal Covid-19. Per i non vaccinati serve la «certificazione di avvenuta guarigione da Covid-19 da almeno 12 giorni e da non più di 6 mesi oppure l'esito negativo di un test molecolare o antigenico effettuato meno

di 72 ore prima della partenza. L'obbligo di test non si applica ai minori di anni 12».

Spagna

Ogni settimana la Spagna aggiorna la lista dei Paesi e delle Regioni di provenienza a rischio. Nell'elenco possono essere incluse anche singole Regioni italiane. In questo caso serve il green pass.

La lista

La Spagna chiede il green pass a chi arriva da Paesi e Regioni a rischio

Mauritius

Dal 1° ottobre 2021, per chi è vaccinato oltre al green pass serve un tampone rapido da effettuare all'arrivo (giorno 0) e uno durante il quinto giorno di permanenza. I non vaccinati hanno l'obbligo di quarantena per 14 giorni. È obbligatoria l'assicurazione sanitaria.

Maldive

Oltre al green pass serve un tampone nasofaringeo negativo nelle 96 ore prima dell'imbarco. È obbligatoria l'assicurazione medica con copertura Covid-19, e una dichiarazione sul proprio stato di salute redatta entro 24 ore dalla partenza.

Kenya

Chi è vaccinato e ha una certificazione negativa per test molecolare effettuato non più di 96 ore prima dell'arrivo in Kenya non deve fare la quarantena.

Egitto

Dal 1° settembre 2020 basta la certificazione verde. Chi non è vaccinato deve avere un tampone negativo «effettuato entro le 72 ore precedenti». I passeggeri che atterrano negli aeroporti di Hurgada, Marsa Alam, Sharm El-Sheikh e Taba, «possono effettuarlo all'arrivo in aeroporto».

Carlotta De Leo

© RIPRODUZIONE RISERVATA



Su Corriere.it
Leggi tutte le notizie, segui gli aggiornamenti sulla pandemia sul nostro sito internet
www.corriere.it