

**12 Marzo**

## **La simulazione di scenari post pandemici**

Utilizzare esclusivamente modelli matematici  
è come andare al ristorante e mangiare il menu

Nel maggio del 2020 **Stephan Kissler** del *Dipartimento di Immunologia e Malattie Infettive, Harvard TH Chan School of Public Health, Boston*, pubblicava su *Science* un modello di simulazione dei possibili scenari post-pandemici. (*Projecting the transmission dynamics of SARS-CoV-2 through the postpandemic period. Science. 2020 May 22;368(6493):860-868.*)

Il lavoro ha il pregio che tra i vari scenari simulati viene sviluppato anche uno ipotetico scenario in presenza di un possibile vaccino. Sebbene al momento la campagna vaccinale non ha ancora prodotto i risultati immunologici e sierologici, tuttavia il lavoro di Kissler è interessante perché contiene una serie di elementi utili per meglio comprendere i risultati quando saranno disponibili.

Il modello sottolinea che il distanziamento sociale e l'uso della mascherina possa persistere per diversi anni anche al termine della pandemia, il che significa che gli aspetti dell'attuale stile di vita potrebbero diventare la norma. Ad esempio, le riunioni online diventeranno sempre più scontate e i viaggi globali rimarranno limitati.

In particolare, l'agire insieme per proteggere le persone più vulnerabili e svantaggiate sarà un obiettivo sia immediato che a lungo termine.

Dopo le stagioni pandemiche, SARS-CoV-2 potrebbe seguire il destino del suo parente genetico più prossimo, SARS-CoV-1, ed essere sradicato dalle misure di salute pubblica adottate. Anche se le autorità sanitarie pubbliche considerano sempre più improbabile questo scenario. La trasmissione di SARS-CoV-2 potrebbe assomigliare a quella di una influenza pandemica a circolazione stagionale.

Un tale scenario potrebbe riflettere la precedente comparsa di coronavirus umani noti di origine zoonotica, *ad esempio* il coronavirus umano (HCoV) OC43. La distinzione tra questi scenari è fondamentale per formulare una risposta di salute pubblica efficace e sostenuta alla SARS-CoV-2.

Il "modello Kissler" disegna sostanzialmente due scenari

Se l'immunità non dovesse essere permanente SARS-CoV-2, probabilmente continuerà a imperversare per non meno di cinque anni con picchi di incidenza più piccoli durante l'ondata pandemica iniziale fino a focolai ricorrenti più grandi durante la stagione invernale.

Se dovesse instaurarsi una immunità permanente SARS-CoV-2 il virus potrebbe scomparire per cinque o più anni.

Bassi livelli di immunità crociata dagli altri betacoronavirus contro SARS-CoV-2 potrebbero far sembrare che SARS-CoV-2 si estingua, solo per riemergere dopo pochi anni.

L'incidenza totale della malattia da COVID-19 nei prossimi cinque anni dipenderà in modo critico dal fatto che entri o meno in circolazione regolare dopo l'ondata pandemica iniziale, che a sua volta dipende principalmente dalla durata dell'immunità che i vaccini sapranno produrre.

Le strategie di distanziamento sociale potrebbero ridurre la misura in cui le infezioni da SARS-CoV-2 mettono a dura prova i sistemi sanitari. Una di stanziameto altamente efficace potrebbe

ridurre l'incidenza di SARS-CoV-2 abbastanza da rendere fattibile una strategia basata sul tracciamento dei contatti come in Corea del Sud e Singapore.

Lock-down una tantum possono provocare un'epidemia di picco singolo prolungato, Tuttavia un distanziamento intermittente potrebbe essere necessario nel 2022 a meno che la capacità di terapia intensiva non venga aumentata in modo sostanziale o non sia disponibile un trattamento o un vaccino.

Il modello potrà essere e aggiornato e riprogrammato non appena saranno disponibili dati sierologici ed immunitari dei soggetti vaccinati per determinare l'entità e la durata dell'immunità alla SARS-CoV-2, anche se la sorveglianza epidemiologica dovrebbe essere costantemente mantenuta per prevenire /o anticipare la possibilità di recidive.

Tuttavia, sebbene COVID-19 sia stato devastante in termini di morti premature e abbia asfaltato gran parte dell'attività economica del pianeta, ha tuttavia ridotto drasticamente le emissioni di anidride carbonica e sta rendendo la produzione di petrolio molto meno economicamente sostenibile. Questi fattori contribuiranno così a prevenire ulteriori aumenti delle temperature globali e saranno di beneficio globale. Sarebbe anche il momento ideale per iniziare a pensare di realizzare una comunità scientifica e un'economia più sostenibili, che non si basino semplicemente sulla concorrenza, sui profitti e sui rendimenti per gli azionisti.