

[Centro de Información de COVID \(CIC\)](#): Charlas científicas de relámpago

Transcripción de una Presentación por Dinesh Bojja (Universidad de Yale), setiembre 23 de 2024



Título: [Cuarentena y pruebas suficientes de COVID-19 para viajeros internacionales desde China](#)

[Grabación de YouTube con diapositivas](#)

[Información del seminario web del CIC de Setiembre 2024](#)

Traductor: Yonara Anastacio

Transcripción

Diapositiva 1

Muchas gracias a todos por venir hoy. Mi nombre es Dinesh Bojja. Soy un estudiante de pregrado en la Universidad de Yale. Estoy muy felices de poderles presentar mi proyecto llamado “Suficiente cuarentena por el COVID-19 y pruebas para viajeros internacionales provenientes de China”. Como mencionado anteriormente, he estado trabajando en este proyecto con el Laboratorio Townsend de la Escuela de Salud Pública de Yale y estoy emocionado de presentarlo hoy.

Diapositiva 2

Como seguro todos sabemos, la pandemia SARS-CoV-2 ha dejado un impacto duradero en nuestra sociedad global. Hasta septiembre, se han reportado más de 776 millones de casos de COVID-19, con la prevalencia de infección probablemente más alta, ya que muchos casos no han sido reportados por ninguna agencia gubernamental.

Diapositiva 3

Una respuesta particular a la pandemia COVID-19 que ha sido particularmente interesante fue en China, donde implementaron la política llamada “Cero COVID”. La política de Cero COVID estaba destinada a mitigar los efectos de la pandemia del SARS-CoV-2 mediante estrictos

confinamientos, rastreo de contactos y pruebas masivas de todos los ciudadanos chinos. Aunque China reportó menos casos que otros países utilizando esta política, debido a la escasez de alimentos, el daño económico y la tensión social, muchos ciudadanos chinos estaban descontentos con la implementación de la política y comenzaron a protestar. Como resultado, en diciembre de 2022, China suspendió todas las políticas relacionadas con Cero COVID, llevando al país de vuelta a la situación previa.

Diapositiva 4

Sin embargo, muchas revistas científicas y medios de comunicación comenzaron a cuestionar si esta fue la decisión correcta, sugiriendo que, al derogar la política de Cero COVID, China pudo tal vez haber causado más daño que beneficio.

Diapositiva 5

De acuerdo con esto, en diciembre de 2022 y en enero de 2023, China experimento cientos de millones de casos de COVID-19. Con temor de que este aumento de infecciones dentro de China significara en un aumento de infecciones dentro de sus propias fronteras, muchos países extranjeros impusieron estrictas restricciones de viaje a los viajeros chinos, exigiendo pruebas, cuarentenas e incluso prohibiendo totalmente la entrada de viajeros chinos. Queríamos determinar si esta estricta cuarentena era realmente necesaria para algunos de estos países, que ya podían tener una alta prevalencia de infecciones dentro de sus propias fronteras.

Diapositiva 6

Para analizar esto, usamos lo que se llama el Modelo de Suficiente Cuarentena.

Diapositiva 7

El Modelo de Suficiente Cuarentena pretende encontrar esta cuarentena óptima y definimos la cuarentena óptima como una duración mínima tal que el número de infecciones con y sin viajes se igualen por completo. Este modelo, desarrollado en mi laboratorio en un artículo publicado por Wells y col., define un método más cuantitativo de modelado de salud pública para determinar cuál debería ser esta cuarentena, en lugar de justificar las cuarentenas a través de medios políticos, sociales y económicos.

Diapositiva 8

Para desglosar cómo funciona este modelo, tomemos un país, por ejemplo, el país de origen B, y lo comparamos con un país de destino A. Queremos ver qué cuarentena debería imponer el país A los viajeros provenientes del país B para que el número de infecciones dentro del país destino (país A) asegure que no haya un aumento de infecciones debido al viaje, no necesariamente para mitigar la mayor cantidad de infecciones posible. Comenzamos definiendo

de dónde provienen estas infecciones, si provienen de personas que viven en el país A, de los viajeros provenientes del país B o de los viajeros mezclados entre ambos países. Al determinar de dónde provienen estas infecciones y qué cuarentenas afectarán a qué casos específicos, podemos encontrar un gráfico como este.

Diapositiva 9

Este modelo nos proporciona, en el eje X, la duración de la cuarentena y, en el eje Y, las infecciones inminentes (el número de nuevas infecciones por día en el destino). Este gráfico particularmente analiza a Italia y lo que sucedería si impusiera una cuarentena a los viajeros chinos, lo que veremos más detalladamente más adelante. Lo que este modelo realmente nos muestra es el efecto que tal cuarentena tendría en diferentes naciones. Lo importante es que esta línea roja (horizontal) representa el número de infecciones en un país en su nivel base, o si no hubiera viajes en absoluto. Tiene sentido que esta línea sea horizontal, ya que un aumento en la duración de la cuarentena sin viajes no tendría realmente ningún efecto sobre las infecciones inminentes. El resto de las líneas representan algún tipo de régimen de pruebas, como RT-PCR, antígeno rápido o ninguna prueba en absoluto, y muestran una tendencia decreciente. Esto también tiene sentido, ya que una mayor duración de la cuarentena significaría que todas las personas en cuarentena se curarían de su enfermedad y entrarían al país y 1) transmitirían pocas infecciones y 2) tendrían inmunidad natural, lo que aumentaría la inmunidad colectiva y reduciría la población susceptible. En esencia, lo que estamos buscando en este tipo de gráfico es dónde estos regímenes de prueba se interceptan con esta línea roja horizontal. En este caso específico, hay una intersección a los 10 días. Eso nos dice que una cuarentena suficiente sería de aproximadamente 10 días para Italia en relación con los viajeros chinos. Cualquier medida más estricta, e Italia estaría implementando una cuarentena demasiado estricta, desperdiciando recursos que podrían usarse en métodos más beneficiosos. Cualquier medida menos estricta, y podrían estar aumentando el número de infecciones dentro de sus propias fronteras.

Diapositiva 10

Ahora que entendemos cómo funciona el modelo, podemos ver qué tipo de datos necesitamos. Francamente, es bastante sencillo y puede ser hecho por cualquiera. Todo lo que se necesita: la tasa de vacunación, la población total, la prevalencia del nivel de inmunidad y los viajes entre los países.

Diapositiva 11

Con estos datos simples, podemos determinar cuál será la cuarentena suficiente para diferentes países.

Diapositiva 12

Nos enfocamos específicamente en China después de que se derogara la política de Cero COVID. Observando la semana del 12 de febrero de 2024, podemos ver que, en países europeos y asiáticos del este, la cuarentena mínima suficiente varía significativamente.

Diapositiva 13

Al observar a Inglaterra, vemos que algunos países, como Escocia, Inglaterra y Alemania, requieren una cuarentena baja para prevenir un aumento de infecciones. Países como Francia e Italia requieren una cuarentena mucho más estricta.

Diapositiva 14

De manera similar, podemos ver una tendencia con Japón, Singapur y Corea del Sur, que a veces no requieren días de cuarentena para prevenir un aumento de infecciones, mientras que Vietnam, Tailandia y Filipinas requieren una cuarentena estricta. Esto realmente muestra que la ubicación geográfica no tiene tanto efecto como pensábamos con respecto al aumento de la cuarentena. Más bien, depende de las estadísticas específicas que veremos con más detalle pronto.

Diapositiva 15

Nosotros también podemos ver estos datos gráficos en formato de tabla, lo que facilita ver cómo se ve esta intersección. Podemos estratificar entre los diferentes regímenes de pruebas, ya sea que usemos ninguna prueba, RT-PCR, antígeno rápido a la salida o antígeno rápido en la entrada y salida. La tabla está dividida según cómo obtenemos los datos de prevalencia para las tendencias, específicamente si usamos la Organización Mundial de la Salud o datos auto informados. Una característica realmente importante que analizaremos cuando empecemos a hablar sobre las implicaciones es que los datos auto informados sugieren un nivel de cuarentena más alto que los datos de la Organización Mundial de la Salud. Además, todos estos diferentes regímenes de prueba parecen tener cuarentenas ligeramente diferentes, lo que implica que los diferentes países deben examinar qué tipo de régimen están imponiendo a los diferentes viajeros para tomar la decisión más acertada en salud pública para sus habitantes.

Diapositiva 16

Podemos ver una tendencia similar aquí, ya que algunos países (como Vietnam y Tailandia) tienen diferentes cuarentenas sugeridas dependiendo del tipo de régimen de pruebas que estén utilizando.

Diapositiva 17

Lo importante de este modelo es que no es solo la cuarentena lo que sugiere, sino también las implicaciones que tiene sobre la política y las características que necesitamos examinar para esta y para futuras pandemias. Esto nos permitirá tomar una futura decisión educada e informada.

Diapositiva 18

Por mucho, la característica más importante para determinar la mínima cuarentena suficiente será las métricas de los viajes, el volumen de los viajeros, cuánto tiempo permanecen y cuántas personas viajan en total. Los países con una tasa de viajes muy alta, como Vietnam y Filipinas, obviamente necesitarán una cuarentena mucho más estricta, razón por la cual incluso sugieren no permitir viajes en absoluto. Esto es porque hay un volumen tan alto de personas que llegan que necesitan proteger a sus habitantes con una cuarentena más estricta. Los países con menos viajeros, como Escocia, no necesitan una cuarentena tan estricta porque el volumen es simplemente mucho menor. La prevalencia de infecciones dentro del país destino también tiene un impacto alto, ya que una alta prevalencia en el destino significa que necesitan una cuarentena más baja. Esto es porque, por ejemplo, en Japón o Corea del Sur, ya tienen tantas personas infectadas que cualquier nueva infección que llegue es solo una gota en el océano. Realmente no hace mucha diferencia. Finalmente, la tasa de vacunación. Esto no tiene tanto efecto como esperábamos originalmente. Esto podría incluso tener un efecto contrarrestante. Una cuarentena más ligera podría ser necesaria con una alta tasa de vacunación porque habrá más personas con inmunidad dentro del país de destino. Una alta tasa de vacunación también podría requerir una cuarentena más estricta porque si el destino tiene, por ejemplo, un 100% de vacunación, cualquier viajero entrante podría aumentar la tasa de susceptibilidad al introducir personas que no tienen esta inmunidad. Entonces, existe una fuerza contrarrestante que hace realmente importante contar con un método cuantitativo para determinar cuál debería ser la cuarentena suficiente, en lugar de basarnos en metodologías políticas o sociales.

Diapositiva 19

Segundo, aludiendo a lo mencionado antes en esta presentación, es importante que tengamos datos precisos y oportunos para hacer intervenciones de salud pública efectivas. Hubo algunos informes que sugerían que las estadísticas de la Organización Mundial de la Salud sobre la prevalencia de COVID en China podrían no haber sido representativas de la verdadera tasa de infección. Las estadísticas de la OMS sugirieron una prevalencia de aproximadamente 0.006%, lo que es significativamente bajo considerando que China fue el epicentro de la pandemia de COVID y muchos ciudadanos dentro del país habían reportado mucha más COVID de lo que se sugería. Un artículo específico de Novazzi y col. sugirió que la prevalencia podría ser tan alta como un 22.7%, observando a los viajeros chinos hacia vuelos en Milán. Optamos por usar una

estimación intermedia de un artículo de Fu et al., que analizó las infecciones auto informadas por ciudadanos chinos, lo que dio una prevalencia de aproximadamente un 0.1%

Diapositiva 20

Cuando observamos estos datos diferentes, comparando los de la Organización Mundial de la Salud con las métricas auto informadas, vemos un cambio significativo en la cuarentena sugerida. Para Escocia, por ejemplo, con una prueba RT-PCR, la recomendación de la Organización Mundial de la Salud es de aproximadamente cero días de cuarentena, mientras que los datos auto informados sugieren tres días completos. Esto significa que los países necesitan tener datos precisos y oportunos para poder tomar decisiones sólidas de salud pública. De lo contrario, podrían estar invitando a más infecciones de las que habrían tenido o tomando decisiones equivocadas. Sin estos datos precisos, los países realmente no tienen una base sobre qué tipo de intervenciones de salud pública son necesarias.

Diapositiva 21

Finalmente, el modelo de cuarentena mínima suficiente realmente proporciona una herramienta útil no solo para esta pandemia, sino también para futuras pandemias. Es muy fácil de usar y puede ayudarnos a aprovechar todos los datos que tienen los diferentes individuos, desde el nivel gubernamental hasta el ciudadano, para determinar qué tipo de cuarentena es realmente necesaria. También puede adaptarse a futuras pandemias y a diferentes pares de países, lo que lo convierte en una herramienta verdaderamente versátil y útil también en un entorno profiláctico. El modelo, por su naturaleza, es muy conservador, sugiriendo la cuarentena más estricta posible que un país pudiera necesitar para prevenir un aumento de infecciones debido específicamente a los viajes. Esto permite que otros recursos que podrían usarse en la cuarentena se destinen a otros métodos, como la búsqueda de casos y el rastreo. Esto permitirá a los países asignar de manera más eficiente sus recursos.

Diapositiva 22

Gracias nuevamente por escuchar, y con gusto responderé cualquier pregunta.