

COVID-19

Revisión científica semanal

Del 11 al 17 de abril

Esta revisión científica semanal es un resumen de la evidencia científica nueva y la que va surgiendo en relación con la COVID-19 durante el período especificado. Se trata de una revisión objetiva de temas y artículos importantes, no una guía para la implementación de políticas o programas. La información recopilada está sujeta a cambios a medida que se disponga de nueva información.

Recibimos sus comentarios y sugerencias en covid19-eiu@vitalstrategies.org.

Perspectiva de datos: El uso de datos para evaluar el cumplimiento de las medidas sociales y de salud pública puede ayudar a tomar decisiones informadas

Las medidas sociales y de salud pública (public health and social measures [PHSM], también conocidas como intervenciones no farmacológicas) son un componente esencial de una estrategia de respuesta ante la COVID-19. Pero estas medidas deben implementarse con cuidado, ya que pueden ser socialmente y económicamente perjudiciales. La OMS ha [categorizado](#) adecuadamente estas en: medidas de protección personal, como el uso de una máscara; medidas ambientales, como mayor limpieza y desinfección de espacios; medidas de distanciamiento físico (o social), como órdenes de resguardarse en el lugar donde uno se encuentre; y medidas relacionadas con los viajes. Una vez implementadas, es importante cumplir con estas medidas para comprender con certeza si pueden ser efectivas. La actual pandemia de COVID-19 ha destacado las fuentes de información existentes y nuevas para permitir la supervisión del cumplimiento. La tabla que se muestra a continuación es una lista no

exhaustiva de algunas de las fuentes de datos que podrían usarse para evaluar el cumplimiento de cada medida.

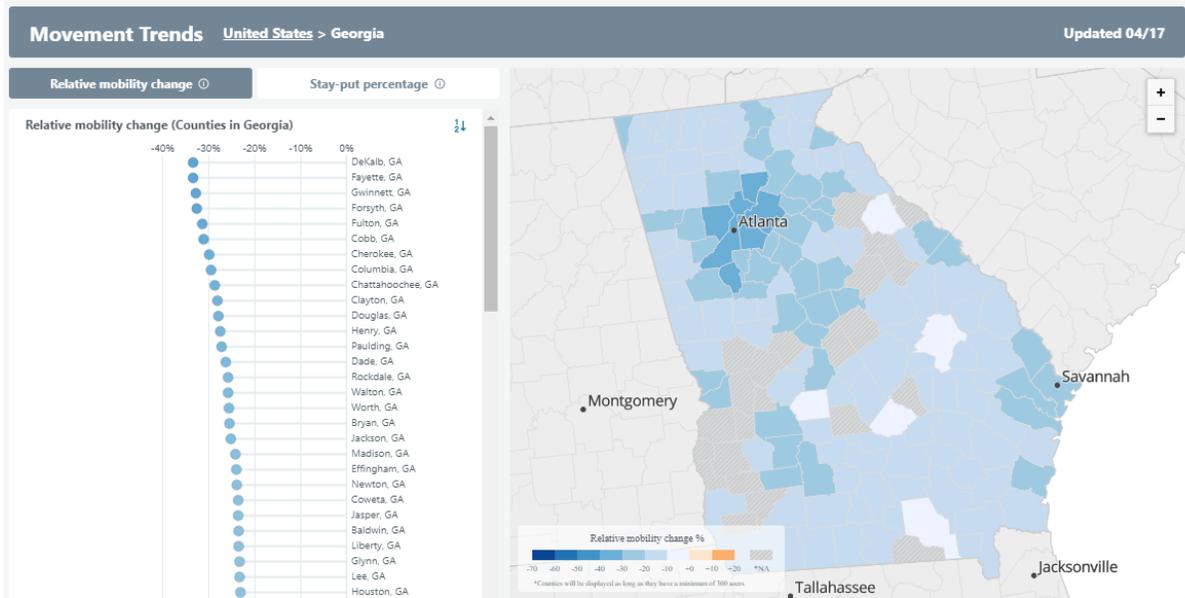
Categoría	Medida	Fuentes de datos	Notas	
Protección personal	Higiene de manos	Observación directa discreta	Utilizada en el ámbito sanitario.	
		Sistemas automatizados/electrónicos para la supervisión de la higiene de manos	Pueden permitir una supervisión continua y reducir el efecto Hawthorne .	
		Consumo de productos para la higiene de manos (por ejemplo, toallas de papel, jabón, agua, desinfectante para manos)	Se puede aplicar a nivel de la población.	
		Precauciones al toser o estornudar	Observación directa discreta	Más difícil de medir ya que los eventos son menos predecibles.
		Máscaras faciales	Observación directa discreta	Se puede evaluar en diferentes entornos (por ejemplo, en la comunidad, en los aviones) y estimar visualmente el uso adecuado.
		Consumo de máscaras faciales	Se advierte que el consumo no equivale al uso efectivo y adecuado.	
Ambientales	Limpieza de superficies y objetos	Evaluaciones visuales de la limpieza	Fáciles de implementar pero subjetivas	
		Observación directa de la práctica	Supervisión encubierta, más para investigar	
		Evaluación de superficies (incluye hisopados, cultivos en agar sobre portaobjetos, gel/marcadores fluorescentes, sistema de trifosfato de adenosina)	Estos varían según la facilidad de uso, la capacidad de detectar patógenos y la vinculación directa con la limpieza. Se aplican principalmente el ámbito sanitario.	

		Consumo de artículos y equipos de limpieza	Medida general indirecta.
Distanciamiento físico	Aislamiento de los enfermos y cuarentena de los expuestos	Supervisión realizada por el departamento de salud	No registrará todos los casos o contactos de aislamiento y cuarentena.
		Uso del apoyo proporcionado (por ejemplo, comida, refugio)	Se puede comparar con el uso esperado.
		Transmisión continua de casos y contactos identificados.	Podría indicar falta de cumplimiento.
	Medidas y cierre de escuelas y lugares de trabajo	Infracciones de las notificaciones de mandato judicial	Si la aplicación es estricta.
		Datos de consumo (disminución de electricidad, agua)	Depende del acceso a los datos.
		Aumentos en las aplicaciones de videoconferencia (por ejemplo, Zoom, Teams, asistencia a la escuela)	Depende del acceso a los datos.
	Órdenes de quedarse en casa y suspensión de servicios no esenciales	<p>Datos de desplazamiento</p> <ul style="list-style-type: none"> • Facebook Data for Good • Informes de desplazamiento de Google • Tendencias de desplazamiento de Apple • Otros recursos <p>Indicadores basados en datos de desplazamiento obtenidos de empresas privadas (listado incompleto)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Distancia promedio recorrida • Cambio las actividades esenciales/no esenciales • Densidad de contacto • Patrones de tráfico peatonal • Índice de desplazamiento • Índice de resguardo en el lugar 	Pueden proporcionar información oportuna y detallada a nivel local para evaluar el cumplimiento general de las medidas de distanciamiento físico. Utiliza dispositivos móviles para registrar la ubicación; los datos deben ser anónimos y globales. Se pueden comparar con la información epidemiológica para relacionar el impacto de las medidas. Aún no está claro qué medidas se relacionan mejor con el cumplimiento real de las recomendaciones de distanciamiento físico.
Datos de consumo (por ejemplo, aumentos en el		Depende del acceso a los datos.	

		consumo de electricidad, agua, recolección de basura y servicios de entrega en el hogar)	
Relacionadas con los viajes	Revisión de entradas y salidas	Encuestas a viajeros	Pueden indicar si los viajeros saben que fueron revisados.
		Número de viajeros revisados (frente a lo esperado), aquellos registrados como positivos mediante criterios de revisión, derivaciones, casos confirmados	Se puede usar para determinar la cantidad de viajeros esperados que se revisan y el resultado.
	Restricciones internas de viajes	Supervisión de flujo (observado directamente o a través de videocámaras, cobro de peaje o puntos de control de seguridad)	Puede requerir el uso de muchos recursos.
		Datos de movimiento de la población (por ejemplo, teléfono móvil)	Más detallados
		Datos de transporte público, incluidos autobuses, trenes, vuelos	Cantidad y grado de ocupación.
		Consumo de gasolina	Indicador general de viajes.
	Cierre de fronteras (además de lo mencionado anteriormente)	Supervisión de la inmigración y de las visas	Permite identificar los pasos fronterizos.

Algunas de las fuentes de datos enumeradas son factibles de análisis regular; otras no lo son. En el contexto de la COVID-19, los datos de desplazamiento en particular se han utilizado para analizar el impacto de las medidas sociales y de salud pública. Muchas de las empresas que tienen los datos, incluidos [Facebook](#), [Google](#) y [Apple](#), los han hecho públicos, para los investigadores, durante esta pandemia. Facebook ha desarrollado un [Tablero de desplazamiento en Data for Good](#) que proporciona estimaciones del cambio de desplazamiento relativo y el porcentaje de permanencia en el hogar por condado de los EE. UU. y que puede proporcionar información importante. Por ejemplo, el estado de Georgia ha tenido una reducción del 24 % en el desplazamiento (definida como la frecuencia de salidas fuera del hogar desde fines de febrero hasta la actualidad). Sin embargo, los indicadores a nivel del condado

revelan una variación significativa en las reducciones de desplazamiento relativo. Esta información puede ayudar a comprender mejor qué condados se han adherido a las medidas de distanciamiento físico a nivel estatal y de condado, y qué intervenciones adicionales podrían ser necesarias.



Fuente: [Red de datos de desplazamiento por COVID-19 de Facebook](#)

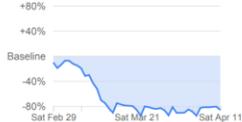
Otra información de desplazamiento disponible incluye comportamientos específicos, como ir al supermercado o al parque, a menudo, a nivel local. Se puede ver fácilmente si hay diferencias en el desplazamiento a lo largo del tiempo, mientras se implementan las medidas, y en diferentes lugares, conforme las medidas se implementan de manera diferente.

Por ejemplo, Italia implementó una [orden nacional de quedarse en casa](#) el 10 de marzo de 2020. Esto incluyó instrucciones para quedarse en casa, limitar el contacto social al máximo y eliminar las salidas no esenciales. Al observar los [datos de desplazamiento en Italia de Google](#), se pueden ver cambios drásticos y constantes en el desplazamiento durante ese período de tiempo.

Retail & recreation

-86%

compared to baseline



Transit stations

-78%

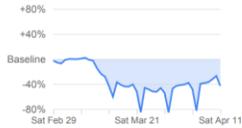
compared to baseline



Grocery & pharmacy

-42%

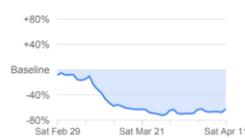
compared to baseline



Workplaces

-62%

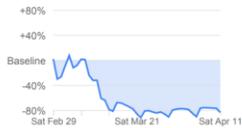
compared to baseline



Parks

-83%

compared to baseline



Residential

+26%

compared to baseline



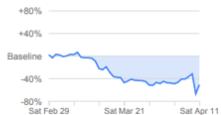
Fuente: [Informes de desplazamiento de la comunidad por COVID-19 de Google](#)

Estos datos también se pueden usar para comparar lugares. Dos países europeos que han tenido enfoques diferentes en la implementación de medidas sociales y de salud pública son Finlandia y Suecia. Finlandia **implementó** la restricción por coronavirus en marzo, incluida la limitación de reuniones, el cierre de escuelas y la insistencia en que las personas se quedaran en sus casas. Suecia **ha adoptado** menos medidas estrictas, ha permitido que los restaurantes y negocios permanezcan abiertos y no ha puesto restricciones para que las personas salgan de sus casas. La comparación de los mismos datos de desplazamiento muestra que, a pesar de las diferencias ampliamente conocidas en los enfoques, hay evidencia de que los cambios en los comportamientos en ambos países siguen tendencias similares, pero la magnitud de los cambios es ligeramente mayor en Finlandia en todas las categorías de lugares.

Retail & recreation

-51%

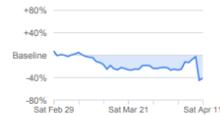
compared to baseline



Retail & recreation

-41%

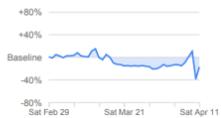
compared to baseline



Grocery & pharmacy

-17%

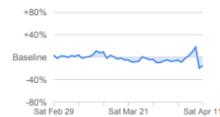
compared to baseline



Grocery & pharmacy

-15%

compared to baseline



Parks

+89%

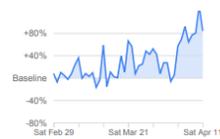
compared to baseline



Parks

+84%

compared to baseline





Los científicos utilizan cada vez más la información de desplazamiento junto con información sobre la transmisión de enfermedades para evaluar el impacto de las medidas sociales y de salud pública. En un [artículo](#) de nuestro resumen semanal que aparece a continuación (Momento adecuado de mitigación en la comunidad y cambios en los casos registrados de COVID-19 y en el desplazamiento de la comunidad: cuatro áreas metropolitanas de EE. UU., del 26 de febrero al 1.º de abril de 2020 en MMWR) se analizaron los datos de desplazamiento de la comunidad como un indicador de distanciamiento físico, y se relacionaron con la información sobre transmisión de enfermedades. [La semana pasada](#), destacamos cómo el Institute for Disease Modeling en el estado de Washington, EE. UU., utilizó estimaciones del ritmo real de reproducción para evaluar si las medidas de distanciamiento físico y los cambios posteriores en el desplazamiento de la población están relacionados con las reducciones en la transmisión de COVID-19. En ese artículo, los autores aprovechan los datos de los [mapas de prevención de enfermedades de Facebook](#).

En general, este tipo de datos puede ayudar a identificar rápidamente el cumplimiento de las medidas de distanciamiento físico y a informar mejor a los responsables de tomar decisiones a la hora de considerar las intervenciones de salud pública en relación con la COVID-19. Estos datos deben tomarse en cuenta junto con información importante sobre las consecuencias potencialmente negativas de las medidas sociales y de salud pública para comprender por completo su impacto. También puede ser útil contextualizar la implementación de estas medidas, ya que el conjunto apropiado de intervenciones variará de un lugar a otro. Además, es importante observar que los datos de tendencias a nivel de población pueden complementar, pero no reemplazar, la información sobre actividades esenciales de control de la enfermedad, como el aislamiento rápido de casos y la cuarentena de aquellos que han tenido contacto con personas infectadas.

Temas en profundidad

Vacunas contra el SARS-CoV-1 (SARS) y sus consecuencias para el desarrollo de la vacuna contra el SARS-CoV-2 (COVID-19)

El alivio de las cargas sanitarias y económicas de la pandemia de COVID-19 puede depender del desarrollo de vacunas efectivas. Existen [numerosas posibles vacunas](#), muchas de las cuales se han desarrollado a partir de [plataformas de vacunas existentes](#) para atacar el SARS-CoV-2 (el virus que causa la COVID-19). Se pide que se [acelere el diseño de ensayos clínicos](#) que podrían disminuir el [plazo para el lanzamiento de la vacuna](#). Sin embargo, algunos instan a tener precaución con respecto a los plazos, así como al optimismo, al manifestar preocupación en cuanto a que las vacunas contra el nuevo coronavirus puedan [agravar la enfermedad](#).

El fenómeno de agravamiento de la enfermedad después de la preparación inmunológica ha afectado a algunas iniciativas de desarrollo de vacunas. Por ejemplo, una vacuna contra el virus sincicial respiratorio (respiratory syncytial virus, RSV) se [asoció con un empeoramiento de la enfermedad del RSV y un aumento de las hospitalizaciones](#), y una vacuna particular para prevenir la fiebre del dengue [se asoció](#) con un mayor riesgo de muerte por infección primaria por el virus del dengue. Estos eventos pueden no solo provocar sufrimiento humano de manera directa, sino también [deteriorar la confianza de las personas en las vacunas](#). Se han propuesto mecanismos inmunológicos para explicar cómo algunas vacunas podrían empeorar la enfermedad. En la [mejora dependiente de anticuerpos \(antibody-dependent enhancement, ADE\)](#), una vacuna podría provocar anticuerpos que agraven, en lugar de inhibir, el ingreso de virus en las células huésped. Aunque la ADE se ha relacionado con malos resultados en gatos después de la [vacunación contra el coronavirus felino \(FCoV\)](#), existen grandes diferencias patológicas entre el FCoV en gatos y el SARS-CoV-2 en seres humanos. Otro mecanismo, que involucra a las células de memoria intervinientes en las respuestas inflamatorias que dañan las células huésped, es potencialmente más relevante para el SARS-CoV-2, según la experiencia con vacunas contra el SARS-CoV-1 (el virus que causa el síndrome respiratorio agudo severo, o SARS).

Existen razones virológicas e inmunológicas por las que las vacunas contra el SARS-CoV-1 pueden darnos una idea de lo que podríamos esperar de las vacunas contra el SARS-CoV-2. En primer lugar, el genoma del SARS-CoV-2 es [aproximadamente un 80 % idéntico al genoma del SARS-CoV-1](#). Ambos virus inician infecciones a través de proteínas superficiales del virus que se unen a los receptores en las superficies de las células huésped; las respuestas inmunológicas a los virus o a las vacunas pueden inhibir esta unión. SARS-CoV-1 y SARS-CoV-2 [utilizan el mismo receptor de la célula huésped, el receptor ACE2](#), que se encuentra en los pulmones de las personas.

La [epidemia del SARS de 2003](#) tuvo un impacto global considerable, y la respuesta científica incluyó un esfuerzo centrado en desarrollar una vacuna. Antes de que la epidemia se controlara finalmente mediante intervenciones no farmacológicas, [se probaron dos vacunas en ensayos clínicos de fase I](#). Ambas vacunas se toleraron bien y dieron lugar a la producción de anticuerpos neutralizantes (anticuerpos que parecían contrarrestar el virus). Sin embargo, no se

han realizado más ensayos de vacunas contra el SARS en humanos, y los datos sobre posibles eventos adversos después de la exposición vírica provienen de estudios en animales. [Numerosos modelos de vacunación contra el SARS en animales y la posterior exposición al SARS-CoV](#) demostraron inmunogenicidad, así como disminuciones en [la replicación vírica y la alteración del tejido del huésped](#), sin evidencia de daño. En algunos estudios, la exposición vírica posterior a la vacunación se asoció con [daño pulmonar en ratones](#) y [hepatitis en hurones](#). [Una advertencia importante con cualquier modelo animal](#) es que puede no predecir con precisión la respuesta humana, pero estos datos no pueden ignorarse. Los esfuerzos para desarrollar posibles vacunas contra el SARS-CoV-2 deben equilibrar la urgencia de este contexto de pandemia con la necesidad de realizar rigurosas pruebas de seguridad y supervisión.

La hidroxicloroquina y sus posibles impactos

Los primeros resultados de pequeños estudios piloto indican que la hidroxicloroquina puede reducir el riesgo de contraer COVID-19 grave o el riesgo de muerte. Los actuales ensayos aleatorizados comparativos con placebo a gran escala determinarán definitivamente si la hidroxicloroquina proporciona un beneficio clínico y es lo suficientemente segura. La hidroxicloroquina no está aprobada actualmente por ninguna autoridad reguladora importante como tratamiento o profilaxis para la COVID-19. Los médicos que eligen usar hidroxicloroquina, particularmente en combinación con azitromicina, para pacientes gravemente enfermos, deben considerar el riesgo del paciente de sufrir arritmias mortales y garantizar su capacidad de monitorear el intervalo QT del electrocardiograma y los niveles de potasio y magnesio al menos una vez al día, o con mayor frecuencia, si está clínicamente indicado.

Preguntas frecuentes

Ojos rojos y COVID-19

Algunos informes han indicado que la COVID-19 puede causar enrojecimiento (conjuntivitis) o inflamación (quemosis) en las partes blancas de los ojos. Según una [enfermera](#) de un centro de atención de estadía prolongada en el estado de Washington, EE. UU., los residentes que padecían COVID-19 parecían tener los ojos rojos. En particular, el [Dr. Li Wenliang](#), quien dio la primera alarma sobre el coronavirus en diciembre, es un oftalmólogo que creía que había contraído el virus de un paciente asintomático con glaucoma. En [un estudio de NEJM](#), se descubrió que 9 (0.8 %) de 1099 pacientes con COVID-19 tenían “congestión conjuntival”. La [Misión Conjunta OMS-China](#) sobre COVID-19 estimó la incidencia de congestión conjuntival en un 0.8 %, según un estudio en 55 924 casos confirmados por laboratorio. En otros estudios, se han realizado análisis y se ha descubierto ARN del SARS-CoV-2 en secreciones oculares ([1,2](#)). En estos estudios que analizan pacientes con COVID-19, es importante tener en cuenta que [pueden haber tenido](#) otras razones para tener los ojos rojos o hinchados. En general, la American Academy of Ophthalmology [señala](#) que, según la evidencia existente, la conjuntivitis es poco común en relación con la COVID-19. Muchas personas pueden tener ojos rosados o enrojecidos, y en la gran mayoría de ellos, la causa no es la COVID-19. Aun así, estas conclusiones son un recordatorio de que los ojos son una membrana mucosa, y todos deben protegerlos como lo harían con la boca o la nariz (lo que incluye no tocarlos con frecuencia y usar protección al cuidar a aquellos que podrían tener COVID-19).

Proximidad a corredores y ciclistas

A medida que la pandemia del SARS-CoV-2 continúa y los gimnasios permanecen cerrados, hay preguntas sobre si las [recomendaciones de distanciamiento social de los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades](#) abordan adecuadamente los riesgos de contraer COVID-19 que pueden estar asociados con hacer ejercicio al aire libre. [Las preocupaciones sobre la seguridad de hacer ejercicio al aire libre](#) se han [intensificado](#) debido a [un estudio reciente sin revisión científica externa](#) en el que se utilizó un túnel de viento para simular el movimiento de las gotículas alrededor de las personas caminando y corriendo de diversas formas. Los autores sugirieron que para evitar el contacto con las gotículas exhaladas, puede ser necesario mantenerse a 5 metros de distancia de los que caminan, a 10 metros de los que corren y a 20 metros de los que andan en bicicleta. Se ha demostrado que [la trayectoria de las gotículas se ve afectada por varios factores](#), incluidas la [forma en que se generan](#) y las corrientes de aire. De hecho, los estudios han demostrado que las gotículas pueden desplazarse más de 2 metros. Sin embargo, muchos factores virológicos reducen el riesgo de transmisión por gotículas, y la regla de los 2 metros está respaldada por datos sobre [otros patógenos respiratorios](#). Por ejemplo, debe haber virus vivos en una gotícula para causar infección, y la [dosis de virus](#) puede ser un factor importante en el riesgo de transmisión. [La exposición más prolongada](#) es la que se asocia a la infección por COVID-19, y los encuentros con personas que pasan por la calle suelen ser cortos. En general, las pautas intentan minimizar el riesgo; la eliminación completa del riesgo de transmisión del SARS-CoV-2 requeriría el aislamiento total. A medida que la pandemia continúa, se reconocen los [beneficios para la salud mental de pasar tiempo al aire libre](#), y no se pueden ignorar las [recomendaciones de salud pública sobre la actividad física](#). En general, aquellos que hacen ejercicio físico al aire libre y los que los rodean deben tratar de cumplir, como mínimo, con las pautas de distanciamiento físico. Si el distanciamiento físico durante el ejercicio es difícil debido a la congestión de gente, [las máscaras faciales pueden ayudar a reducir el riesgo de transmisión](#).

Resúmenes de artículos

Epidemiología

[Dinámica temporal en la presencia y transmisión viral de COVID-19](#)

(Nature Medicine, 15 de abril de 2020)

Mensajes principales: Mediante la utilización de métodos cuantitativos para analizar la carga viral en muestras obtenidas mediante hisopado faríngeo y al realizar análisis epidemiológicos de las cadenas de transmisión, los autores sugieren que la infecciosidad por SARS-CoV-2 puede ser más alta dos días antes de la aparición de los síntomas y continuar durante el inicio de los síntomas. Las estrategias de mitigación como el aislamiento o la cuarentena pueden no ser adecuadas si se produce una transmisión considerable de la enfermedad durante la fase presintomática.

- Al examinar el intervalo en serie, o el tiempo que transcurre entre que un primer infectado y un infectado por contacto presentan síntomas como parte de una cadena de transmisión (mediana: 5.2 días, IC del 95 %: 4.1-6.4 días), y el período de incubación, o el

tiempo en el que una persona está infectada sin mostrar síntomas (media: 5.2 días de otros estudios), los autores infieren que la infecciosidad comienza antes del inicio de los síntomas en una parte de los pacientes.

- Utilizan pruebas virales cuantitativas para respaldar esta deducción al demostrar que entre 94 pacientes con COVID-19 confirmado por laboratorio con 414 hisopados de garganta realizados desde el inicio de los síntomas hasta 32 días posteriores, las cargas virales fueron más altas poco después del inicio de los síntomas y disminuyeron hacia el límite de detección, en 21 días después de que aparecieron los síntomas.
- La proporción estimada de transmisión presintomática de este análisis fue del 44 % (IC del 95 %: 25 %-69 %).
- Se recomiendan criterios más inclusivos para el seguimiento de los contactos con el fin de detectar posibles exposiciones entre 2 y 3 días antes del inicio de los síntomas.

Transmisión de COVID-19 al personal de la salud durante la exposición a un paciente hospitalizado (condado de Solano, California, febrero de 2020)

(MMWR, 17 de abril de 2020)

Mensajes principales: El personal de atención médica (healthcare personnel, HCP) no protegido con contacto prolongado con pacientes y aquellos que realizan o están presentes en procedimientos de generación de aerosoles (como la intubación), tenían un mayor riesgo de contraer COVID-19 de un paciente hospitalizado no diagnosticado. La detección temprana y el aislamiento indicado de los pacientes con COVID-19, junto con el equipo de protección individual adecuado para el personal de atención médica que atiende a pacientes con COVID-19 confirmado o con sospechas de la enfermedad, pueden ayudar a proteger al personal de atención médica de la exposición y la transmisión del virus en el trabajo.

- La primera transmisión comunitaria registrada de COVID-19 en los EE. UU. se produjo en febrero de 2020, cuando un paciente sin antecedentes de viaje o de haber tenido contacto con una persona infectada, dio positivo después de presentar síntomas de enfermedad respiratoria. Antes del diagnóstico, el paciente había estado en contacto con 291 HCP en dos hospitales.
- En el hospital A, se identificaron 145 HCP con exposición potencial a partir de historias clínicas; se confirmó que 121 habían tenido una exposición de riesgo bajo (27), medio (80) o alto (14) al paciente. De estos, 43 presentaron síntomas de COVID-19 y se sometieron a pruebas en las que se obtuvieron 3 resultados positivos de HCP con exposición de riesgo alto (2) y medio (1). Las exposiciones de riesgo alto en el hospital A incluyeron tratamientos con nebulizador, ventilación con presión positiva no invasiva e intubación endotraqueal.
- En el hospital B, donde el paciente llegó con un respirador de circuito cerrado y posteriormente se sometió a una prueba que confirmó el diagnóstico de COVID-19, 146 HCP estuvieron expuestos, de los cuales 8 presentaron síntomas, y cuyas pruebas realizadas con posterioridad no dieron resultado positivo.
- Dadas las tasas muy bajas de transmisión comunitaria en este momento, es muy probable que estos casos fueran los primeros casos de transmisión ocupacional a personal de atención médica en los EE. UU. Es probable que otros HCP asintomáticos a quienes no se les realizaron pruebas también se hayan visto afectados.

Características del personal de atención médica con COVID-19 (Estados Unidos, del 12 de febrero al 9 de abril de 2020)

(MMWR, 17 de abril de 2020)

Mensajes principales: Entre los casos de COVID-19 informados a los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (Centers for Disease Control and Prevention, CDC) desde el 12 de febrero hasta el 9 de abril del 2020 en los que se sabía si el paciente era o no un trabajador de la salud (16 %), el 19 % era personal de atención médica (health care personnel, HCP). Estos 9 282 casos eran representativos de la fuerza laboral de atención médica de los EE. UU. en edad y género. Es probable que las infecciones entre los HCP en los EE. UU no se informen en su totalidad. La salud de la fuerza laboral es fundamental para el control exitoso de la pandemia.

- Los HCP están en riesgo de exposición directa e indirecta a pacientes y materiales infecciosos en el lugar de trabajo, pero también en la comunidad y en sus casas.
- Se desconocen las tasas exactas de posibles infecciones relacionadas con el lugar de trabajo entre los HCP debido a diferencias en la detección y el informe de este tipo de datos; solo una pequeña fracción de los casos informados a los CDC ha incluido información sobre si el paciente era o no un HCP.
- Los HCP con COVID-19 tienen menos probabilidades de ser hospitalizados en comparación con otros pacientes (8 %-10 % frente al 21 %-31 %), lo cual puede estar relacionado con la edad promedio, relativamente más joven, de los HCP con la enfermedad (42 años) o con pruebas más completas que identifican la infección con un rango más amplio de gravedad de los síntomas.
- El número de muertes entre estos HCP conocidos con COVID-19 es bajo (27), lo que representa un 0.3 %-0.6 % de los casos según los diversos datos disponibles. Más de un tercio de las muertes (10, 37 %) se produjeron en HCP mayores de 65 años.
- Los HCP deben continuar usando el equipo de protección individual (EPI) recomendado para minimizar el riesgo de exposición y transmisión, y no deben asistir al trabajo si están enfermos.

Revisión general para la detección de SARS-CoV-2 en mujeres que ingresan para el parto

(NEJM, 13 de abril de 2020)

Mensaje principal: Se realizaron pruebas para detectar SARS-CoV-2 a 215 mujeres que dieron a luz en dos hospitales de la ciudad de Nueva York entre el 22 de marzo y el 5 de abril de 2020. Cuatro mujeres (1.9 %) tuvieron síntomas de COVID-19 al ingreso, y todas dieron positivo por la enfermedad. De 211 mujeres sin síntomas, 29 (13.7 %) dieron positivo. Esto sugiere que la prevalencia de SARS-CoV-2 en la comunidad puede haber sido de alrededor del 15 %, con la mayoría de los pacientes asintomáticos.

- Todas las mujeres que se presentaron para el parto en dos hospitales en el norte de Manhattan se sometieron a pruebas de detección de SARS-CoV-2 al ingreso, y se les tomó la fiebre y se evaluaron otros síntomas de COVID-19.
- Pocas mujeres tenían fiebre u otros síntomas de COVID-19 al ingreso, pero todas ellas dieron positivo por el virus SARS-CoV-2.
- Entre las mujeres asintomáticas que dieron positivo al ingreso, tres presentaron fiebre durante su breve estadía en el hospital. Una mujer asintomática que dio negativo al

ingreso también tuvo síntomas, y dio positivo en una prueba realizada tres días después de la primera.

- Estos son algunos de los primeros datos sobre la prevalencia de infección por SARS-CoV-2 entre mujeres jóvenes sin fiebre ni síntomas respiratorios durante el período en que la epidemia creció exponencialmente en Nueva York.
- La alta proporción de mujeres que dieron positivo pero no presentaban síntomas y se mantuvieron asintomáticas (durante una estadía promedio de dos días) es importante para planificar medidas de salud pública después de la fase de mitigación, aunque el patrón de síntomas puede ser diferente en mujeres embarazadas, comparado con el de otras personas infectadas.

[El impacto de la EPOC y los antecedentes de tabaquismo en la gravedad de la Covid-19:](#)

[Revisión sistemática y metaanálisis](#)

(J Med Virol, 15 de abril de 2020)

Mensaje principal: Mediante esta revisión sistemática y metaanálisis se descubrió que fumar se asociaba a un doble aumento de la gravedad de la enfermedad o de la probabilidad de muerte, mientras que la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), se asociaba a un aumento cuatro veces mayor. Los resultados deben interpretarse con precaución, ya que no todos los estudios incluidos controlaron los factores de confusión. Los resultados relacionados con el tabaquismo se vieron considerablemente influidos por un solo estudio a gran escala; los otros estudios fueron relativamente pequeños. Todos los estudios revisados eran de China.

- Según diez estudios con un total de 1819 pacientes, la EPOC se asoció con una incidencia cuatro veces mayor de gravedad de la enfermedad o de posibilidad de muerte (razón de posibilidades [RP]: 4.38; intervalo de confianza [IC] del 95 %: 2.34-8.20).
- Sobre la base de siete estudios con un total de 1545 pacientes, se descubrió que fumar aumenta al doble el riesgo de enfermedad grave o de muerte (RP: 1.98; IC del 95 %: 1.29-3.05).

Características clínicas

[Factores asociados con la hospitalización y la enfermedad crítica entre 4103 pacientes con enfermedad coronavirus 2019 en la ciudad de Nueva York](#)

(Preimpresión de MedRxiv, 8 de abril de 2020)

Mensaje principal: Entre el 1 de marzo y el 2 de abril, 4103 pacientes dieron positivo por COVID-19 dentro del sistema Langone Health de la Universidad de Nueva York. En un análisis multivariante, el sexo masculino, la edad, la enfermedad renal crónica, la diabetes, la obesidad y la insuficiencia cardíaca aumentaron el riesgo de hospitalización. Entre 1582 pacientes que fueron hospitalizados, los factores clínicos evaluados al ingreso en el hospital, como saturación de oxígeno, proteína C-reactiva, dímero D y ferritina, predijeron enfermedad grave, al igual que ser mayor de 65 años, padecer obesidad y tener enfermedad renal crónica.

- La edad fue, por lejos, el factor pronóstico más acertado de hospitalización. Los adultos mayores de 75 años tenían 67 veces más probabilidades de ser hospitalizados (relación de posibilidades [RP]: 66.79; índice de confianza [IC] del 95 %: 44.73-102.62), y los

adultos de entre 65 y 75 años tenían 11 veces más probabilidades de ser hospitalizados que los adultos de entre 19 y 44 años (RP: 10.91; IC del 95 %: 8.35-14.34).

- Aunque la hipertensión y la cardiopatía coronaria fueron más comunes en pacientes hospitalizados, en comparación con aquellos que no fueron hospitalizados (37 % frente al 11 % y 1.8 % frente al 10 %, respectivamente), ninguna fue significativa en el análisis multivariante, lo que sugiere que las asociaciones observadas en estudios no comparativos anteriores pueden haber estado regidas por la edad. El consumo de tabaco tampoco se asoció con un mayor riesgo.
- La edad, la obesidad y la enfermedad renal crónica se encontraban entre los pocos factores de riesgo que surgieron como pronóstico de hospitalización y de enfermedad grave cuando los pacientes eran hospitalizados. Las personas con un índice de masa corporal (IMC) > 40 tenían seis veces más de probabilidades de ser hospitalizadas (RP: 6.20; IC del 95 %: 4.21-9.25) y casi el doble de probabilidades de padecer enfermedad grave cuando estaban hospitalizadas (RP: 1.7; IC del 95 %: 1.03-2.90), en comparación con aquellas con un IMC < 30. Las personas con un IMC de entre 30 y 40 tenían más de cuatro veces de probabilidades de ser hospitalizadas (RP: 4.26; IC del 95 %: 3.50-5.20) y casi el 40 % más de probabilidades de padecer enfermedad grave cuando estaban hospitalizadas (RP: 1.38; IC del 95 %: 1.03-1.85).
- A diferencia de otros informes, los afroamericanos no tenían más probabilidades de ser hospitalizados en esta muestra. Sin embargo, en los análisis multivariante, los asiáticos tenían más probabilidades de ser hospitalizados (RP: 1.44; IC del 95 %: 4.21-9.25) y tener enfermedad crítica (RP: 1.91; IC del 95 %: 1.09-3.37). Las personas clasificadas como “otras/multirraciales” también tenían más probabilidades de ser hospitalizadas (RP: 1.99; IC del 95 %: 1.62-2.45).

Tratamiento

[Difosfato de cloroquina en dos dosis diferentes como tratamiento complementario para pacientes hospitalizados con síndrome respiratorio grave en el contexto de la infección por coronavirus \(SARS-CoV-2\): Resultados preliminares de seguridad de un ensayo clínico aleatorizado, doble ciego, de fase IIb \(Estudio CloroCovid-19\)](#)

(Preimpresión MedRxiv, 11 de abril de 2020)

Mensajes principales: En este ensayo aleatorizado de intervención con grupos paralelos, que comparó dosis altas y dosis bajas de cloroquina (CQ) para el tratamiento de pacientes con COVID-19 con enfermedad respiratoria grave, el estudio tuvo que suspenderse de manera anticipada debido al aumento de la arritmia cardíaca potencialmente mortal en el grupo que recibió dosis altas de CQ. El estudio incompleto tampoco logró mostrar ningún beneficio de las dosis altas de cloroquina, con una letalidad similar y con tendencia a aumentarla, en comparación con el grupo que recibió dosis más bajas y las cohortes históricas.

- Ochenta y un pacientes con síndrome de dificultad respiratoria aguda (acute respiratory distress syndrome, ARDS) y un cuadro clínico inicial compatible con la COVID-19 fueron asignados al azar a un grupo de tratamiento de dosis baja (n = 40) o dosis alta (n = 41), excepto los mayores de 75 que fueron incluidos en el grupo de dosis alta. Los resultados

de las pruebas de laboratorio, no disponibles al momento de la inscripción, confirmaron la infección por SARS-CoV-2 en 62 pacientes (76.5 %).

- Un análisis realizado el día 6 del estudio mostró que el 10.7 % del grupo de dosis bajas de CQ y el 25 % del grupo de dosis altas tenían un intervalo QT corregido (QTc) prolongado. Dos pacientes en el grupo de dosis alta también presentaron taquicardia ventricular antes de la muerte.
- Todos los pacientes en el estudio estaban recibiendo otros medicamentos, que también aumentan el intervalo QTc, incluidos la azitromicina y el oseltamivir.
- La cloroquina y la hidroxiclороquina pueden presentar, en dosis altas, un riesgo significativo para los pacientes debido a la prolongación del intervalo QTc que podría provocar taquiarritmias ventriculares y muerte súbita de origen cardíaco. Además, un paciente en este estudio presentó rhabdomiólisis grave, otro efecto adverso conocido del tratamiento con cloroquina.

No hay evidencia de la eficacia clínica de la hidroxiclороquina en pacientes hospitalizados por infección por COVID-19 que requieren oxígeno: Resultados de un estudio que utiliza datos recopilados periódicamente para simular un ensayo ideal.

(MedRxiv, preimpresión del 10 de abril de 2020)

Mensaje principal: En este estudio de observación que evaluó la eficacia clínica de la hidroxiclороquina (HCQ) en pacientes hospitalizados con COVID-19, la HCQ no redujo de manera significativa el ingreso a la unidad de cuidados intensivos, la muerte ni el síndrome de dificultad respiratoria aguda dentro de los 7 días posteriores al ingreso al hospital. Este hecho, combinado con problemas de seguridad observados (cambios en el ECG en casi el 10 % de los pacientes en el grupo con HCQ) llevó a los autores a argumentar en contra del uso generalizado de HCQ en pacientes con neumonía por COVID-19. Las técnicas estadísticas utilizadas para estimar el efecto promedio del tratamiento en este estudio proporcionan la evidencia más fehaciente a falta de un ensayo clínico aleatorizado. Las conclusiones están limitadas por el pequeño número total de muertes en el estudio.

- Se compararon los desenlaces clínicos de pacientes que recibieron 600 mg al día de HCQ dentro de las 48 horas posteriores al ingreso con aquellos que no la recibieron. Se incluyeron pacientes con COVID-19 confirmado de entre 18 y 80 años que requerían oxígeno al ingreso en uno de cuatro hospitales franceses. Se excluyó a aquellos que recibieron tratamiento con cualquier otro fármaco experimental (incluidos los esteroides) dentro de las 48 horas posteriores al ingreso, y a aquellos con síndrome de dificultad respiratoria aguda (acute respiratory distress syndrome, ARDS) u otra insuficiencia orgánica específica al ingreso.
- Se analizaron los resultados sobre la base de un modelo de índice de propensión con probabilidad inversa de ponderación del tratamiento para aproximar un efecto del tratamiento con HCQ no sesgado.
- Entre los 181 pacientes que reunían los requisitos para el análisis, 84 recibieron HCQ dentro de las 48 horas posteriores al ingreso y 97 no (aunque 8 de ellos recibieron HCQ más adelante). La edad media fue de 60 años; el 71 % eran hombres; la gravedad inicial de la enfermedad se equilibró entre los grupos. Dentro del grupo que recibió HCQ, 17

pacientes (20 %) recibieron azitromicina concomitante y 64 (76 %) recibieron clavulanato de amoxicilina concomitante.

- La duración de los síntomas antes del ingreso fue de siete días. La mayoría de los participantes mostraban signos de una respuesta inflamatoria significativa al ingreso (PCR > 40 mg/l).
- Al comparar los resultados de los grupos de tratamiento que recibieron HCQ frente a los que no recibieron HCQ, se obtienen los siguientes resultados:
 - Transferencia a la unidad de cuidados intensivos (UCI) o muerte dentro de los siete días: 16 (20.5 %) frente a 21 (22.1 %); riesgo relativo (RR): 0.93; intervalo de confianza (IC) del 95 %: 0.48-1.81.
 - Muerte: 3 (2.8 %) frente a 4 (4.6 %); RR: 0.61; IC del 95 %: 0.13-2.90.
 - ARDS: 24 (27.7 %) frente a 23 (24.1 %); RR: 1.15; IC del 95 %: 0.66-2.01.
- Ocho (9.5 %) de los pacientes presentaron modificaciones en el ECG que requirieron la interrupción de la HCQ en una mediana de cuatro días.

Prevención

[Asociación de intervenciones de salud pública con la epidemiología del brote de COVID-19 en Wuhan, China](#)

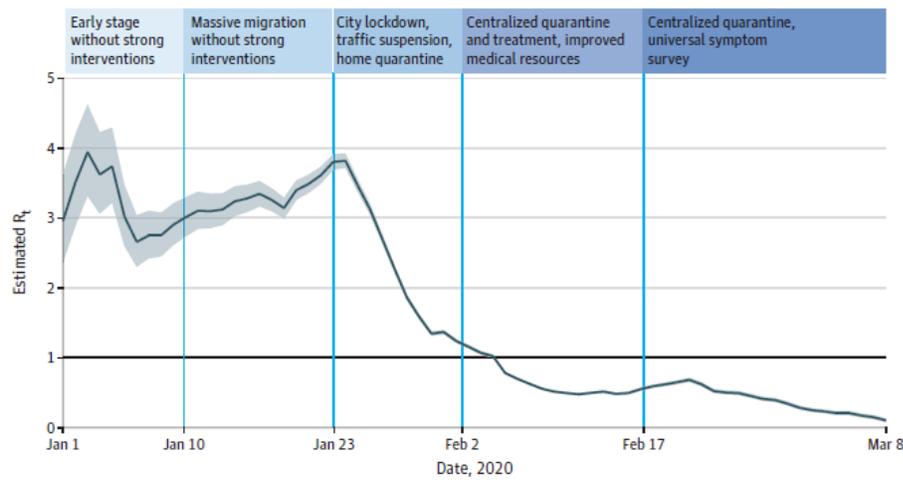
(JAMA, 10 de abril de 2020)

Mensaje principal: Las tasas diarias de casos recientemente confirmados y los ritmos reales de reproducción (R_t) se estimaron a partir de datos de vigilancia durante los primeros tres meses del brote en Wuhan, China. Un paquete de estrategias de intervenciones no farmacológicas, que incluyen la cuarentena de pacientes y de aquellos que han tenido contacto con estos, restricciones de viaje y tráfico, confinamiento en la ciudad (cierre de espacios públicos y cancelación de eventos públicos), cuarentena y tratamiento centralizados, y encuestas de síntomas generales, se asoció temporalmente con la disminución del número de casos diarios.

- Sobre la base de 32 583 casos confirmados por laboratorio informados en los primeros tres meses, se calcularon las estimaciones diarias de las tasas de casos confirmados para cinco intervalos, correspondientes a las distintas etapas del brote y la respuesta:
 - Del 8 de diciembre al 9 de enero: sin intervención (2.0 casos confirmados por millón de habitantes por día).
 - Del 10 de enero al 22 de enero: movimiento humano masivo (feriado de Año Nuevo) y sin intervención (45.9 casos confirmados por millón de habitantes por día).
 - Del 23 de enero al 1.º de febrero: confinamiento en la ciudad, restricciones de viaje y tráfico, cuarentena en el hogar. (162.6 casos confirmados por millón de habitantes por día).
 - Del 2 de febrero al 16 de febrero: se agregó una estrategia centralizada de cuarentena y tratamiento (77.9 casos confirmados por millón de habitantes por día).
 - Del 17 de febrero al 8 de marzo: se agregaron encuestas de síntomas generales (17.2 casos confirmados por millón de habitantes por día).

- El R_t estimado aumentó a >3.0 antes del 26 de enero, disminuyó a <1.0 después del 6 de febrero y disminuyó a <0.3 después del 1.º de marzo (ver figura 4 a continuación).
- Aunque los datos son completamente ecológicos, el declive más rápido siguió al confinamiento en la ciudad, las restricciones de viaje y tráfico y la cuarentena en el hogar de casos y de aquellos que habían tenido contacto con estos, medidas iniciadas el 23 de enero. Juntar varios componentes de intervenciones no farmacológicas de esta manera puede haber sido clave.
- En general, la tasa de casos diarios fue tres veces mayor en los trabajadores de la salud que en la población general.
- [Un editorial adjunto](#) sugiere que los parámetros de predicción inmediata, como la tasa de infección diaria y el R_t obtenidos de los datos de vigilancia, podrían ayudar a guiar las decisiones sobre el despliegue de intervenciones no farmacológicas en otros lugares.

Figure 4. The Effective Reproduction Number (R_t) Estimates Based on Laboratory-Confirmed Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Cases in Wuhan, China



The effective reproduction number R_t is defined as the mean number of secondary cases generated by a typical primary case at time t in a population, calculated for the whole period over a 5-day moving average. Results are shown since January 1, 2020, given the limited number of diagnosed cases and limited diagnosis capacity in December 2019. The darkened horizontal line indicates $R_t = 1$, below which sustained transmission is unlikely so long as antitransmission measures are sustained, indicating that the outbreak is under control. The 95% credible intervals (CrIs) are presented as gray shading. Daily estimates of R_t with 95% CrIs are shown in eTable 3 in the Supplement.

[MMWR. Momento adecuado de mitigación en la comunidad y cambios en los casos registrados de COVID-19 y en el desplazamiento de la comunidad: cuatro áreas metropolitanas de EE. UU., del 24 de febrero al 1.º de abril de 2020](#)

(MMWR, 17 de abril de 2020)

Mensaje principal: Las políticas para reducir la transmisión de COVID-19 en las comunidades, como el cierre de escuelas y las órdenes de quedarse en casa, dieron como resultado un menor movimiento de la comunidad, según el seguimiento realizado a través de datos de ubicación anónimos de dispositivos móviles en la ciudad de Nueva York, San Francisco, Nueva Orleans y Seattle. Este movimiento reducido de personas se asocia con un aumento más lento y una estabilización de los nuevos casos de COVID-19 diagnosticados en estos lugares.

- En cada jurisdicción, la declaración de un estado de emergencia (estatal, local o ambos) fue seguida de la incorporación progresiva de otras políticas de mitigación en la comunidad, incluidos los límites a las reuniones masivas, el cierre de las escuelas, las

restricciones comerciales y las órdenes de quedarse en casa. La ciudad de Nueva Orleans agregó un toque de queda a sus áreas más afectadas.

- Después de la incorporación de cada política de mitigación a lo largo del tiempo, se observó un porcentaje menor de personas que salían de sus casas (80 % el 26 de febrero frente a 42 %-61 % al 1.º de abril).
- Aunque podría establecerse una relación temporal entre la implementación de estrategias de mitigación y la disminución del desplazamiento de la comunidad, así como la disminución del cambio porcentual en el recuento de casos acumulados, los autores reconocen que esta es una asociación y que no puede probar una relación causal.
- Una mayor conciencia comunitaria sobre la pandemia, así como el aumento de las medidas de mitigación individuales, como el lavado de manos, el uso de máscaras y la protección personal, también podrían contribuir a un mejor control.