

COVID-19

# Revisión científica semanal

## 25 al 31 de julio de 2020

Esta revisión científica semanal es un resumen de la evidencia científica nueva y emergente relacionada con la COVID-19 durante el período especificado. Es una revisión de temas y artículos importantes, no una guía para la implementación de políticas o programas. Los hallazgos recopilados están sujetos a cambios a medida que se disponga de nueva información. Recibimos sus comentarios y sugerencias en [covid19-eiu@vitalstrategies.org](mailto:covid19-eiu@vitalstrategies.org).

EN PROFUNDIDAD

## Revisión en profundidad de las 3 acciones clave: usar cubrebocas, lavarse las manos y respetar el distanciamiento.

**Mensaje principal:** Un **estudio de modelado reciente** concluyó que la epidemia generalizada de la COVID-19 podría retrasarse y reducirse en gran medida si suficientes personas practicaran consistentemente las 3 acciones clave: usar cubrebocas, lavarse las manos (o usar desinfectante para manos) y respetar el distanciamiento. El efecto se mantuvo incluso si los cubrebocas, el lavado de manos y el distanciamiento físico fueron solo parcialmente

efectivos. La investigación también muestra cómo estos comportamientos individuales pueden limitar la necesidad de bloqueos obligatorios prolongados. En esta revisión en profundidad, examinamos la evidencia detrás de cada una de estas tres herramientas y revisamos las recomendaciones actuales.

## Usar cubrebocas

En algunos lugares, los cubrebocas siguen siendo polémicos en la lucha contra la COVID-19, incluso a medida que su uso se vuelve más ampliamente recomendado e incluso ordenado por las autoridades globales, nacionales y locales, los sistemas educativos, las corporaciones y las empresas individuales. En revisiones científicas semanales anteriores, hemos presentado actualizaciones sobre la importancia primordial de la **transmisión respiratoria del SARS-CoV-2**, el virus que causa la **COVID-19**, y la evolución de las **recomendaciones de salud pública sobre cubrebocas y protectores faciales**. En los entornos de atención médica, existe evidencia basada en **ensayos controlados aleatorios** que las mascarillas de procedimientos médicos (también llamadas mascarillas quirúrgicas) y los barbijos pueden prevenir infecciones respiratorias (incluidos los coronavirus) en los trabajadores de la salud. Para el público en general, sin embargo, este mismo tipo de pruebas no está disponible. No se han realizado ensayos experimentales sobre el uso general de cubrebocas específicamente para COVID-19, y los que se han realizado para otras infecciones respiratorias no son concluyentes. Aun así, los estudios observacionales que comparan entornos donde el uso de cubrebocas en público es común a otros donde no lo es, a veces llamados "experimentos naturales", sugieren que el uso de cubrebocas por parte de la comunidad podría reducir las infecciones respiratorias, incluidos los **coronavirus que causan SARS, MERS y COVID-19**. Además, muchos **estudios de laboratorio e ingeniería** demuestran convincentemente que los cubrebocas **pueden** bloquear grandes gotas respiratorias y reducir la velocidad de las partículas más pequeñas, lo que podría reducir el riesgo de transmisión. Finalmente, los estudios de modelado matemático han sido útiles para considerar cómo el uso generalizado de cubrebocas en la comunidad y otras estrategias pueden afectar el curso de un brote local o epidemia nacional, incluso mientras se acumulan experiencia y evidencia. Las recomendaciones sobre el uso de cubrebocas por parte de la población en general ejemplifican esta dinámica a medida que aprendemos más sobre

COVID-19. Tanto la **Organización Mundial de la Salud (OMS)** como los **Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC)** de los Estados Unidos han adoptado una guía para el uso de cubrebocas por parte del público en general en entornos con transmisión comunitaria. Las mascarillas de procedimientos médicos y los barbijos generalmente deben tener prioridad para los trabajadores de la salud, los pacientes con enfermedad conocida o esperada por COVID-19 y quienes los cuidan en el hogar. La guía local varía de un lugar a otro, pero las mascarillas de tela y otros cubrebocas son cada vez más recomendables o necesarios cuando las personas están en público fuera de su hogar, especialmente en entornos interiores y donde el distanciamiento físico es difícil. Los cubrebocas pueden proteger al público general de dos maneras. Cuando se usan por alguien que puede ser infeccioso, pueden reducir y ralentizar las partículas que pueden impulsar el virus hacia otra persona. Cuando esa persona también lleva un cubreboca, la barrera puede proporcionar protección adicional. Incluso **los cubrebocas que son solo parcialmente efectivos pueden reducir sustancialmente el riesgo de transmisión**, especialmente cuando suficientes personas los usan y cuando se combinan con otras medidas sociales y de salud pública efectivas.

## **Lavarse las manos**

Lavarse las manos con agua y jabón o usar desinfectante de manos a base de alcohol cuando no hay agua disponible es una forma **básica y de sentido común para protegerse** y reducir la **propagación** de la COVID-19. Las manos de las personas pueden propagar la infección después de tocar algo contaminado con virus, incluido el SARS-CoV-2, el virus que causa la COVID-19. Las manos pueden recoger organismos infecciosos del medio ambiente y de otras personas de muchas maneras. Lavarse las manos puede reducir la infección, tanto en la persona que se lava las manos, como en otras personas que ellas tocan o que tocan objetos que ellas han tocado.

La transmisión de bacterias y virus de manos contaminadas **se ha estudiado extensamente** en el ámbito de la atención de la salud, y el papel de las manos contaminadas en la transmisión de la enfermedad está bien establecido. Existe evidencia de la vida real, así como datos de estudios de investigación y modelos que han demostrado cuán significativamente el lavado de manos puede reducir la transmisión de infecciones, especialmente para las enfermedades respiratorias y diarreicas. La razón es

que el lavado de manos puede matar o inactivar los organismos que causan la enfermedad. Los CDC de EE. UU. tienen un **sitio web dedicado a la ciencia detrás del lavado de manos**, donde se resume la evidencia de la mejor técnica, duración y momentos para el lavado de manos.

Hay momentos en que el lavado de manos es más importante. **Los CDC afirman que para COVID-19 específicamente, las personas deben lavarse las manos** después de estar en público, después de toser, estornudar o sonarse la nariz, y antes y después de cuidar a alguien que está enfermo. Las personas siempre deben lavarse las manos si están potencialmente contaminadas antes de tocarse los ojos, la nariz y la boca, incluso al quitar o reemplazar los cubrebocas, ya que el contacto con estas áreas es una forma en que los gérmenes ingresan al cuerpo y nos enferman. Las personas también deben lavarse las manos antes y después de comer; antes, durante y después de la preparación de alimentos; después de ir al baño o cambiar un pañal; después de manipular un animal o mascota, y después de tocar o manipular basura.

La mayoría de las veces, usar agua y jabón para lavarse las manos durante 20 segundos seguido de secarse con una toalla limpia o aire es la mejor manera de mantener las manos limpias. Sin embargo, cuando el jabón y el agua no están fácilmente disponibles, los **desinfectantes de manos a base de alcohol que contienen un mínimo de 60% de alcohol sirven como un buen sustituto**.

## **Respetar el distanciamiento**

Mantener el espacio físico entre las personas reduce la propagación de virus respiratorios como el SARS-CoV-2. La transmisión de virus respiratorios ocurre principalmente entre personas que están cerca unas de otras durante un período prolongado de tiempo, ya que esto aumenta la posibilidad de que las partículas virales vivas exhaladas por la persona infectada puedan aterrizar en la boca, nariz u ojos de otra persona, o ser inhaladas en sus pulmones. En el caso de la COVID-19, el distanciamiento físico es especialmente importante porque las **personas son más infecciosas antes y en las primeras etapas de cuando se sienten enfermas** (véase el artículo revisado a continuación), incluso antes de que los síntomas sean evidentes, y una **proporción significativa de las**

**personas infectadas con SARS-CoV-2 nunca desarrollan síntomas**, por lo que la enfermedad puede ser contagiada por personas que no saben que están infectadas. **Los CDC recomiendan que las personas que no son del mismo hogar mantengan al menos 6 pies de distancia física** entre sí. **La OMS recomienda un distanciamiento físico de al menos 3 pies**. El distanciamiento aprobado por las entidades de salud pública **varía de un país a otro**. Puede ser difícil implementar distancias físicas más largas en entornos interiores públicos, lo que ha contribuido a **debates** sobre si existe suficiente evidencia científica para respaldar recomendaciones específicas de distancia.

Puede ser **difícil evaluar hasta qué punto el distanciamiento físico reduce la transmisión de virus respiratorios** en la comunidad, en parte debido a los desafíos de utilizar estudios observacionales ("experimentos naturales") para evaluar con precisión el impacto del distanciamiento físico. Una revisión **sistemática reciente y un metaanálisis sobre el grado en que los cubrebocas, la protección ocular y el distanciamiento físico reducen la transmisión del SARS-CoV-2 dentro y fuera de los entornos de atención de la salud** encontraron que el distanciamiento físico de al menos 3 pies está asociado con una reducción del 70% en las infecciones por SARS-CoV-2, y que distancias de al menos 6 pies podrían ser aún más efectivas para reducir la transmisión. En realidad, no hay un límite claro entre seguro e inseguro; distancias más largas son más seguras, y 6 pies es probablemente más seguro que 3 pies. El grado de protección que ofrece una distancia física está determinado en gran medida por los mecanismos a través de los cuales el virus puede viajar entre las personas. Recientemente revisamos la evidencia sobre si puede haber **transmisión aerotransportada del SARS-CoV-2** a la luz de una **carta abierta a la OMS argumentando que la evidencia de transmisión aerotransportada** justifica la revisión de las recomendaciones de salud pública. Bajo la distinción entre transmisión en el aire versus transmisión por gotas, se cree que los virus viajan distancias más largas (si están en el aire) o distancias más cortas (si se transmiten a través de gotas). Aunque hay pruebas de que **las exhalaciones generan nubes de gas turbulentas** que transportan partículas a través de un continuo de tamaños y que la dicotomía entre la transmisión aerotransportada y de gotas es exagerada, las reglas de distanciamiento físico implican que la vía dominante del SARS-CoV-2 es a través de gotas que no viajan lejos. Desafiando esto, hay estudios que sugieren que las **gotas pueden viajar más de 6 pies**, y la evidencia de brotes de COVID-19 sugiere que **no se puede descartar cierto grado de**

**transmisión en el aire.** Para complicar las cosas, hay varios factores que influyen en el riesgo de transmisión a través de distancias, que incluyen el tipo de exhalación (hablar, cantar, toser o estornudar), las condiciones ambientales (interior versus exterior) y la ventilación. Es probable que los umbrales numéricos de distancia para el distanciamiento físico simplifiquen demasiado procesos de transmisión complejos y que las características específicas de cada entorno influyan significativamente en el riesgo de transmisión. Dicho esto, dada la imposibilidad de evaluar el riesgo de transmisión en tiempo real en cada encuentro posible, sigue siendo aconsejable que se observe un distanciamiento físico de al menos 6 pies siempre que sea posible. La OMS recomienda evitar **tres tipos de entornos en los que puede haber un mayor riesgo de transmisión:** zonas concurridas, **lugares** en los que puede haber un contacto cercano entre personas y espacios confinados. Esos son entornos en los que el distanciamiento físico puede ser difícil y otros factores (p. ej., la falta de ventilación) pueden aumentar aún más el riesgo de transmisión.

## PREGUNTAS FRECUENTES

### ¿Debe el público en general usar protección para los ojos para protegerse de la COVID-19?

Es probable que el público en general no se beneficie sustancialmente de la protección ocular para actividades diarias de bajo riesgo. La protección ocular, generalmente gafas, antiparras o un protector facial de plástico transparente, es una parte estándar del equipo de protección personal (PPE) para los trabajadores de la salud que cuidan a los pacientes con COVID-19. Un **artículo de revisión** reciente en The Lancet encontró que el uso de protección para los ojos podría reducir hasta en un 66% el riesgo de transmisión de coronavirus (SARS, MERS o COVID-19) a los trabajadores de la salud que atienden a pacientes infectados. Para los trabajadores de la salud u otras personas involucradas en actividades que requieren contacto con personas que probablemente estén infectadas, la protección ocular puede reducir la transmisión.

Aunque algunos científicos han **propuesto** que los protectores faciales podrían ser usados por el público en general en lugar de cubrebocas, los CDC **"no recomiendan el uso de protectores faciales para actividades cotidianas normales ni como un sustituto de los cubrebocas de tela"**.

Los CDC **señalan** que las personas pueden considerar usar protectores faciales (**además de** cubrebocas) cuando se espera un contacto cercano sostenido. Sin embargo, consideran que las **fuentes primarias para la propagación de la COVID-19** son gotas exhaladas por una persona infectada cuando tose, estornuda o habla que aterrizan en la nariz o la boca o son inhaladas en los pulmones. Tocar objetos contaminados con COVID-19 y luego tocarse la boca, la nariz o posiblemente los ojos también es una forma en que la COVID-19 puede contagiarse. La conjuntivitis (un tipo de infección ocular) ocurre **raramente en la COVID-19 (1.1% de los casos)**; es posible, aunque no probado, que esto pueda indicar que el ojo no es comúnmente una vía de infección. Del mismo modo, mientras que el SARS-COV-2 se ha aislado en las lágrimas y otras secreciones oculares de algunas personas infectadas, **no es muy común**. En última instancia, es poco probable que los ojos desempeñen un papel importante en la adquisición de COVID-19.

## Aspectos destacados de la investigación semanal

### **Duración de los síntomas y factores de riesgo para retrasar el retorno a la salud habitual entre pacientes ambulatorios con COVID-19 en una red de sistemas de atención de la salud de varios estados — Estados Unidos, marzo a junio de 2020**

(MMWR, 31 de julio)

**Mensaje principal:** Muchas personas, incluidos los adultos más jóvenes previamente sanos, pueden sufrir una enfermedad prolongada debido a COVID-19. Aunque la mayoría de las personas están familiarizadas con los relatos de una recuperación prolongada para aquellos hospitalizados con enfermedades más graves ("personas con convalecencias largas"), las encuestas telefónicas entre aquellos que se someten a pruebas como pacientes ambulatorios revelaron que la COVID-19 puede llevar a una recuperación prolongada incluso para aquellos que no están hospitalizados y no tienen afecciones médicas subyacentes. Deben dirigirse mensajes efectivos a grupos que pueden no considerarse en riesgo para informarles del alcance y la gravedad potencial de la enfermedad causada por COVID-19.

- Investigadores de los CDC de EE. UU. obtuvieron una lista de adultos mayores de 18 años administrados como pacientes ambulatorios después de una prueba de diagnóstico positiva de COVID-19 en 14 centros médicos académicos en la Red de Efectividad de la Vacuna contra la Influenza en Enfermos Críticos (IVY). Los investigadores entrevistaron a los pacientes seleccionados al azar 14 a 21 días después de sus pruebas positivas para evaluar su recuperación. Completaron entrevistas a 325 personas, 292 de las cuales calificaron para el estudio final y 274 de las cuales tenían síntomas en la prueba inicial.
- La mayoría de los pacientes notificaron de cinco a diez síntomas en la presentación, con una mediana de siete síntomas. Fatiga, tos y dolor de cabeza fueron los síntomas más comunes. En general, un tercio de los entrevistados informó que no habían regresado a su estado de salud habitual 14 a 21 días después de dar positivo de COVID-19. Entre los de 18 a 34 años, una quinta parte reportó síntomas persistentes y no volvió a su estado de salud habitual durante el mismo período de tiempo. La tos y la fatiga fueron los síntomas menos probables de haberse resuelto en el momento de la encuesta telefónica. La pérdida del olfato y del gusto también tuvo una duración prolongada, sin embargo, mayormente se habían resuelto al momento de las encuestas telefónicas. Aunque la edad avanzada y la presencia de condiciones médicas crónicas se asociaron con una mayor duración de la enfermedad, los adultos más jóvenes previamente sanos también pueden experimentar una enfermedad prolongada por COVID-19.
- Los resultados de esta encuesta telefónica están sujetos a sesgos de recuperación, así como a sesgos de no respuesta, ya que la experiencia de aquellos que no respondieron a la encuesta puede haber sido diferente de lo que se recopiló.

## **El papel de las condiciones meteorológicas en la transmisión de la COVID-19: un estudio de un panel global de 1236 regiones**

(MedRxIV, preimpresión, 29 de julio)



**Mensaje principal:** Muchas infecciones respiratorias son de naturaleza estacional, a menudo alcanzando un máximo durante los meses más fríos en climas templados. Esto contribuyó a algunas especulaciones tempranas de que la COVID-19 no ocurriría en los países tropicales o desaparecería con el inicio del verano en otros lugares. No ha sucedido ninguno de los dos, pero es más probable un efecto más matizado. Por ahora, existe una amplia evidencia de que la transmisión sustancial puede ocurrir en lugares cálidos y húmedos a pesar de que el virus puede propagarse más fácilmente cuando las condiciones son más frías y secas. Puede ser difícil apreciar el efecto del clima mientras la epidemia se expande rápidamente en países con estructuras de población, sistemas de salud, condiciones económicas y respuestas de salud pública muy diferentes. En este informe previo a la impresión, los investigadores desarrollaron un modelo para estimar el efecto que las condiciones meteorológicas pueden tener en la pandemia utilizando conjuntos de datos epidemiológicos, meteorológicos y macroeconómicos mundiales. Muestran que la transmisión de la COVID-19 parece disminuir a medida que la temperatura ambiente y la humedad relativa aumentan en todo el mundo, cuando se consideran otros factores.

- Los investigadores desarrollaron un modelo de regresión multivariante para examinar el efecto potencial de la temperatura y la humedad relativa sobre las tendencias de la COVID-19 notificadas en áreas nacionales y subnacionales de 181 países. El modelo también tuvo en cuenta la densidad de población y la distribución por edades, la productividad económica, la elevación, el calendario de las intervenciones gubernamentales, incluidos los bloqueos, y una medida proxy del movimiento de la población.
- Por cada aumento de temperatura promedio de un grado Celsius, se observó una disminución de 2.9% en la fracción de nuevos casos de COVID-19 seis días después. Del mismo modo, cada aumento de punto porcentual en la humedad relativa fue seguido por una disminución de 0.2% en nuevos casos. La relación entre la temperatura y la humedad, y la transmisión de COVID-19 fue estadísticamente robusta, y se mantuvo incluso cuando se consideraron todos los demás factores del modelo.

- La temperatura y la humedad del aire parecen afectar a la COVID-19 en todo el mundo, pero no son los únicos predictores. El modelo también mostró que las medidas de contención del gobierno también fueron seguidas por un número reducido de casos. Aunque este fue un estudio de modelado amplio y bien realizado, otros factores que no fueron evaluados pueden haber contribuido a las tendencias descritas.
- Aun así, estos hallazgos podrían ayudar a los funcionarios públicos a prepararse para las fluctuaciones estacionales en el número de casos o las estrategias de mitigación y contención del tiempo para coincidir con los patrones meteorológicos anticipados.

## **Dinámica de la carga viral del SARS-CoV-2, SARS-CoV-1 y MERS-CoV, duración del desprendimiento viral y la infección: una revisión sistemática viva y un metaanálisis**

(MedRxIV, preimpresión, 29 de julio)

**Mensaje principal:** Después del inicio de los síntomas en pacientes con COVID-19, se puede detectar ARN de SARS-CoV-2 en muestras respiratorias y de heces durante semanas, pero la duración promedio del desprendimiento del ARN de SARS-CoV-2 en muestras del tracto respiratorio superior es de 17 días. Por el contrario, las cargas virales tienen el pico dentro de los cinco días, y el virus vivo no se ha cultivado más de nueve días después de los primeros síntomas. Esto ilustra que la duración de la infecciosidad no puede inferirse de la duración de la detección del ARN viral, y subraya la importancia de la búsqueda temprana de casos y del aislamiento para prevenir la transmisión de la enfermedad.

- Los autores realizaron una revisión sistemática y un metaanálisis de estudios sobre la dinámica viral y la duración del desprendimiento viral entre las personas infectadas con uno de los tres betacoronavirus humanos, incluido el SARS-CoV-2, el virus que causa la COVID-19. Este análisis incluyó 79 estudios sobre el SARS-CoV-2, ocho estudios sobre el SARS-CoV-1 (que causa el síndrome respiratorio agudo severo o SARS)

y 11 estudios sobre el MERS-CoV (que causa el síndrome respiratorio de Oriente Medio o MERS).

- Entre 3,229 pacientes con COVID-19, la duración media del desprendimiento de ARN de SARS-CoV-2 detectado en muestras del tracto respiratorio superior fue de 17 días, mientras que la duración máxima fue de 83 días, después de la aparición de los síntomas. La duración media del desprendimiento en el tracto respiratorio inferior, las heces y el suero fue de 14.6, 17.2 y 16.6 días, respectivamente. Las cargas virales máximas en el tracto respiratorio superior ocurrieron dentro de la primera semana después del inicio de los síntomas. La duración del desprendimiento viral se correlacionó positivamente con la edad y con el aumento de la gravedad de la enfermedad. Aquellos con infecciones asintomáticas tenían cargas virales similares o más bajas en comparación con aquellos con infecciones sintomáticas, y en la mayoría de los estudios que informaron estos datos, las personas asintomáticas eliminaron el virus más rápido que las personas sintomáticas. En 11 estudios que intentaron cultivar virus vivos, el virus vivo podía aislarse de muestras del tracto respiratorio superior un promedio de 3.5 días después del inicio de los síntomas, y ningún estudio pudo aislar el virus después de nueve días de síntomas.
- En comparación con el SARS-CoV-2, las cargas virales de MERS-CoV-2 alcanzaron su punto máximo un poco más tarde (días siete a 10) y las cargas virales SARS-CoV-1 alcanzaron su punto máximo incluso más tarde (en la segunda semana) después de que comenzaran los síntomas.
- Los pacientes no fueron seleccionados al azar, lo que puede provocar resultados sesgados. Los pacientes recibieron una gama de tratamientos que pueden haber modificado la dinámica de desprendimiento viral. Hubo una heterogeneidad significativa entre los estudios en términos de cómo se evaluaron y monitorearon los pacientes. Puede ser difícil determinar de manera confiable cuándo comenzaron los síntomas.

---

**Cita sugerida:** Cash-Goldwasser S, Kardooni S, Kachur SP, Cobb L, Bradford E and Shahpar C. Weekly COVID-19 Science Review July 25-31 2020. Resolve to Save Lives. 4 de agosto de 2020. Disponible en: <https://preventepidemics.org/coronavirus/weekly-science-review/>