

BOLETÍN SEMANAL COVID-19

TABLA DE CONTENIDO

Viviendo con la pandemia de COVID-19: actúe ahora con las herramientas que tenemos. Bedford J, Enria D, Giesecke J, et al. *Living with the COVID-19 pandemic: act now with the tools we have.* Lancet 2020, 24 Oct. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)32117-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)32117-6)

La mutación de pico D614G altera la aptitud del SARS-CoV-2. Plante JA, Liu Y, Liu J, et al. *Spike mutation D614G alters SARS-CoV-2 fitness.* Nature 2020, 26 Oct. <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2895-3>

Identificación de los factores del huésped necesarios para la infección por SARS-CoV-2 en células humanas. Daniloski Z, Jordan TX, Wessels HH, et al. *Identification of required host factors for SARS-CoV-2 infection in human cells.* Cell 2020, 24 Oct. <https://doi.org/10.1016/j.cell.2020.10.030>

Vacunas SARS-CoV-2 en desarrollo. Krammer F. *SARS-CoV-2 vaccines in development.* Nature. 2020 Oct;586(7830):516. <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2798-3>

Plasma de convalecencia en el tratamiento del covid-19 moderado en adultos en la India: ensayo controlado aleatorio multicéntrico de fase II abierto (ensayo PLACID). Agarwal A, Mukherjee A, Kumar G, Chatterjee P, Bhatnagar T, Malhotra P; PLACID Trial Collaborators. *Convalescent plasma in the management of moderate covid-19 in adults in India: open label phase II multicentre randomised controlled trial.* BMJ. 2020 Oct 22;371:m3939. <https://doi.org/10.1136/bmj.m3939>

Contexto residencial y mortalidad por COVID-19 entre adultos de 70 años o más en Estocolmo: estudio observacional basado en la población utilizando datos a nivel individual. *Residential context and COVID-19 mortality among adults aged 70 years and older in Stockholm: a population-based, observational study using individual-level data.* The Lancet Healthy Longevity. 2020, 27 Oct. [https://doi.org/10.1016/S2666-7568\(20\)30016-7](https://doi.org/10.1016/S2666-7568(20)30016-7)

COVID-19: un nuevo coronavirus y un nuevo desafío para cuidados intensivos. Yaseen MA, Murthy S, Webb S. *COVID-19: a novel coronavirus and a novel challenge for critical care.* Intensive Care Med. 2020; 46:833. <https://doi.org/10.1007/s00134-020-05955-1>

Datos de sensores portátiles y síntomas autoinformados para la detección de COVID-19. Quer G, Radin JM, Gadaleta M, et al. *Wearable sensor data and self-reported symptoms for COVID-19 detection.* Nat Med 2020, 29 Oct. <https://doi.org/10.1038/s41591-020-1123-x>

Resumen Estadística Semanal

Viviendo con la pandemia de COVID-19: actúe ahora con las herramientas que tenemos.

Fuente: Bedford J, Enria D, Giesecke J, et al. *Living with the COVID-19 pandemic: act now with the tools we have*. Lancet 2020, 24 Oct. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)32117-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)32117-6)

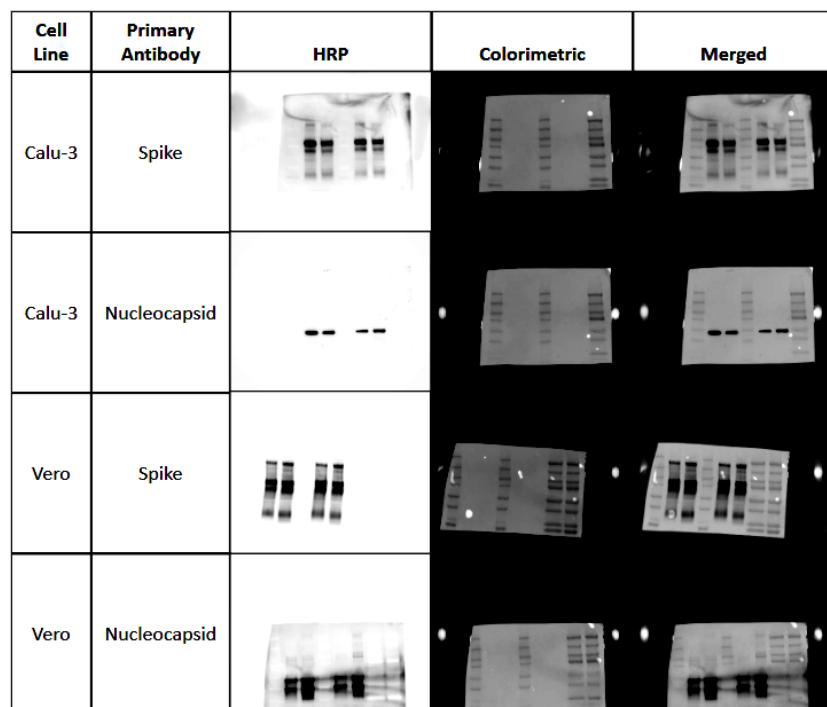
- Las respuestas de los países a la pandemia de COVID-19 han sido dispares. Muchos países están reabriendo lugares de trabajo, escuelas y reuniones sociales y se esfuerzan por adaptar sus economías y reanudar los viajes internacionales. Otros países están intentando suprimir la transmisión del síndrome respiratorio agudo severo coronavirus 2 (SARS-CoV-2) al restringir nuevamente las empresas, industrias y escuelas mientras esperan futuras vacunas o tratamientos COVID-19.
- El Grupo Asesor Estratégico y Técnico sobre Riesgos Infecciosos (STAG-IH), el grupo asesor independiente del Programa de Emergencias Sanitarias de la OMS, ha revisado la información de países de todo el mundo y ha llegado a la conclusión de que el enfoque más sólido sobre la base del conocimiento actual es implementar estrategias a largo plazo con enfoque en prevenir la amplificación de la transmisión, proteger a las personas con mayor riesgo de enfermedades graves y apoyar la investigación para comprender mejor el virus, la enfermedad y las respuestas de las personas a ellos.
- La evidencia sugiere que los niños eliminan el SARS-CoV-2 al igual que los adultos, en su mayoría con presentaciones clínicas no graves. Pero muchas características del SARS-CoV-2 aún no se comprenden completamente, como los niveles de inmunidad y la respuesta inmune, las secuelas a largo plazo, la posibilidad de reinfección y la posibilidad de que el virus se vuelva endémico.
- El SARS-CoV-2 no parece comportarse epidemiológicamente como el virus de la influenza y continúa resurgiendo en grupos o brotes, no siempre en oleadas con una transmisión comunitaria rápida y generalizada. Con una respuesta de salud pública precisa y epidemiológica que involucra la búsqueda activa de casos, seguimiento, y estrategias de prueba estratégicas, los brotes causados por el SARS-CoV-2 se pueden contener y la propagación en la comunidad se reduce a un nivel más manejable.
- Algunos países de Asia y Europa (ej. Corea del Sur, Japón, Hong Kong, Singapur, Vietnam, y Alemania) han demostrado que este enfoque mantiene la transmisión a niveles más bajos que en los países que no siguen este enfoque, evitando así la sobrecarga de pacientes en los establecimientos de salud y disminuyendo la mortalidad general.
- El enfoque se basa en tres principios: comprensión, confianza y participación de todos los grupos de población; disminución de la transmisión del SARS-CoV-2 mediante intervenciones epidemiológicas y de salud pública básicas; reconociendo que cualquier posible vacuna y tratamiento contra la COVID-19 solo será parte de la solución y que funcionará mejor junto con una estrategia general de salud pública a largo plazo.

VIROLOGÍA

La mutación de pico D614G altera la aptitud del SARS-CoV-2.

Fuente: *Plante JA, Liu Y, Liu J, et al. Spike mutation D614G alters SARS-CoV-2 fitness. Nature 2020, 26 Oct. <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2895-3>*

- Una mutación de la proteína pico D614G se volvió dominante en el SARS-CoV-2 durante la pandemia de COVID-19. Sin embargo, queda por definir el impacto en la propagación viral y la eficacia de la vacuna.
- Se diseña la mutación D614G en la cepa USA-WA1 / 2020 y caracterizan su efecto.
- D614G mejora la replicación en células epiteliales de pulmón humano y tejidos primarios de las vías respiratorias humanas a través de una infectividad mejorada de viriones.
- Los hámsteres infectados con la variante G614 produjeron títulos infecciosos más altos en los lavados nasales y la tráquea, pero no en los pulmones, lo que confirma la evidencia clínica de que la mutación D614G aumenta la carga viral en el tracto respiratorio superior de los pacientes con COVID-19 y puede aumentar la transmisión.
- Los sueros de hámsteres infectados con D614 exhiben títulos de neutralización moderadamente más altos contra el virus G614 que contra el virus D614, lo que indica que (i) la mutación puede no reducir la capacidad de las vacunas en los ensayos clínicos para proteger contra COVID-19 y (ii) los anticuerpos terapéuticos deben ser probado contra el virus G614 circulante.
- Junto con los hallazgos clínicos, el trabajo subraya la importancia de la mutación en la propagación viral, la eficacia de la vacuna y la terapia con anticuerpos.



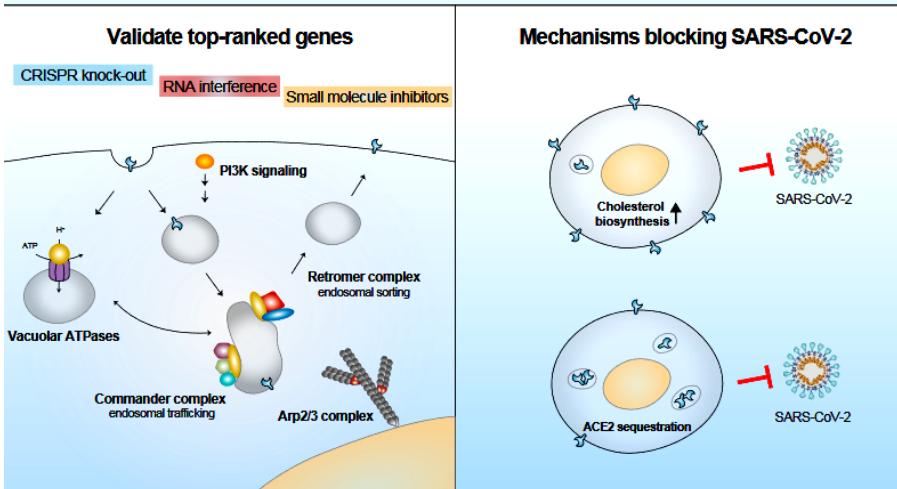
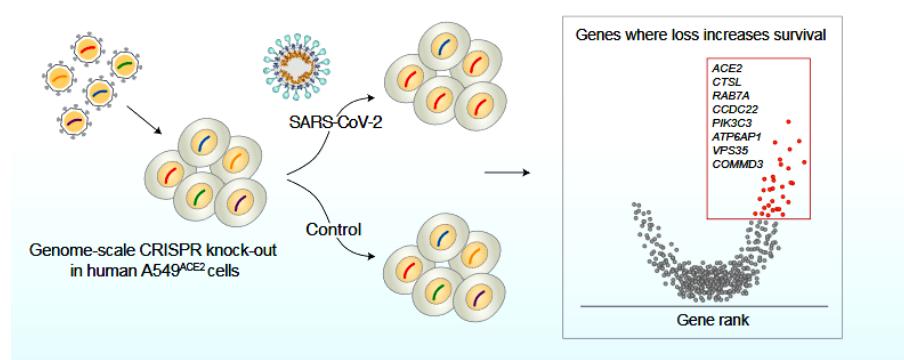
Imágenes quimioluminiscentes, colorimétricas y fusionadas

PATOGENESIS

Identificación de los factores del huésped necesarios para la infección por SARS-CoV-2 en células humanas.

Fuente: Daniloski Z, Jordan TX, Wessels HH, et al. Identification of required host factors for SARS-CoV-2 infection in human cells. *Cell* 2020, 24 Oct. <https://doi.org/10.1016/j.cell.2020.10.030>

- Se realizó un cribado de pérdida de función CRISPR a escala del genoma para identificar los factores del huésped necesarios para la infección viral del SARS-CoV-2 de las células epiteliales alveolares humanas.
- Los genes mejor clasificados se agrupan en distintas vías, incluidos los complejos de bomba de protones de ATPasa vacuolar, Retromer y Commander.
- Se validan estas dianas genéticas mediante varios métodos ortogonales, como la eliminación de CRISPR, la eliminación de la interferencia de ARN y los inhibidores de moléculas pequeñas.
- Utilizan la secuenciación de ARN unicelular para identificar cambios transcripcionales compartidos en la biosíntesis del colesterol tras la pérdida de los genes mejor clasificados.
- Dado el papel clave del receptor ACE2 en las primeras etapas de la entrada viral, se muestra que la pérdida de RAB7A reduce la entrada viral al secuestrar el receptor ACE2 dentro de las células.
- El trabajo proporciona un recurso cuantitativo a escala genómica del impacto de la pérdida de cada gen del huésped en la aptitud / respuesta a la infección viral.



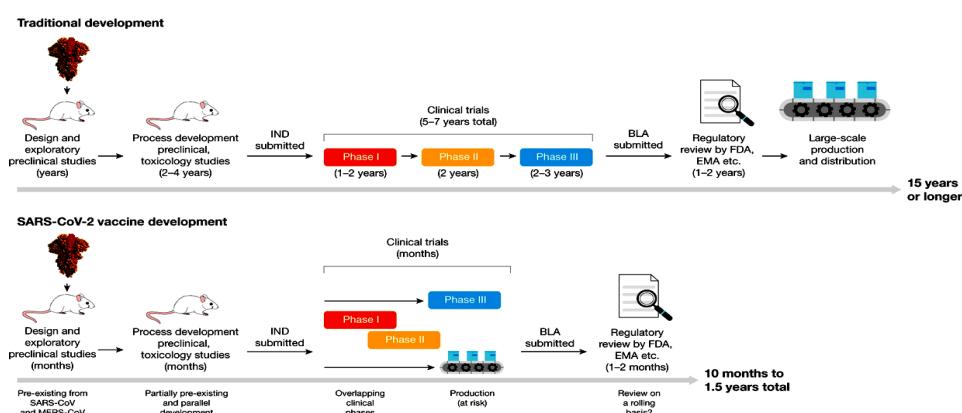
VACUNA

Vacunas SARS-CoV-2 en desarrollo.

Fuente: Krammer F. SARS-CoV-2 vaccines in development. *Nature*. 2020 Oct;586(7830):516. <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2798-3>

- Se revisa el desarrollo de vacunas contra el SARS-CoV-2 que inició cuando la secuencia genética del virus estuvo disponible a principios de enero de 2020 y se ha movido a una velocidad sin precedentes: un ensayo de fase I comenzó en marzo de 2020 y actualmente hay más de 180 vacunas en diversas etapas de desarrollo.
- Los datos de los ensayos de fase I y II ya están disponibles para varios candidatos a vacunas, y muchos han pasado a ensayos de fase III.
- Los datos disponibles hasta ahora sugieren que las vacunas eficaces y seguras podrían estar disponibles en meses, en lugar de años.

Fig. 1 Procesos de desarrollo de vacunas tradicionales y acelerados.



El desarrollo de vacunas tradicionales puede llevar 15 años o más, comenzando con una fase de descubrimiento prolongada en la que se diseñan las vacunas y se realizan experimentos preclínicos exploratorios. Esto suele ir seguido de una fase en la que se realizan experimentos preclínicos y estudios de toxicología más formales y en la que se desarrollan procesos de producción.

Durante este proceso, se presenta una solicitud de nuevo fármaco en investigación (IND) y el candidato a vacuna ingresa a los ensayos de fase I, II y III. Si, cuando se completan los ensayos de fase III, se han cumplido los puntos finales predeterminados, se presenta una solicitud de licencia de productos biológicos (BLA), la revisan las agencias reguladoras y finalmente se licencia la vacuna. Después de ese punto, comienza la producción a gran escala.

El desarrollo de la vacuna para el SARS-CoV-2 está siguiendo una línea de tiempo acelerada.

Debido a los conocimientos adquiridos en el desarrollo inicial de las vacunas para el SARS-CoV y MERS-CoV, se omitió la fase de descubrimiento. Se adoptaron los procesos existentes y se iniciaron los ensayos de fase I / II. Los ensayos de fase III se iniciaron después del análisis intermedio de los resultados de las fases I / II, con varias etapas de ensayos clínicos en paralelo.

Plasma de convalecencia en el tratamiento del covid-19 moderado en adultos en la India: ensayo controlado aleatorio multicéntrico de fase II abierto (ensayo PLACID).

Fuente: Agarwal A, Mukherjee A, Kumar G, Chatterjee P, Bhatnagar T, Malhotra P; PLACID Trial Collaborators. Convalescent plasma in the management of moderate covid-19 in adults in India: open label phase II multicentre randomised controlled trial (PLACID Trial). *BMJ*. 2020 Oct 22;371:m3939. <https://doi.org/10.1136/bmj.m3939>

- Ensayo controlado aleatorio, multicéntrico, fase II, de brazo paralelo, de etiqueta abierta. Establecimiento de 39 hospitales públicos y privados en toda la India.
- Participan 464 adultos (≥ 18 años) ingresados en el hospital (examinados del 22 de abril al 14 de julio de 2020) con COVID-19 moderado confirmado (presión parcial de oxígeno en sangre arterial / fracción de oxígeno inspirado (PaO₂ / FiO₂) relación entre 200 mm Hg y 300 mm Hg o una frecuencia respiratoria de más de 24 / min con saturación de oxígeno del 93% o menos en el aire ambiente): 235 fueron asignados al plasma de convalecencia con el mejor estándar de atención (brazo de intervención) y 229 al mejor estándar de atención solamente (control brazo).
- Los participantes del brazo de intervención recibieron dos dosis de 200 ml de plasma de convalecencia, transfundidas con 24 horas de diferencia. La presencia y los niveles de anticuerpos neutralizantes no se midieron a priori; las muestras almacenadas se analizaron al final del estudio.
- La medida de resultado principal es el compuesto de progresión a enfermedad grave (PaO₂ / FiO₂ < 100 mm Hg) o mortalidad por todas las causas 28 días después de la inscripción.

Resultados.

- La progresión a la enfermedad grave o mortalidad por todas las causas a los 28 días después de la inscripción ocurrió en 44 (19%) participantes en el brazo de intervención y 41 (18%) en el brazo de control (diferencia de riesgo 0,008 (intervalo de confianza del 95%: -0,062 a 0,078) ; riesgo relativo 1,04, intervalo de confianza del 95% 0,71 a 1,54).
- El plasma convaleciente no se asoció con una reducción en la progresión a la COVID-19 grave o mortalidad por todas las causas.
- Este ensayo tiene una alta generalización y se aproxima al uso de plasma convaleciente en entornos de la vida real con capacidad de laboratorio limitada.
- La medición a priori de los títulos de anticuerpos neutralizantes en donantes y participantes podría aclarar aún más la función del plasma convaleciente en el tratamiento del COVID-19.

VIROLOGÍA

Contexto residencial y mortalidad por COVID-19 entre adultos de 70 años o más en Estocolmo: estudio observacional basado en la población utilizando datos a nivel individual.

Fuente: *Residential context and COVID-19 mortality among adults aged 70 years and older in Stockholm: a population-based, observational study using individual-level data. The Lancet Healthy Longevity. 2020, 27 Oct. [https://doi.org/10.1016/S2666-7568\(20\)30016-7](https://doi.org/10.1016/S2666-7568(20)30016-7)*

- Las características de la vivienda y el contexto del vecindario se consideran factores de riesgo de mortalidad por COVID-19 entre los adultos mayores.
- El objetivo de este estudio fue investigar cómo las características de la vivienda y el vecindario a nivel individual se asocian con la mortalidad por COVID-19 en adultos mayores.
- Para este estudio observacional basado en la población, utilizaron del registro de causas de muerte en poder de la Junta Nacional de Salud y Bienestar de Suecia para identificar la mortalidad registrada por COVID-19 y la mortalidad por otras causas entre las personas (de 70 años o más) en el condado de Estocolmo, Suecia, entre el 12 de marzo y el 8 de mayo de 2020.
- De 279 961 personas identificadas como de 70 años o más el 12 de marzo de 2020 y que residían en Estocolmo en diciembre de 2019, 274 712 cumplieron con los criterios de elegibilidad y se incluyeron en la población de estudio. Entre el 12 de marzo y el 8 de mayo de 2020, ocurrieron 3386 muertes, de las cuales 1301 fueron reportadas como muertes por COVID-19.
- En modelos totalmente ajustados, las características del hogar y el vecindario se asociaron de forma independiente con la mortalidad por COVID-19 entre los adultos mayores.
- En comparación con vivir en un hogar con personas de 66 años o más, vivir con alguien en edad de trabajar (<66 años) se asoció con una mayor mortalidad por COVID-19 (índice de riesgo 1 · 6; IC del 95%: 1 · 3–2 · 0).
- Vivir en un hogar de ancianos se asoció con un mayor riesgo de mortalidad por COVID-19 (4 · 1; 3 · 5–4 · 9) en comparación con vivir en una vivienda independiente. Vivir en vecindarios con la mayor densidad de población (\geq 5000 individuos por km²) se asoció con una mayor mortalidad por COVID-19 (1 · 7; 1 · 1–2 · 4) en comparación con vivir en los vecindarios menos densamente poblados (0 a <150 individuos por km²).
- La exposición cercana a miembros del hogar y vecinos en edad laboral se asocia con una mayor mortalidad por COVID-19 entre los adultos mayores.
- De manera similar, vivir en un hogar de ancianos se asocia con un aumento de la mortalidad, posiblemente a través de la exposición a visitantes y trabajadores de cuidados, pero también debido a la mala salud subyacente entre los residentes del hogar de ancianos.
- Estos factores deben tenerse en cuenta al desarrollar estrategias para proteger a este grupo.

CUIDADOS INTENSIVOS

COVID-19: un nuevo coronavirus y un nuevo desafío para cuidados intensivos.

Fuente: Yaseen MA, Murthy S, Webb S. COVID-19: a novel coronavirus and a novel challenge for critical care. *Intensive Care Med.* 2020; 46:833. <https://doi.org/10.1007/s00134-020-05955-1>

- El brote de COVID-19 en curso trae a los intensivistas y a la comunidad de cuidados críticos desafíos similares a los que se enfrentaron con los brotes de SARS y MERS, y hay varias lecciones eso se puede aprender. El mayor desafío para los intensivistas en este punto es cuándo sospechar COVID-19.
- En un estudio de 138 pacientes con nCoV 2019, 36/138 ingresaron en la UCI y eran significativamente mayores que los pacientes que no requirieron ingreso en la UCI (mediana de 66 en comparación con 51 años) y tenían más probabilidades de tener comorbilidades subyacentes (72 % frente al 37%).
- En la UCI, el 11% de los pacientes recibieron cánula nasal de alto flujo y 15 (44%) recibieron ventilación no invasiva. Se requirió ventilación mecánica invasiva en 17 pacientes (47%), 4 de los cuales recibieron oxigenación extracorpórea de la membrana como terapia de rescate. Se informó que el 44% desarrollaron arritmias en la UCI.
- En otro estudio de 52 pacientes adultos críticamente enfermos, la edad media fue de 60 años, y el 40% de los pacientes tenía al menos una enfermedad crónica. De estos pacientes, el 67% desarrolló SDRA, el 29% lesión renal aguda, el 23% lesión cardíaca y el 29% disfunción hepática. Se requirió ventilación mecánica invasiva o no invasiva en el 71% de los pacientes. El día 28, el 62% de los pacientes murieron.
- La mayoría de los casos de enfermedad grave han sido en adultos, con datos muy limitados sobre infecciones pediátricas con enfermedad grave hasta el momento. Al igual que el MERS y el SARS, no hay características clínicas distintivas de COVID-19 y los síntomas se superponen en gran medida con otros síntomas de infecciones respiratorias.

	COVID-19	MERS	SARS	Comparación entre COVID-19 y las otras dos infecciones por coronavirus, el síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS) y el síndrome respiratorio agudo severo (SARS)
Epidemiologic links	Wuhan, China	Arabian Peninsula	Guangdong, China	
Animal host	Unclear, bat suspected	Dromedary camel	Civet cats and bats suspected	
Human-human transmission	Yes	Yes	Yes	
Nosocomial transmission	Yes	Yes	Yes	
Risk to healthcare workers	Yes	Yes	Yes	
Countries with reported cases	54	27	26	
Number of cases	85,403 as of March 1, 2020	2494	8437	
Clinical features of critically ill patients				
Age, years	60	58	57	
Comorbid conditions	40%	80%	++	
ARDS/pneumonia	Main feature	Main feature	Main feature	
Shock and multiorgan failure	Yes	Yes	Yes	
Invasive mechanical ventilation	42%	85%	76%	
Vasopressors	35%	79%	44%	
Renal replacement therapy	17%	49%	11%	
Mortality	Still being defined to 62%	67%	34%	

Los anticuerpos neutralizantes robustos contra la infección por SARS-CoV-2 persisten durante meses.

Fuente: Wajnberg A, Amanat F, Firpo A, et al. Robust neutralizing antibodies to SARS-CoV-2 infection persist for months. *Science* 2020, 28 Oct. <https://doi.org/10.1126/science.abd7728>

- El SARS-CoV-2 ha causado una pandemia mundial con millones de infectados y numerosas muertes.
- Las preguntas sobre la solidez, la funcionalidad y la longevidad de la respuesta de los anticuerpos al virus siguen sin respuesta.
- Se informa que la gran mayoría de las personas infectadas con COVID-19 leve a moderado experimentan fuertes respuestas de anticuerpos IgG contra la proteína de pico viral, según un conjunto de datos de 30.082 personas examinadas en Mount Sinai Health System en la ciudad de Nueva York.
- Se muestra que los títulos son relativamente estables durante al menos un período de aproximadamente 5 meses y que los títulos de unión anti-picos se correlacionan significativamente con la neutralización del auténtico SARS-CoV-2.
- Los datos sugieren que más del 90% de los seroconvertidores producen respuestas de anticuerpos neutralizantes detectables.
- Estos títulos permanecen relativamente estables durante varios meses después de la infección.

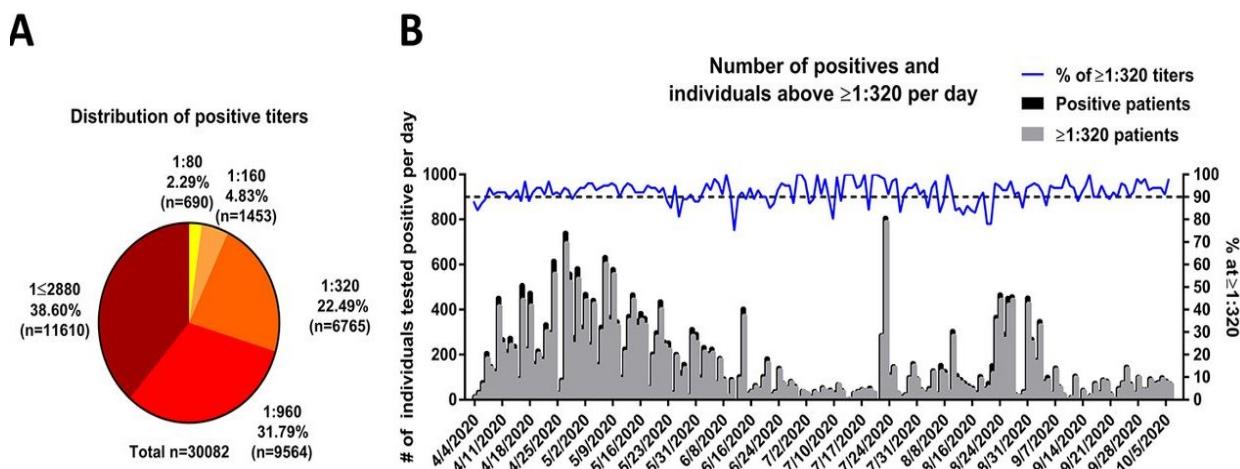


Fig. 1 Títulos de anticuerpos de pico de SARS-CoV-2 en 30.082 individuos.

(A) El porcentaje de individuos con títulos de anticuerpos de 1:80 (bajo), 1: 160 (bajo), 1: 320 (moderado), 1: 960 (alto) y $\geq 1: 2880$ (alto).

(B) Números absolutos y porcentaje de individuos con títulos de 1: 320 a lo largo del tiempo.

La prueba de cada muestra se realizó una vez en un laboratorio certificado por Enmiendas de mejora de laboratorio clínico (CLIA) mediante un ensayo que recibió la autorización de uso de emergencia (EUA) de la FDA.

CUIDADOS INTENSIVOS

Datos de sensores portátiles y síntomas autoinformados para la detección de COVID-19.

Fuente: Quer G, Radin JM, Gadaleta M, et al. Wearable sensor data and self-reported symptoms for COVID-19 detection. *Nat Med* 2020, 29 Oct. <https://doi.org/10.1038/s41591-020-1123-x>

- Se explora si los datos de sensores personales recopilados a lo largo del tiempo pueden ayudar a identificar cambios sutiles que indican una infección, como en pacientes con COVID-19.
- Se desarrolla una aplicación para teléfonos inteligentes que recopila datos de rastreadores de actividad y relojes inteligentes, así como síntomas autoinformados y resultados de pruebas de diagnóstico, de personas en los Estados Unidos.
- Se evalúan si los datos de síntomas y sensores pueden diferenciar los casos positivos de COVID-19 frente a los negativos en individuos sintomáticos.
- Participan en el estudio 30.529 entre el 25 de marzo y el 7 de junio de 2020, de los cuales 3.811 informaron síntomas. De estos individuos sintomáticos, 54 informaron dar positivo y 279 negativo para COVID-19.
- Se encuentra que una combinación de datos de síntomas y sensores dio como resultado un área bajo la curva (AUC) de 0,80 (rango intercuartílico (IQR): 0,73-0,86) para discriminar entre individuos sintomáticos que fueron positivos o negativos para COVID-19, un rendimiento eso es significativamente mejor ($P <0.01$) que un modelo que considera los síntomas solamente ($AUC = 0.71$; IQR: 0.63–0.79).
- Los datos capturados de forma continua y pasiva pueden ser complementarios a las pruebas de virus, que generalmente son un ensayo de muestreo único o poco frecuente.

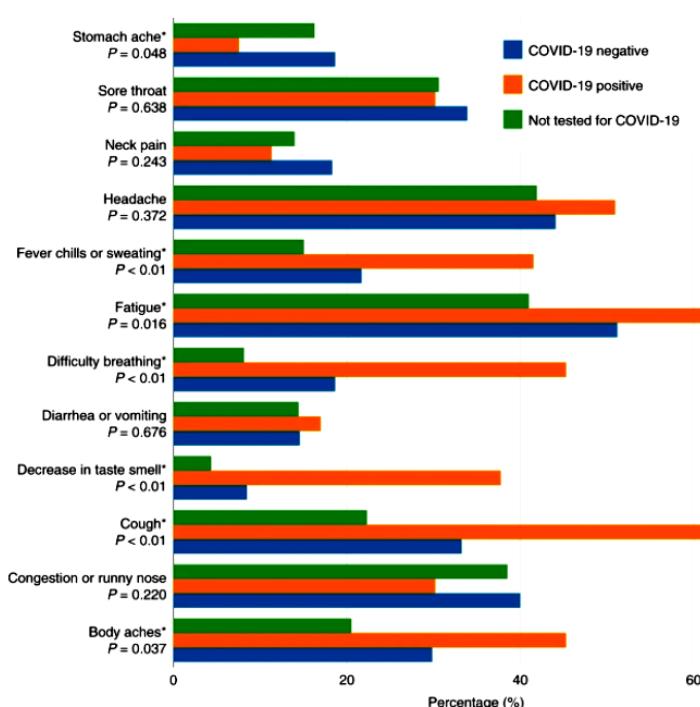


Figura 1. Frecuencia de síntomas entre los participantes.

Los participantes que informaron al menos un síntoma se dividieron en tres grupos: participantes que resultaron negativos para COVID-19 o positivos para COVID-19 y participantes que no fueron evaluados.

Se muestran las frecuencias de los síntomas indicados en cada uno de estos tres grupos. Los síntomas con una diferencia significativa ($P <0.05$) se marcan con un asterisco.

RESUMEN ESTADÍSTICA SEMANAL

Viernes 23 septiembre 2020	
Casos en el día	55
Casos acumulados	5 534
Casos activos	479
Fallecidos	-
Altas en el día	28

Sábado 24 septiembre 2020	
Casos en el día	32
Casos acumulados	6 566
Casos activos	438
Fallecidos	-
Altas en el día	73

Domingo 25 septiembre 2020	
Casos en el día	29
Casos acumulados	6 595
Casos activos	436
Fallecidos	-
Altas en el día	31

Lunes 26 septiembre 2020	
Casos en el día	83
Casos acumulados	6 678
Casos activos	497
Fallecidos	-
Altas en el día	22

Martes 27 septiembre 2020	
Casos en el día	49
Casos acumulados	6 727
Casos activos	490
Fallecidos	-
Altas en el día	56

Miércoles 28 septiembre 2020	
Casos en el día	39
Casos acumulados	6 766
Casos activos	504
Fallecidos	-
Altas en el día	25

Jueves 29 octubre 2020	
Casos en el día	35
Casos acumulados	6 801
Casos activos	493
Fallecidos	-
Altas en el día	46

- Los CDC recomiendan que las personas usen mascarillas en entornos públicos, como en medios de transporte público, en eventos y congregaciones y en cualquier lugar donde estén rodeadas de otras personas.
- Las mascarillas podrían ayudar a evitar que quienes tienen COVID-19 propaguen el virus a otras personas.
- Es probable que las mascarillas reduzcan la propagación del COVID-19 cuando las personas las usan de forma generalizada en entornos públicos.
- Las mascarillas NO deben ser usadas por niños menores de 2 años de edad ni por personas que tengan dificultad para respirar, o que estén inconscientes, incapacitadas o no sean capaces de quitárselas sin ayuda.

Fuente: <https://espanol.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/prevent-getting-sick/cloth-face-cover-guidance.html>