

BOLETÍN SEMANAL COVID-19

TABLA DE CONTENIDO

Mascarilla facial para la COVID-19: potencial de "variación" mientras esperamos una vacuna. Monica Gandhi, Rutherford GW. *Facial Masking for Covid-19 Potential for "Variolation" as We Await a Vaccine.* *New England Journal of Medicine.* 2020, 08 Sep. [DOI: 10.1056/NEJMp2026913](https://doi.org/10.1056/NEJMp2026913)

Reinfección con SARS-CoV-2 y falla de la inmunidad humoral: reporte de un caso. Goldman JD, Wang K, Roltgen K, et al. *Reinfection with SARS-CoV-2 and Failure of Humoral Immunity: a case report.* *medRxiv.* 2020. <https://doi.org/10.1101/2020.09.22.20192443>

La inferencia de la transmisión de persona a persona de COVID-19 revela eventos de superpropagación ocultos durante la fase inicial del brote. Wang L, Didelot X, Yang J, et al. *Inference of person-to-person transmission of COVID-19 reveals hidden super-spreading events during the early outbreak phase.* *Nat Commun.* 2020; 11: 5006. <https://doi.org/10.1038/s41467-020-18836-4>

Transmisión aérea de SARS-CoV-2. Prather KA, Marr LC, Schooley RT, et al. *Airborne transmission of SARS-CoV-2.* *Science.* 2202, 05 Oct: eabf0521. <https://doi.org/10.1126/science.abf0521>

Resultados de los pacientes de la unidad de cuidados intensivos con COVID-19: un análisis a nivel nacional en Rusia. Moiseev S, Avdeev S, Brovko M, et al. *Outcomes of intensive care unit patients with COVID-19: a nationwide analysis in Russia.* *Anaesthesia.* 2020, 5 Oct. <https://doi.org/10.1111/anae.15265>

Los estudios en ratones humanizados y seres humanos convalecientes producen un cóctel de anticuerpos contra el SARS-CoV-2. Hansen J, Baum A, Pascal KE, et al. *Studies in humanized mice and convalescent humans yield a SARS-CoV-2 antibody cocktail.* *Science.* 2020 21 Aug 21;369(6506):1010-1014. <https://doi.org/10.1126/science.abd0827>

Exposición al SARS-CoV-2, síntomas y seroprevalencia en trabajadores de la salud en Suecia. Rudberg A, Havervall S, Månberg A, et al. *SARS-CoV-2 exposure, symptoms and seroprevalence in healthcare workers in Sweden.* *Nat Commun.* 2020 (11): 5064. <https://doi.org/10.1038/s41467-020-18848-0>

Consecuencias para la salud a largo plazo de COVID-19. del Rio C, Collins LF, Malani P. *Long-term Health Consequences of COVID-19.* *JAMA.* 2020, 05 October. [doi:10.1001/jama.2020.19719](https://doi.org/10.1001/jama.2020.19719)

Resumen Estadística Semanal

Mascarilla facial para la COVID-19: potencial de "variación" mientras esperamos una vacuna.

Fuente: Monica Gandhi, Rutherford GW. Facial Masking for Covid-19 — Potential for "Variolation" as We Await a Vaccine. New England Journal of Medicine. 2020, 08 Sep.

[DOI: 10.1056/NEJMp2026913](https://doi.org/10.1056/NEJMp2026913)

- El SARS-CoV-2 continúa su propagación global, es posible que uno de los pilares del control de la pandemia de Covid-19, el enmascaramiento facial universal, pueda ayudar a reducir la gravedad de la enfermedad y garantizar que una mayor proporción de nuevas infecciones sean asintomáticas. Si se confirma esta hipótesis, el enmascaramiento universal podría convertirse en una forma que generaría inmunidad y, por lo tanto, ralentizaría la propagación del virus.
- El enmascaramiento facial universal parecía ser una forma posible de prevenir la transmisión de personas infectadas asintomáticas. Por lo tanto, los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) recomendaron el 3 de abril que el público usara cubiertas faciales de tela en áreas con altas tasas de transmisión comunitaria.
- Investigaciones epidemiológicas realizadas en todo el mundo, especialmente en países asiáticos que se acostumbraron a enmascaramiento durante la pandemia de SARS de 2003 - han sugerido que existe una fuerte relación entre el enmascaramiento público y el control de la pandemia. Datos virológicos, epidemiológicos y ecológicos recientes han llevado a la hipótesis de que el enmascaramiento facial también puede reducir la gravedad de la enfermedad entre las personas que se infectan.
- Esta posibilidad es consistente con una teoría de larga data de la patogénesis viral, que sostiene que la gravedad de la enfermedad es proporcional al inóculo viral recibido. Desde 1938, los investigadores han explorado, principalmente en modelos animales, el concepto de la dosis letal de un virus, o la dosis a la que muere el 50% de los huéspedes expuestos (LD50).
- Si el inóculo viral es importante para determinar la gravedad de la infección por SARS-CoV-2, una razón hipotética adicional para usar máscaras faciales sería reducir el inóculo viral al que está expuesto el usuario y el impacto clínico posterior de la enfermedad. Dado que las mascarillas pueden filtrar algunas gotitas que contienen virus (con la capacidad de filtrado determinada por el tipo de mascarilla), la mascarilla podría reducir el inóculo que inhala una persona expuesta. Si esta teoría se confirma, el enmascaramiento poblacional, con cualquier tipo de máscara que aumente la aceptabilidad y la adherencia, podría contribuir a aumentar la proporción de infecciones por SARS-CoV-2 que son asintomáticas.
- En las últimas semanas han surgido datos prometedores que sugieren que una fuerte inmunidad mediada por células es el resultado de una infección por SARS-CoV-2 incluso leve o asintomática, por lo que cualquier estrategia de salud pública que pueda reducir la gravedad de la enfermedad debería aumentar también la inmunidad de toda la población.

INMUNOLOGÍA

Reinfección con SARS-CoV-2 y falla de la inmunidad humoral: reporte de un caso.

Fuente: Goldman JD, Wang K, Roltgen K, et al. Reinfection with SARS-CoV-2 and Failure of Humoral Immunity: a case report. medRxiv. 2020. <https://doi.org/10.1101/2020.09.22.20192443>

- La recuperación de COVID-19 está asociada con la producción de anticuerpos anti-SARS-CoV-2, pero no está claro si confieren inmunidad.
- Se describe la duración de la eliminación del ARN viral en pacientes hospitalizados e identifican a los pacientes con eliminación recurrente.
- Los autores secuencian virus de dos episodios distintos de COVID-19 sintomático separados por 144 días en un solo paciente, para describir de manera concluyente la reinfección con una nueva cepa que alberga la variante de pico D614G.
- Con el análisis de anticuerpos y células B, muestran correlatos de inmunidad adaptativa, incluida una respuesta diferencial a D614G.
- Se discuten las implicaciones para los programas de vacunas y comenzamos a definir puntos de referencia para la protección contra la reinfección por SARS-CoV-2.

Parameter:	Primary Infection (March) *	Reinfection (July) *
Vital Signs:		
Temperature (°C)	38.4	37.0
Heart Rate (/minute)	101	86
Blood pressure (mmHg)	156/96	143/93
Respiratory Rate (/minute)	20	19
SpO2 (%) on supplemental O ₂ rate	93% on 6 L/min	94-97% on 3 L/min
BMI (kg/m ²)	18.7	20.4
Laboratory:		
Total white blood count (cells/μL)	16,200	6,700
Absolute neutrophil count (cells/μL)	12,960	2,010
Absolute lymphocyte count (cells/μL)	1,600	600
Hematocrit (%)	39.6%	42.8%
Platelet count (cells/μL)	290,000	240,000
D-dimer (≤0.49 μg/mL) **	N/A	0.47
Creatinine (mg/dL)	1.01	1.07
Procalcitonin (≤0.25 ng/mL) **	0.15	0.08
C-reactive protein (≤5 mg/L) **	N/A	<3.0
SARS-CoV-2 rt-PCR CT (target 1) †	22.8 (E)	43.3 (E)
SARS-CoV-2 rt-PCR CT (target 2) †	26.5 (RdRp)	39.6 (N2)

Se indica el día pico de enfermedad para cada episodio de COVID-19.

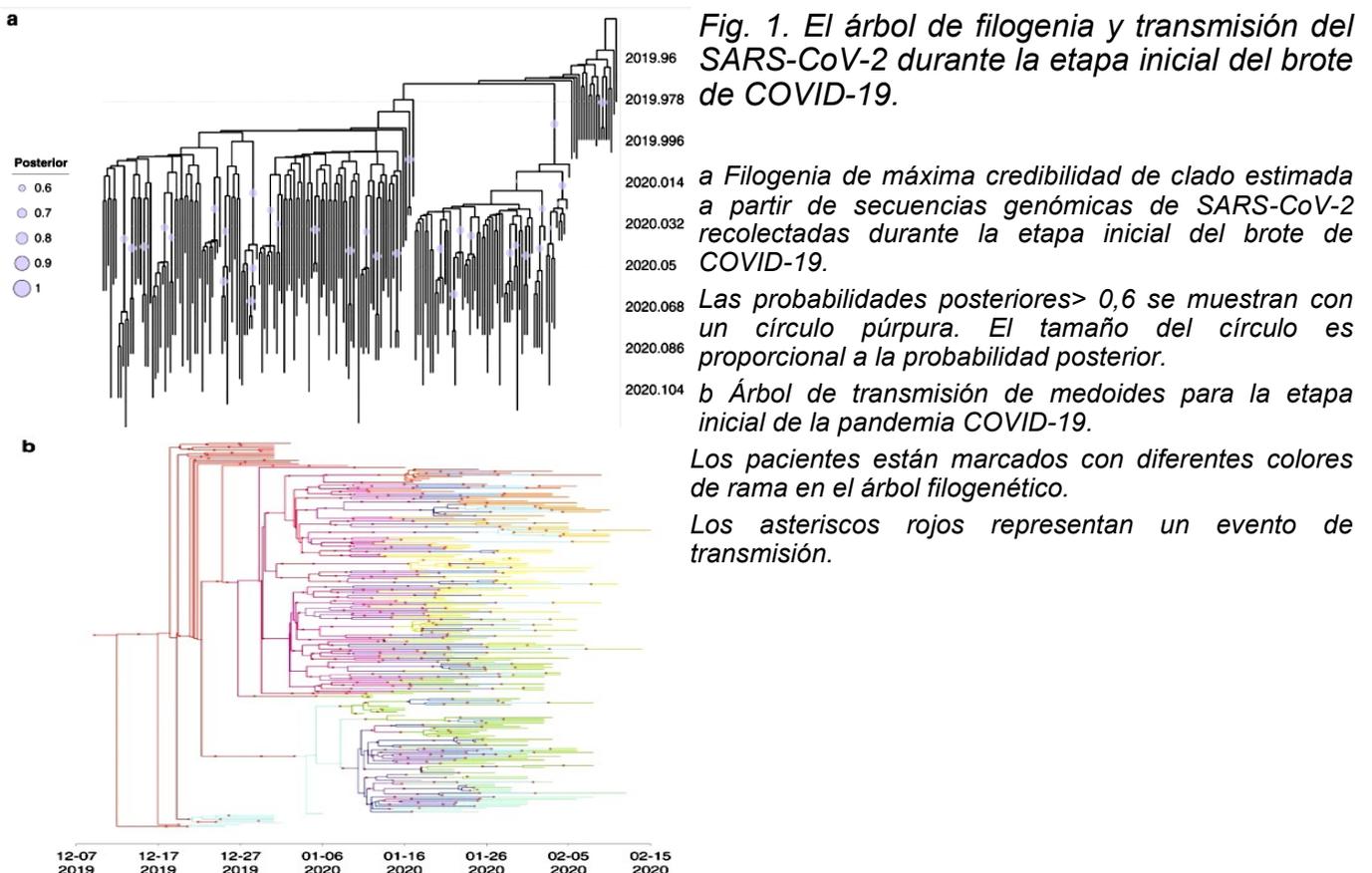
*Para la infección primaria, el pico de enfermedad ocurrió en la primera hospitalización (marzo) en el día de hospitalización # 5. Para la reinfección, el pico de enfermedad ocurrió en la segunda hospitalización (julio) el día de hospitalización # 1.

** rangos normales dados como se indica † El umbral del ciclo de la reacción en cadena de la polimerasa cualitativa (rt-PCR) del SARS-CoV-2 se basó en el ensayo de la OMS en marzo (UW Virology) y el Cepheid Infinity en julio (LabCorp Seattle).

La inferencia de la transmisión de persona a persona de COVID-19 revela eventos de superpropagación ocultos durante la fase inicial del brote.

Fuente: Wang L, Didelot X, Yang J, et al. Inference of person-to-person transmission of COVID-19 reveals hidden super-spreading events during the early outbreak phase. *Nat Commun.* 2020; 11: 5006. <https://doi.org/10.1038/s41467-020-18836-4>

- La enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) se identificó por primera vez a fines de 2019 en Wuhan, provincia de Hubei, China y se propagó a nivel mundial en meses, lo que generó preocupación en todo el mundo. Sin embargo, no está claro si ocurrieron eventos de superpropagación durante la fase temprana del brote, como se ha observado para otros virus emergentes.
- Se analizan 208 secuencias del genoma del SARS-CoV-2 disponibles públicamente recolectadas durante la fase temprana del brote.
- Se combinaron el análisis filogenético con la inferencia bayesiana bajo un modelo epidemiológico para rastrear la transmisión de persona a persona.
- El parámetro de dispersión de la distribución de la descendencia en la cadena de transmisión inferida se estimó en 0,23 (IC del 95%: 0,13–0,38), lo que indica que hay individuos que infectaron directamente a un número desproporcionadamente grande de personas.
- Los resultados mostraron que los eventos de superpropagación desempeñaron un papel importante en la etapa inicial del brote de COVID-19.



Transmisión aérea de SARS-CoV-2.

Fuente: Prather KA, Marr LC, Schooley RT, et al. Airborne transmission of SARS-CoV-2. *Science*. 2020, 05 Oct: eabf0521. <https://doi.org/10.1126/science.abf0521>

- Según Kimberly Prather y sus colegas, se debe aclarar la terminología para distinguir entre aerosoles y gotitas utilizando un umbral de tamaño de 100 μm , no los 5 μm históricos. Este tamaño separa de manera más efectiva su comportamiento aerodinámico, la capacidad de ser inhalado y la eficacia de las intervenciones. Los virus en gotitas (mayores de 100 μm) generalmente caen al suelo en segundos a 2 m de la fuente y pueden rociarse como pequeñas balas de cañón sobre individuos cercanos.
- Existe evidencia abrumadora de que la inhalación del coronavirus 2 del síndrome respiratorio agudo severo (SARS-CoV-2) representa una ruta de transmisión importante para la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19). Existe una necesidad urgente de armonizar los debates sobre los modos de transmisión del virus en todas las disciplinas para garantizar las estrategias de control más eficaces y proporcionar una orientación clara y coherente al público. Para ello, debemos aclarar la terminología para distinguir entre aerosoles y gotitas utilizando un umbral de tamaño de 100 μm , no los 5 μm históricos. Este tamaño separa de manera más efectiva su comportamiento aerodinámico, la capacidad de ser inhalado y la eficacia de las intervenciones.
- Los virus en aerosoles (menores de 100 μm) pueden permanecer suspendidos en el aire durante varios segundos a horas, como el humo, y ser inhalados. Están muy concentrados cerca de una persona infectada, por lo que pueden infectar a las personas más fácilmente en las proximidades. Pero los aerosoles que contienen virus infecciosos también pueden viajar más de 2 m y acumularse en el aire interior mal ventilado, lo que lleva a eventos de superpropagación.
- Las personas con COVID-19, muchas de las cuales no presentan síntomas, liberan miles de aerosoles cargados de virus y muchas menos gotitas al respirar y hablar. Es mucho más probable que uno inhale aerosoles que una gota, por lo que el equilibrio de la atención debe centrarse en la protección contra la transmisión aérea.
- Además de los requerimientos existentes sobre el uso de mascarillas, el distanciamiento social y los esfuerzos de higiene, se insta a los funcionarios de salud pública a que agreguen una guía clara sobre la importancia de trasladar las actividades al aire libre, mejorar el aire interior mediante ventilación y filtración y mejorar la protección para los trabajadores de alto riesgo.

Resultados de los pacientes de la unidad de cuidados intensivos con COVID-19: un análisis a nivel nacional en Rusia.

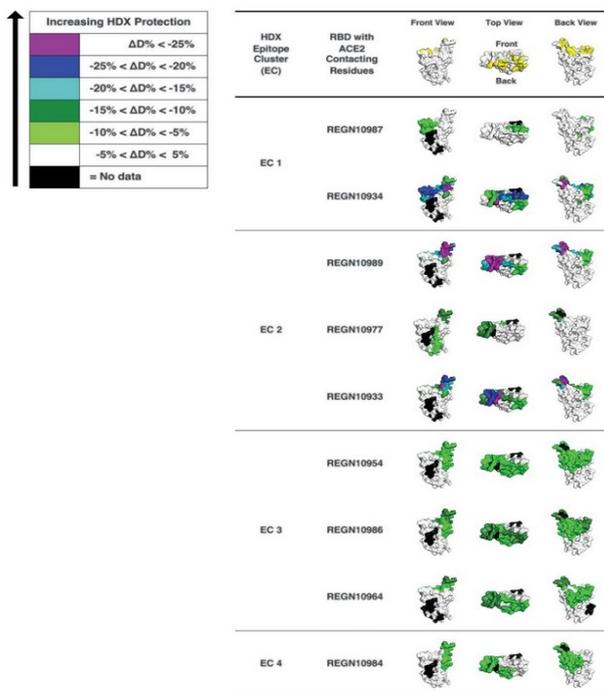
Fuente: Moiseev S, Avdeev S, Brovko M, et al. Outcomes of intensive care unit patients with COVID-19: a nationwide analysis in Russia. *Anaesthesia*. 2020, 5 Oct. <https://doi.org/10.1111/anae.15265>

- Los autores sugieren que las tasas de mortalidad se han reducido de más del 50% a aproximadamente el 40% con el tiempo. Sólo siete estudios informaron datos de resultados para todos los pacientes, mientras que la proporción de pacientes dados de alta de la UCI en el momento de la publicación varió del 24,5% al 97,2% en los estudios restantes. Seis de los siete estudios con resultados conocidos en todos los casos fueron pequeños e incluyeron solo 101 pacientes en total.
- Se evalúa la tasa de mortalidad en 1522 pacientes consecutivos de UCI con neumonía por SARS-CoV-2 que habían completado su estadía en el hospital hasta el 7 de julio de 2020. De acuerdo con la decisión del gobierno, los registros médicos se enviaron a través de Internet por los hospitales COVID-19 ubicados en 70 regiones de Rusia hasta el Centro Federal de la Universidad Sechenov de Moscú, que brindaba asesoramiento sobre cuidados intensivos de pacientes.
- El diagnóstico de neumonía por SARS-CoV-2 se estableció mediante la reacción en cadena de la polimerasa (PCR) y la tomografía computarizada. En pacientes con una PCR negativa, la neumonía por SARS-CoV-2 se definió como una infección respiratoria aguda grave con hallazgos típicos de la tomografía computarizada y sin otra etiología obvia.
- La mayoría de los pacientes tenían > 40 años y tenían diversas enfermedades crónicas, p. Ej. enfermedad cardiovascular, diabetes tipo 2 y obesidad.
- Entre los 1.522 pacientes de este estudio, 995 (65,4%) murieron y 527 (36,4%) se recuperaron. Las tasas de mortalidad a los 14 y 28 días fueron de 44,0% y 63,6%, respectivamente.
- Las causas más frecuentes de muerte fueron el síndrome de dificultad respiratoria aguda (93,2%), las complicaciones cardiovasculares (3,7%) y la embolia pulmonar (1,0%).
- La tasa de mortalidad fue baja en los pacientes que requirieron oxigenoterapia (solo el 10,1%) y significativamente mayor en los pacientes que requirieron ventilación no invasiva (36,8%) o invasiva (76,5%).
- La tasa de mortalidad más alta (86,6%) se informó en pacientes con shock séptico. La mediana (IQR [rango]) de duración de la ventilación mecánica fue de 6 (3–12 [1–62]) días en pacientes fallecidos y 13 (7–21 [1–40]) días en pacientes recuperados.
- Las tasas de mortalidad en Moscú y la provincia de Moscú fueron más altas (74,5% y 78,6%, respectivamente) que en las otras regiones de Rusia (50,2%). Las tasas de mortalidad fueron similares en los casos confirmados por PCR y no confirmados (63,5% y 68,9%, respectivamente).

Los estudios en ratones humanizados y seres humanos convalecientes producen un cóctel de anticuerpos contra el SARS-CoV-2.

Fuente: Hansen J, Baum A, Pascal KE, et al. *Studies in humanized mice and convalescent humans yield a SARS-CoV-2 antibody cocktail.* Science. 2020 21 Aug 21;369(6506): 1010-1014. <https://doi.org/10.1126/science.abd0827>

- Los anticuerpos neutralizantes se han convertido en una herramienta importante en el tratamiento de enfermedades infecciosas. Recientemente, dos enfoques separados produjeron tratamientos con anticuerpos exitosos para el Ébola: uno de ratones genéticamente humanizados y el otro de un sobreviviente humano.
- Se describen esfuerzos paralelos utilizando ratones humanizados y pacientes convalecientes para generar anticuerpos contra el síndrome respiratorio agudo severo coronavirus 2 (SARS-CoV-2) proteína de pico, que produjo una gran colección de anticuerpos completamente humanos que se caracterizaron por la unión, neutralización y estructura tridimensional.
- Sobre la base de estos criterios, seleccionan pares de anticuerpos individuales altamente potentes que se unen simultáneamente al dominio de unión al receptor de la proteína de pico, proporcionando así socios ideales para un cóctel de anticuerpos terapéuticos que tiene como objetivo disminuir el potencial de mutantes de escape de virus que podrían surgir en respuesta a la presión selectiva de un tratamiento con un solo anticuerpo.



La Fig. 3 HDX-MS determina la interacción de mAb en la proteína de pico RBD.

Modelos de superficie 3D para la estructura del dominio RBD de la proteína de pico que muestran la interfaz ACE2 y los resultados del mapeo del epítipo HDX-MS.

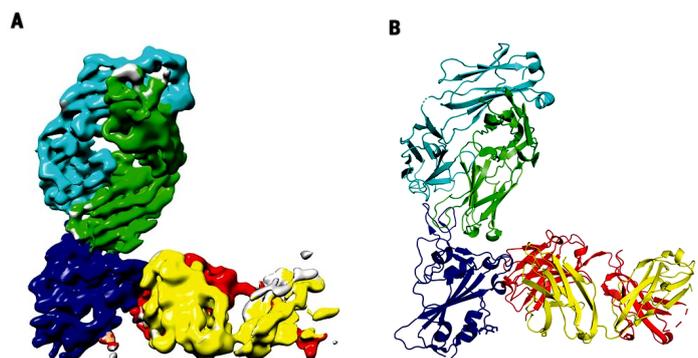
Los residuos de RBD que hacen contacto con ACE2 se indican en amarillo (arriba).

Los residuos de RBD protegidos por anticuerpos de pico anti-SARS-CoV2 se indican con colores que representan el grado de protección, según lo determinado por los experimentos HDX-MS.

Los residuos de RBD en violeta y azul indican sitios de menor intercambio de disolvente tras la unión del anticuerpo que tienen mayor probabilidad de ser residuos de unión al anticuerpo.

La estructura RBD se reproduce de PDB 6M17.

Fig. 4 Complejo de REGN10933 y REGN10987 con el SARS-CoV-2 RBD.



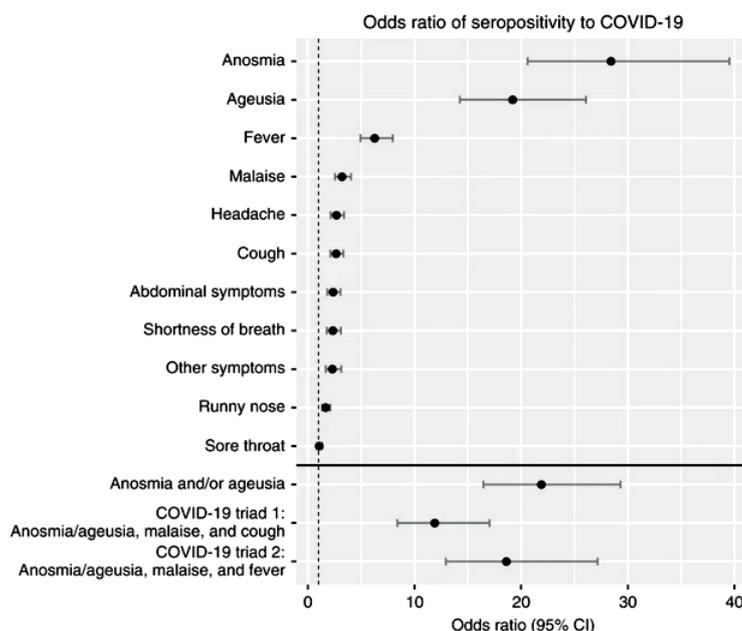
(A) Mapa crio-EM de 3,9 Å del complejo REGN10933-RBD-REGN10987, coloreado según las cadenas en el modelo refinado

(B). RBD es de color azul oscuro; las cadenas pesada y ligera de REGN10933 son verde y cian, respectivamente; y las cadenas pesada y ligera REGN10987 son amarillas y

Exposición al SARS-CoV-2, síntomas y seroprevalencia en trabajadores de la salud en Suecia.

Fuente: Rudberg A, Havervall S, Månberg A, et al. SARS-CoV-2 exposure, symptoms and seroprevalence in healthcare workers in Sweden. *Nat Commun.* 2020 (11): 5064. <https://doi.org/10.1038/s41467-020-18848-0>

- El SARS-CoV-2 puede representar un riesgo para la salud ocupacional de los trabajadores de la salud.
- Se informa la seroprevalencia de los anticuerpos del SARS-CoV-2, los síntomas autoinformados y la exposición ocupacional al SARS-CoV-2 entre los trabajadores de la salud en un gran hospital de cuidados agudos en Suecia.
- La seroprevalencia de anticuerpos IgG contra el SARS-CoV-2 fue del 19,1% entre los 2149 trabajadores de la salud reclutados entre el 14 de abril y el 8 de mayo de 2020, que fue más alta que la seroprevalencia regional reportada durante el mismo período de tiempo.
- Los síntomas asociados con la seroprevalencia fueron anosmia (odds ratio (OR) 28,4; IC del 95%: 20,6–39,5) y ageusia (OR 19,2; IC del 95%: 14,3–26,1).
- La seroprevalencia también se asoció con el contacto con el paciente (OR 2,9; IC del 95%: 1,9–4,5) y el contacto con el paciente con covid-19 (OR 3,3, IC del 95%: 2,2–5,3).
- Estos hallazgos implican un riesgo ocupacional de infección por SARS-CoV-2 entre los trabajadores de la salud.
- Se requieren medidas continuas para garantizar la seguridad de los trabajadores de la salud y reducir la transmisión de los trabajadores de la salud a los pacientes y la comunidad.



Asociaciones entre síntomas previos y seroprevalencia de anticuerpos IgG del SARS-CoV 2.

Odds ratios de seropositividad para síntomas informados individualmente.

Las razones de probabilidades se calcularon utilizando la prueba exacta de Fisher bilateral con $n = 2149$ individuos independientes.

No se aplicó ningún ajuste por comparaciones múltiples.

Los datos se presentan como odds ratios e intervalos de confianza del 95%.

Los datos de origen están disponibles como archivo de datos de origen.

Consecuencias para la salud a largo plazo de COVID-19.

Fuente: del Rio C, Collins LF, Malani P. Long-term Health Consequences of COVID-19. JAMA. 2020, 05 October. [doi:10.1001/jama.2020.19719](https://doi.org/10.1001/jama.2020.19719)

- Actualmente, no existe una definición de consenso de COVID-19 posagudo. Según el estudio de síntomas de COVID, en el que más de 4 millones de personas en los EE. UU., el Reino Unido y Suecia han ingresado sus síntomas después de un diagnóstico de COVID-19, el COVID-19 posaguda se define como la presencia de síntomas que se extienden más allá de las 3 semanas desde el inicio la aparición de los síntomas y el COVID-19 crónico que se extiende más allá de las 12 semanas.
- Anteriormente descrito, un síndrome posagudo es bien reconocido en pacientes que se están recuperando de una enfermedad grave, en particular una enfermedad que requirió hospitalización e ingreso en la unidad de cuidados intensivos. En un estudio de 2016 entre 43 pacientes que habían sido dados de alta después de su estadía en la unidad de cuidados intensivos (46% requirió ventilación mecánica), 36 (84%) informaron deterioro en la cognición, salud mental o función física que persistió durante 6 a 12 meses después del alta hospitalaria. , conocido colectivamente como síndrome post-cuidados intensivos. En un estudio de Italia que evaluó la persistencia de los síntomas de COVID-19 entre 143 pacientes dados de alta del hospital, solo 18 pacientes (12,6%) estaban completamente libres de síntomas relacionados con COVID-19 después una media de 60 días después del inicio de los síntomas iniciales.
- Sin embargo, el síndrome de COVID-19 posagudo no solo se observa en pacientes que tenían una enfermedad grave y fueron hospitalizados.

Manifestaciones

Los síntomas que se informan con mayor frecuencia después del COVID-19 agudo son fatiga y disnea. Otros síntomas comunes incluyen dolor en las articulaciones y dolor en el pecho. Además de estos síntomas generales, se ha informado disfunción de órganos específicos, que afectan principalmente al corazón, los pulmones y el cerebro.

Desde el punto de vista de la patogenia, estas complicaciones podrían ser consecuencia de la invasión tisular directa por el virus (posiblemente mediada por la presencia del receptor de la enzima convertidora de angiotensina 2), inflamación profunda y tormenta de citocinas, daño del sistema inmunológico relacionado, estado de hipercoagulabilidad descrito en asociación con COVID-19 grave o una combinación de estos factores.

Continúa en la página 10

Consecuencias para la salud a largo plazo de COVID-19.

Fuente: del Rio C, Collins LF, Malani P. Long-term Health Consequences of COVID-19. JAMA. 2020, 05 October. [doi:10.1001/jama.2020.19719](https://doi.org/10.1001/jama.2020.19719)

Manifestaciones

Cardiovascular

- La lesión miocárdica, definida por un nivel elevado de troponina, se ha descrito en pacientes con COVID-19 agudo grave, junto con enfermedad tromboembólica. Se han descrito inflamación y miocarditis del miocardio, así como arritmias cardíacas, después de la infección por SARS-CoV-2.
- En un estudio alemán de 100 pacientes que se recuperaron recientemente de COVID-19, la resonancia magnética cardíaca (realizada una mediana de 71 días después del diagnóstico de COVID-19) reveló compromiso cardíaco en 78% e inflamación miocárdica en curso en 60%.
- La presencia de las comorbilidades crónicas, la duración y la gravedad de la enfermedad aguda COVID-19 y el tiempo transcurrido desde el diagnóstico original no se correlacionaron con estos hallazgos. La muestra no fue aleatoria y probablemente sesgada hacia pacientes con hallazgos cardíacos. Sin embargo, entre 26 atletas universitarios de competición que recibieron un diagnóstico de COVID-19 por reacción en cadena de la polimerasa-transcriptasa inversa, ninguno de los cuales requirió hospitalización y la mayoría sin síntomas reportados, 12 (46%) tenían evidencia de miocarditis o lesión miocárdica previa por problemas cardíacos. La resonancia magnética se realiza de forma rutinaria para obtener resultados positivos (rango, 12 a 53 días después).
- La durabilidad y las consecuencias de tales hallazgos de imágenes aún no se conocen y se necesita un seguimiento más prolongado. Es preocupante una mayor incidencia de insuficiencia cardíaca como secuela importante de COVID-19, con considerables implicaciones potenciales para la población general de adultos mayores con multimorbilidad, así como para los pacientes más jóvenes previamente sanos, incluidos los atletas.

Pulmonar

- En un estudio de 55 pacientes con COVID-19, 3 meses después del alta, 35 (64%) tenían síntomas persistentes y 39 (71%) tenían anomalías radiológicas compatibles con disfunción pulmonar, como engrosamiento intersticial y evidencia de fibrosis. Tres meses después del alta, el 25% de los pacientes presentó una disminución de la capacidad de difusión del monóxido de carbono. En otro estudio de 57 pacientes, las anomalías en los resultados de las pruebas de función pulmonar obtenidos 30 días después del alta, incluida la disminución de la capacidad de difusión del monóxido de carbono y la disminución de la fuerza de los músculos respiratorios, fueron comunes y ocurrieron en 30 pacientes (53%) y 28 pacientes (49%).

Continúa en la página 12

Consecuencias para la salud a largo plazo de COVID-19.

Fuente: del Rio C, Collins LF, Malani P. Long-term Health Consequences of COVID-19. JAMA. 2020, 05 October. [doi:10.1001/jama.2020.19719](https://doi.org/10.1001/jama.2020.19719)

Manifestaciones

Neurológico

- El SARS-CoV-2 puede penetrar el tejido cerebral a través de la viremia y también por invasión directa del nervio olfatorio, lo que conduce a la anosmia. Hasta la fecha, los síntomas neurológicos a largo plazo más comunes después del COVID-19 son cefalea, vértigo y disfunción quimiosensorial (p. Ej., Anosmia y ageusia). Aunque el accidente cerebrovascular es una consecuencia grave, aunque poco común, del COVID-19 agudo, se han informado casos de encefalitis, convulsiones y otras afecciones, como cambios de humor importantes y "confusión mental" hasta 2 o 3 meses después del inicio de la enfermedad inicial.
- Pandemias pasadas que involucran virus patógenos (como el SARS-CoV-1, el coronavirus del síndrome respiratorio del Medio Oriente [MERS] e influenza) han involucrado secuelas neuropsiquiátricas que podrían persistir durante meses en pacientes "recuperados", lo que puede amenazar seriamente la salud cognitiva, el bienestar general y estado funcional del día a día.

Cardiovascular

- La lesión miocárdica, definida por un nivel elevado de troponina, se ha descrito en pacientes con COVID-19 agudo grave, junto con enfermedad tromboembólica. Se han descrito inflamación y miocarditis del miocardio, así como arritmias cardíacas, después de la infección por SARS-CoV-2.
- En un estudio alemán de 100 pacientes que se recuperaron recientemente de COVID-19, la resonancia magnética cardíaca (realizada una mediana de 71 días después del diagnóstico de COVID-19) reveló compromiso cardíaco en 78% e inflamación miocárdica en curso en 60%.
- La presencia de las comorbilidades crónicas, la duración y la gravedad de la enfermedad aguda COVID-19 y el tiempo transcurrido desde el diagnóstico original no se correlacionaron con estos hallazgos. La muestra no fue aleatoria y probablemente sesgada hacia pacientes con hallazgos cardíacos.
- Entre 26 atletas universitarios de competición que recibieron un diagnóstico de COVID-19 por reacción en cadena de la polimerasa-transcriptasa inversa, ninguno de los cuales requirió hospitalización y la mayoría sin síntomas reportados, 12 (46%) tenían evidencia de miocarditis o lesión miocárdica previa por problemas cardíacos la resonancia magnética se realiza de forma rutinaria para obtener resultados positivos (rango, 12 a 53 días después).

Continúa en la página 13

Consecuencias para la salud a largo plazo de COVID-19.

Fuente: del Rio C, Collins LF, Malani P. Long-term Health Consequences of COVID-19. JAMA. 2020, 05 October. [doi:10.1001/jama.2020.19719](https://doi.org/10.1001/jama.2020.19719)

Manifestaciones

Neurológico

Salud y Bienestar Emocional

- La persistencia de los síntomas y las secuelas clínicas que pueden durar mucho más allá de la enfermedad COVID-19 inicial, aún no se ha determinado el alcance de las preocupaciones emocionales y conductuales y la angustia general de los afectados.
- Un diagnóstico de COVID-19 y la consiguiente necesidad de distanciamiento físico se ha asociado con sentimientos de aislamiento y soledad.
- El estigma relacionado con COVID-19 también se ha generalizado y puede resultar en una sensación de desesperanza. El aumento de informes de malestar y agotamiento persistentes similares al síndrome de fatiga crónica puede dejar a los pacientes con debilidad física y trastornos emocionales. Agravado por el costo psicológico de la pandemia experimentada en toda la población, las personas que se recuperan del COVID-19 pueden tener un riesgo aún mayor de depresión, ansiedad, trastorno de estrés postraumático y trastorno por uso de sustancias. Estos efectos combinados tienen el potencial de resultar en una crisis de salud global, considerando la gran cantidad de casos de COVID-19 en todo el mundo.

Conclusiones

- No existen datos a largo plazo de un número sustancial de pacientes con varios síntomas de presentación y con grupos de comparación, es posible que un gran número de pacientes experimenten secuelas a largo plazo. Se abren clínicas para pacientes ambulatorios posteriores al COVID-19 en muchas localidades donde se han producido grandes brotes, y se ha sugerido el término “transportistas de larga distancia” para referirse a estos pacientes.
- Es imperativo que la atención de esta población vulnerable de pacientes adopte un enfoque multidisciplinario, con una agenda de investigación cuidadosamente integrada, para evitar la fragmentación del sistema de salud y permitir el estudio integral de las consecuencias de salud a largo plazo del COVID-19 en múltiples sistemas orgánicos y en general. salud y Bienestar. Este enfoque brindará la oportunidad de realizar estudios de intervenciones terapéuticas de manera eficiente y sistemática para mitigar los efectos adversos en la salud física y mental de cientos de miles, si no millones, de personas que se recuperan del COVID-19.
- Los estudios de observación y los ensayos clínicos longitudinales de mayor alcance son fundamentales para dilucidar la durabilidad y profundidad de las consecuencias para la salud atribuibles al COVID-19 y cómo pueden compararse con otras enfermedades graves.