

INFORMACIÓN DIARIA

TABLA DE CONTENIDO

- ⇒ **Los primeros 100 días de control de SARS-CoV-2 en Vietnam.** *Pham QT, Rabaa MA, Duong HL, et al. The first 100 days of SARS-CoV-2 control in Vietnam. Clin Infect Dis 2020, 1 August. <https://doi.org/10.1093/cid/ciaa1130>*
- ⇒ **Organización Mundial de la Salud. REPORTE – 195 (COVID-19).** OMS. 03 agosto 2020. https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200802-covid-19-sitrep-195.pdf?sfvrsn=5e5da0c5_2
- ⇒ **Distintas firmas serológicas tempranas siguen con la supervivencia del SARS-CoV-2.** *Atyeo C, Fischinger S, Zohar T, et al. Distinct early serological signatures track with SARS-CoV-2 survival. Immunity 2020, 30 July. <https://doi.org/10.1016/j.immuni.2020.07.020>*
- ⇒ **Estudio prospectivo que compara la saliva de garganta profunda con otras muestras del tracto respiratorio en el diagnóstico de la nueva enfermedad por coronavirus (COVID-19).** *Lai CKC, Chen Z, Lui G, et al. Prospective study comparing deep-throat saliva with other respiratory tract specimens in the diagnosis of novel coronavirus disease (COVID-19). J Infect Dis 2020, 1 August. <https://doi.org/10.1093/infdis/jiaa487>*
- ⇒ **ACE2, Metformina y COVID-19.** *Malhotra A, Hepokoski M, McCowen KC, Shyy JYJ. ACE2, Metformin, and COVID-19. iScience 2020, 30 July. <https://doi.org/10.1016/j.isci.2020.101425>*
- ⇒ **Riesgo de COVID-19 entre los trabajadores de atención médica de primera línea y la comunidad en general: estudio de cohorte prospectivo.** *Nguyen LH, Drew DA, Graham MS, et al. Risk of COVID-19 among front-line health-care workers and the general community: a prospective cohort study. Lancet Public Health 2020, 31 July. [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(20\)30164-X](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(20)30164-X)*
- ⇒ **Adaptación de SARS-CoV-2 en ratones BALB / c para probar la eficacia de la vacuna.** *Gu H, Chen Q, Yang G, et al. Adaptation of SARS-CoV-2 in BALB/c mice for testing vaccine efficacy. Science 2020, 30 Jul. <https://doi.org/10.1126/science.abc4730>*
- ⇒ **ESTADÍSTICAS CUBA**



Los primeros 100 días de control de SARS-CoV-2 en Vietnam.

Fuente: Pham QT, Rabaa MA, Duong HL, et al. The first 100 days of SARS-CoV-2 control in Vietnam. *Clin Infect Dis* 2020, 1 August. <https://doi.org/10.1093/cid/ciaa1130>

- Cien días después de que se informara por primera vez el SARS-CoV-2 en Vietnam el 23 de enero, se confirmaron 270 casos, sin muertes.
- Los autores describen las medidas de control utilizadas por el Gobierno y su relación con los números de casos importados y adquiridos en el país, con el objetivo de identificar las medidas asociadas con el control exitoso del SARS-CoV-2.
- Se analizaron los datos clínicos y demográficos de los primeros 270 casos infectados con SARS-CoV-2 y el momento y la naturaleza de las medidas de control del Gobierno, incluido el número de pruebas y de individuos en cuarentena.
- Los datos de movilidad de Apple y Google proporcionaron proxies para el movimiento de la población. Los intervalos de serie se calcularon a partir de 33 pares de infectador-infectado y se usaron para estimar la proporción de eventos de transmisión pre-sintomáticos y números de reproducción que varían con el tiempo.
- Se implementó un bloqueo nacional entre el primero y el 22 de abril. Alrededor de 200 000 personas fueron puestas en cuarentena y se realizaron 266 122 pruebas de RT-PCR. La movilidad de la población disminuyó progresivamente antes del cierre. El 60% (163/270) de los casos fueron importados.
- El 43% (89/208) de las infecciones resueltas permanecieron asintomáticas durante la duración de la infección. El intervalo en serie fue de 3 · 24 días, y 27 · 5% (intervalo de confianza del 95%, 15 · 7% -40 · 0%) de las transmisiones ocurrieron pre-sintomáticamente. La transmisión limitada equivalía a un número de reproducción máximo de 1 · 15.
- No se ha detectado ninguna transmisión comunitaria desde el 15 de abril.

Conclusiones.

- Vietnam ha controlado la propagación del SARS-CoV-2 a través de la introducción temprana de la comunicación masiva, el seguimiento meticuloso de contactos con cuarentena estricta y las restricciones de viaje internacional.
- El valor de estas intervenciones está respaldado por la alta proporción de casos asintomáticos e importados, y la evidencia de una transmisión pre-sintomática sustancial.

REPORTE –195 (COVID-19)

Datos recibidos por las autoridades nacionales de la OMS antes de las 10:00 CEST, 02 de agosto de 2020.

Fuente: OMS. https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200802-covid-19-sitrep-195.pdf?sfvrsn=5e5da0c5_2

DESTACADOS

- La OMS ha publicado un Informe de progreso de preparación y respuesta de COVID-19. El informe destaca el progreso realizado del 1 de febrero al 30 de junio de 2020 en virtud de los tres objetivos descritos en el Plan estratégico de respuesta y reparación: aumentar la coordinación y el apoyo internacional, aumentar la preparación del país y la respuesta por pilar y la aceleración de la investigación y la innovación. El informe también analiza algunos de los desafíos clave enfrentados, y proporciona una actualización sobre los recursos necesarios para la próxima fase de la respuesta de la OMS.
- Un nuevo informe de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe y la Oficina Regional de la OMS para las Américas ha destacado que las economías de la Región solo revivirán si la curva COVID-19 se aplana. El informe destaca que la convergencia y coordinación entre las políticas de salud, económicas, sociales y productivas son necesarias para controlar la pandemia de COVID-19.
- El equipo de Rospotrebnadzor, Federación Rusa, miembro activo de la Red Global de Alerta y Respuesta ante Brotes, evaluará el sistema de laboratorio existente de Tayikistán, incluido el flujo de información, y sugerirá pasos para fortalecer el sistema de gestión de datos de laboratorio COVID-19.

Situación en números total (nuevos) casos en las últimas 24 horas

A nivel mundial 17 660 523 casos (262 929) 680 894 muertes (5 851)
Región de África 802 792 casos (14 344) 13 779 muertes (234)
Región de las Américas 9 476 763 casos (156 433) 359 180 muertes (3 963)
Región del Mediterráneo Oriental 1 554 065 casos (9 071) 40 386 muertes(367)
Región de Europa 3 375 535 casos (17 419) 213 284 muertes (323)
Región del Sudeste Asiático 2 131 165 casos (58 971) 45 837 muertes (937)
Región del Pacífico Occidental 319 462 casos (6 691) 8 415 muertes (27)

EVALUACIÓN DEL RIESGO DE LA OMS Nivel global Muy alto

ARTÍCULO

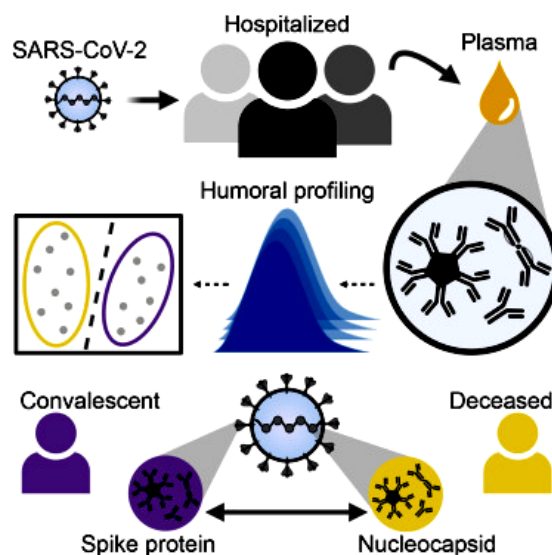


Distintas firmas serológicas tempranas siguen con la supervivencia del SARS-CoV-2.

Fuente: Atyeo C, Fischinger S, Zohar T, et al. Distinct early serological signatures track with SARS-CoV-2 survival. *Immunity* 2020, 30 July. <https://doi.org/10.1016/j.immuni.2020.07.020>

- A medida que las infecciones por SARS-CoV-2 y los recuentos de muertes continúan aumentando, no queda claro por qué algunos individuos se recuperan de la infección, mientras que otros progresan rápidamente y mueren. Si bien los mecanismos inmunológicos que subyacen a las diferentes trayectorias clínicas siguen estando mal definidos, los anticuerpos específicos de patógenos a menudo apuntan a mecanismos inmunológicos de protección.
- Se perfilan respuestas humorales específicas de SARS-CoV-2 en una cohorte de 22 individuos hospitalizados. A pesar de la heterogeneidad interindividual, distintas firmas de anticuerpos resolvieron individuos con diferentes resultados.
- Si bien no se observaron diferencias en los niveles de IgG específicos de SARS-CoV-2, las respuestas humorales específicas de pico se enriquecieron entre los individuos convalecientes, mientras que las respuestas de anticuerpos funcionales a la nucleocápside se elevaron en los individuos fallecidos. Además, este perfil de anticuerpo específico inmunodominante enriquecido en convalecientes se confirmó en una cohorte de validación más grande.
- Estos resultados demuestran que las características cualitativas y específicas de antígeno tempranas de los anticuerpos específicos de SARS-CoV-2 apuntan a diferencias en la trayectoria de la enfermedad, destacando la importancia potencial de la inmunidad humoral específica de antígeno funcional para guiar la atención al paciente y el desarrollo de vacunas.

Resumen Gráfico



ARTÍCULO**Estudio prospectivo que compara la saliva de garganta profunda con otras muestras del tracto respiratorio en el diagnóstico de la nueva enfermedad por coronavirus (COVID-19).**

Fuente: Lai CKC, Chen Z, Lui G, et al. Prospective study comparing deep-throat saliva with other respiratory tract specimens in the diagnosis of novel coronavirus disease (COVID-19). J Infect Dis 2020, 1 August. <https://doi.org/10.1093/infdis/jiaa487>

- Se ha recomendado que las muestras recogidas por uno mismo eviten la exposición infecciosa a los trabajadores de la salud. Se han propuesto esputo autoinducido en aquellos con tos productiva y saliva en aquellos sin tos productiva, pero la sensibilidad sigue siendo incierta.
- Se realizó un estudio prospectivo en dos hospitales regionales en Hong Kong.
- Examinadas prospectivamente 563 muestras en serie recolectadas durante los períodos de eliminación de virus de 50 pacientes: 150 saliva de garganta profunda (DTS), 309 hisopos nasofaríngeos (NP) y de garganta agrupados, y 104 esputo.
- El DTS tuvo la tasa positiva general más baja de RT-PCR (68.7% vs. 89.4% [esputo] y 80.9% [NP agrupadas e hisopos de garganta]), y la concentración más baja de ARN viral (media log copy / mL 3.54 vs. 5.03 [esputo] y 4.63 [NP agrupadas e hisopos de garganta]).
- Los análisis con respecto al tiempo desde el inicio de los síntomas y la gravedad también revelaron resultados similares.
- El rendimiento del virus de DTS se correlacionó con el del esputo (índice de correlación de Pearson [IC del 95%]: 0,76 [0,62 - 0,86]).
- Se estimó que la tasa global de falsos negativos de DTS podría ser del 31,3% y aumentó 2,7 veces entre los pacientes sin esputo.

Conclusión.

- DTS produjo la concentración de ARN viral más baja y la tasa positiva de RT-PCR en comparación con las muestras respiratorias convencionales en todas las fases de la enfermedad.
- El esputo de autocolecta debería ser la opción para los pacientes con esputo.

ACE2, Metformina y COVID-19.

Fuente: Malhotra A, Hepokoski M, McCowen KC, Shyy JYJ. ACE2, Metformin, and COVID-19. *iScience* 2020, 30 July. <https://doi.org/10.1016/j.isci.2020.101425>

- La enzima convertidora de angiotensina 2 (ACE2) es esencial para la patogénesis de COVID-19, ya que se requiere la unión de la proteína de pico de SARS-CoV-2 (proteína S) para la entrada viral y el desarrollo de COVID-19.
- ACE2 regula el brazo protector del sistema renina-angiotensina-aldosterona (RAAS) que otorga efectos antihipertensivos y antiinflamatorios en los sistemas cardiovascular y pulmonar.
- Los datos preclínicos sugieren que ACE2 podría estar regulado a la baja después de la unión de SARS-CoV-2, y los tratamientos que aumentan ACE2 pueden prevenir la lesión cardiopulmonar.
- Atul Malhotra, John Shyy y sus colegas plantean la hipótesis de que los pacientes con COVID-19 que toman metformina podrían tener niveles de ACE2 circulantes más altos y una menor morbilidad y mortalidad.
- Proponen probar esta hipótesis mediante una combinación de estudios de cohorte retrospectivos y estudios de traducción prospectivos que evalúan el eje ACE2 en pacientes con COVID-19. Los autores también citan un estudio observacional de Wuhan, China, que mostró que la mortalidad hospitalaria fue significativamente menor en un grupo de metformina que en un grupo de control (3/104 (2,9%) versus 22/179 (12,3%), $P = 0.01$; Luo P, Qiu L, Liu Y, et al.
- El desarrollo, las pruebas y la producción en masa de nuevas terapias ACE2 pueden llevar años, mientras que se necesitan urgentemente tratamientos más efectivos para COVID-19.
- El tratamiento con metformina se asoció con una disminución de la mortalidad en pacientes con diabetes COVID-19 en un análisis retrospectivo. *Am J Trop Med Hyg* 2020; 103 (1): 69-72. Texto completo: <https://doi.org/10.4269/ajtmh.20-0375>.
- La metformina es un agente antidiabético ampliamente disponible que tiene un excelente perfil de seguridad, y los datos clínicos y preclínicos sugieren que la metformina puede ofrecer protección cardiopulmonar en COVID-19 a través de la expresión de ACE2 mejorada.

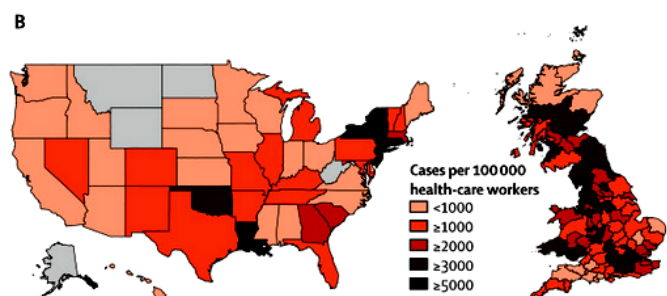
ARTÍCULO DE REVISIÓN

THE LANCET
Public Health**Riesgo de COVID-19 entre los trabajadores de atención médica de primera línea y la comunidad en general: estudio de cohorte prospectivo.**

Fuente: Nguyen LH, Drew DA, Graham MS, et al. Risk of COVID-19 among front-line health-care workers and the general community: a prospective cohort study. *Lancet Public Health* 2020, 31 July. [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(20\)30164-X](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(20)30164-X)

- Los trabajadores de atención médica de primera línea tienen un mayor riesgo de infección por SARS-CoV-2.
- Se realizó un estudio de cohorte prospectivo y observacional en el Reino Unido y los EE. UU. De la comunidad general, incluidos los trabajadores de atención médica de primera línea, utilizando datos autoinformados de la aplicación para teléfonos inteligentes COVID Symptom Study (aplicación) del 24 de marzo (Reino Unido) y 29 de marzo (EE. UU.) Al 23 de abril de 2020.
- Entre 2 035 395 individuos de la comunidad y 99 795 trabajadores de atención médica de primera línea, registraron 5545 informes de incidentes de una prueba COVID-19 positiva durante 34 435 272 días-persona.
- En comparación con la comunidad en general, los trabajadores de atención médica de primera línea tenían un mayor riesgo de informar una prueba COVID-19 positiva (HR ajustada 11 · 61, IC 95% 10 · 93–12 · 33). Para tener en cuenta las diferencias en la frecuencia de las pruebas entre los trabajadores de atención médica de primera línea y la comunidad en general y el posible sesgo de selección, se utilizó un modelo de probabilidad inversa ponderada para ajustar la probabilidad de recibir una prueba COVID-19 (HR ajustado 3 · 40, IC 95% 3 · 37–3 · 43).
- Los análisis secundarios y post hoc sugirieron la adecuación del EPP, el entorno clínico y el origen étnico también fueron factores importantes.

A. Positivos con COVID-19



ARTÍCULO INVESTIGACIÓN



Adaptación de SARS-CoV-2 en ratones BALB / c para probar la eficacia de la vacuna.

Fuente: Gu H, Chen Q, Yang G, et al. Adaptation of SARS-CoV-2 in BALB/c mice for testing vaccine efficacy. Science 2020, 30 Jul. <https://doi.org/10.1126/science.abc4730>

- La actual pandemia de COVID-19 ha priorizado el desarrollo de modelos de animales pequeños para el SARS-CoV-2.
- Se adapta un aislado clínico de SARS-CoV-2 mediante pases seriados en el tracto respiratorio de ratones BALB / c envejecidos.
- La cepa resultante adaptada al ratón en el pase 6 (denominada MASCP6) mostró una mayor infectividad en el pulmón del ratón y condujo a neumonía intersticial y respuestas inflamatorias en ratones jóvenes y ancianos después de la inoculación intranasal.
- La secuenciación profunda reveló un panel de mutaciones adaptativas potencialmente asociadas con el aumento de la virulencia. En particular, la mutación N501Y se encuentra en el dominio de unión al receptor (RBD) de la proteína espiga.
- La eficacia protectora de una vacuna recombinante RBD candidata se validó utilizando este modelo. Por lo tanto, esta cepa adaptada al ratón y el modelo de desafío asociado deberían ser valiosos en la evaluación de vacunas y antivirales contra el SARS-CoV-2.

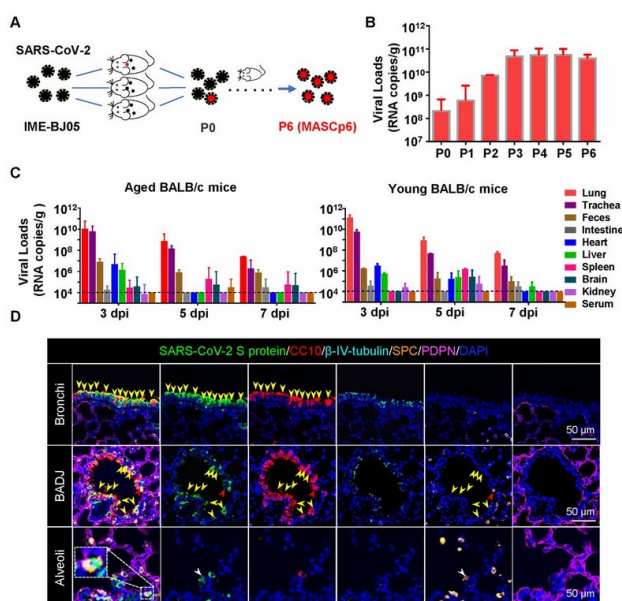


Fig. 1 Generación y caracterización de una cepa de SARS-CoV-2 adaptada a ratón en ratones BALB / c.

(A) Diagrama esquemático del historial de pasajes de SARS-CoV-2 en ratones BALB / c. Los virus SARS-CoV-2 originales se muestran en negro y los virus adaptados en rojo.

(B) Cargas de ARN genómico de SARS-CoV-2 en homogeneizados de pulmón de ratón en P0 a P6. Las copias de ARN virales se determinaron por RT-qPCR. Los datos se presentan como medias ± error estándar de las medias (SEM) (n = 2 a 4).

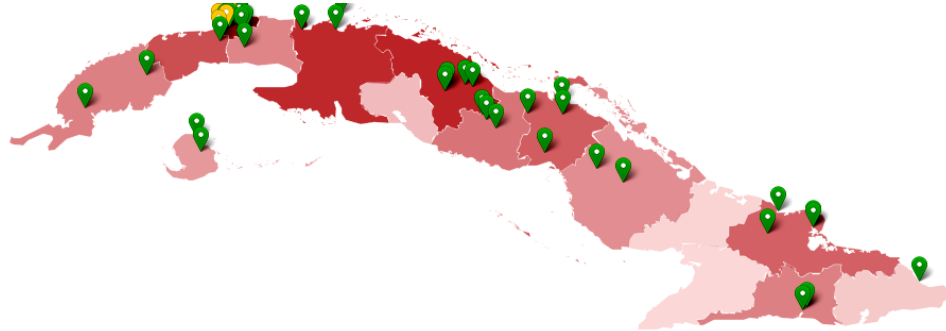
(C) Distribución tisular de ARN virales de SARS-CoV-2 en ratones infectados con MASCP6. Grupos de ratones viejos y jóvenes fueron inoculados con 1.6×10^4 UFP de MASCP6, y sacrificados a 3, 5 o 7 ppp, respectivamente.



2 670	208	2 373	87
Casos confirmados por laboratorio	Casos hospitalizados	Pacientes recuperados	Muertes asociadas a la enfermedad

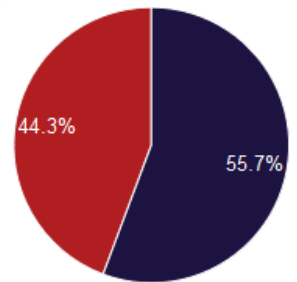
<https://temas.sld.cu/coronavirus/COVID-19/>

PR	Artemisa	La Habana	Mayabeque	Mtzas	Cienfuegos	Villa Clara	S.S	Ciego Ávila	Camagüey	Las Tunas	Granma	Holguín	SC	Gtname	La Isla
60	123	1 499	57	207	27	224	70	97	50	19	17	94	60	22	43



TASA	Días último fallecido
2 (por 100 mil) últimos 15 días	25

0 casos ■ ■ ■ 1499 casos
 Eventos de transmisión local activos 📍 Eventos de transmisión local cerrados 📍



■ Sintomáticos ■ Asintomáticos

Casos acumulados 2 670

Casos en el día 24

<https://salud.msp.gob.cu/>

- Para COVID-19 se estudiaron 3 mil 485 muestras, resultando 24 muestras positivas. El país acumula 274 mil 474 muestras realizadas y 2 mil 670 positivas (0,97%).
- Los 24 casos diagnosticados son cubanos. De los diagnosticados 16 (66,6%) fueron contacto de casos confirmados, tres (12,5%) sin fuente de infección determinada y cinco (20,8%) con fuente de infección en el extranjero.
- De los 24 casos confirmados, 16 (66,6%) fueron mujeres y ocho (33,3%) hombres. Los grupos de edad afectados fueron: de 40 a 60 años 13 (54,2%), de 20 a 39 años siete (29,1%), menor de 20 años y más de 60 años con uno (4,2%) respectivamente. El 54,1% (13) de los casos positivos fueron asintomáticos.
- De los 2 mil 670 pacientes diagnosticados con la enfermedad, se mantienen ingresados confirmados 208 (7,8%), 207 el 99,5% presentan evolución clínica estable. Se reportan 87 fallecidos (ninguno del día), dos evacuados y 2 mil 373 pacientes recuperados (89%) (cuatro altas del día).
- Se reporta un paciente en estado crítico.