

TABLA DE CONTENIDO

- ⇒ **Robusta inmunidad de células T en individuos convalecientes con la COVID-19 asintomático o leve.** Takuya Sekine, André Perez-Potti, Olga Rivera-Ballesteros, Kristoffer Strålin, Jean-Baptiste Gorin, Annika Olsson, et al. *Robust T cell immunity in convalescent individuals with asymptomatic or mild COVID-19.* bioRxiv 2020.06.29.174888; doi: <https://doi.org/10.1101/2020.06.29.174888>.
- ⇒ **Organización Mundial de la Salud. REPORTE – 167 (COVID-19).** OMS. 05 julio 2020. https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200705-covid-19-sitrep-167.pdf?sfvrsn=17e7e3df_4
- ⇒ **COVID-19 y arritmias cardíacas.** Anjali Bhatla, Michael M. Mayer, Srinath Adusumalli, Matthew C. Hyman, Eric Oh Ann Tierney. *COVID-19 and Cardiac Arrhythmias.* 2020, jun. <https://doi.org/10.1016/j.hrthm.2020.06.016>
- ⇒ **Instantánea de la evolución y los patrones de mutación del SARS-CoV-2.** Jin Zhao, xiaofeng zhai, Jiyong Zhou, et al. *Snapshot of the evolution and mutation patterns of SARS-CoV-2.* bioRxiv 2020.07.04.187435; doi: <https://doi.org/10.1101/2020.07.04.187435>.
- ⇒ **La OMS subestima el riesgo de transmisión de coronavirus por el aire, según 239 científicos.** RT, 6 jul 2020 11:36 GMT. <https://actualidad.rt.com/actualidad/358944-oms-subestimar-riesgo-transmision-coronavirus>
- ⇒ **Prevalencia de SARS-CoV-2 en España (ENE-COVID): un estudio seroepidemiológico basado en la población a nivel nacional.** Pollán M, Pérez-Gómez B, Pastor-Barriuso R, et al. [Prevalence of SARS-CoV-2 in Spain \(ENE-COVID\): a nationwide, population-based seroepidemiological study.](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31483-5) *The Lancet* 2020, July 06, 2020. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)31483-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31483-5)
- ⇒ **Seroprevalencia de SARS-CoV-2 en los puntos críticos de COVID-19.** Eckerle I, Meyer B. [SARS-CoV-2 seroprevalence in COVID-19 hotspots.](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31482-3) *The Lancet* July 06, 2020. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)31482-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31482-3)
- ⇒ **ESTADÍSTICAS CUBA**



PREPRINTS

Robusta inmunidad de células T en individuos convalecientes con la COVID-19 asintomático o leve.

Fuente: Takuya Sekine, André Perez-Potti, Olga Rivera-Ballesteros, Kristoffer Strålin, Jean-Baptiste Gorin, Annika Olsson, et al. Robust T cell immunity in convalescent individuals with asymptomatic or mild COVID-19. *bioRxiv* 2020.06.29.174888; doi: <https://doi.org/10.1101/2020.06.29.174888>.

- Las células T de memoria específicas del SARS-CoV-2 probablemente serán críticas para la protección inmune a largo plazo contra COVID-19.
- Se mapeo sistemáticamente el paisaje funcional y fenotípico de las respuestas de células T específicas de SARS-CoV-2 en una gran cohorte de individuos no expuestos, así como miembros de la familia expuestos e individuos con COVID-19 agudo o convaleciente.
- Las células T específicas de SARS-CoV-2 de fase aguda mostraron un fenotipo citotóxico altamente activado que se correlacionó con varios marcadores clínicos de la gravedad de la enfermedad, mientras que las células T específicas de SARS-CoV-2 de fase convaleciente fueron polifuncionales y mostraron un fenotipo de memoria de tipo tallo.
- Es importante destacar que las células T específicas de SARS-CoV-2 fueron detectables en familiares e individuos con anticuerpos seronegativos con antecedentes de COVID-19 asintomático o leve.
- El conjunto de datos colectivo muestra que el SARS-CoV-2 provoca respuestas robustas de células T de memoria similares a las observadas en el contexto de vacunas exitosas, lo que sugiere que la exposición natural o la infección pueden prevenir episodios recurrentes de COVID-19 grave también en individuos seronegativos.

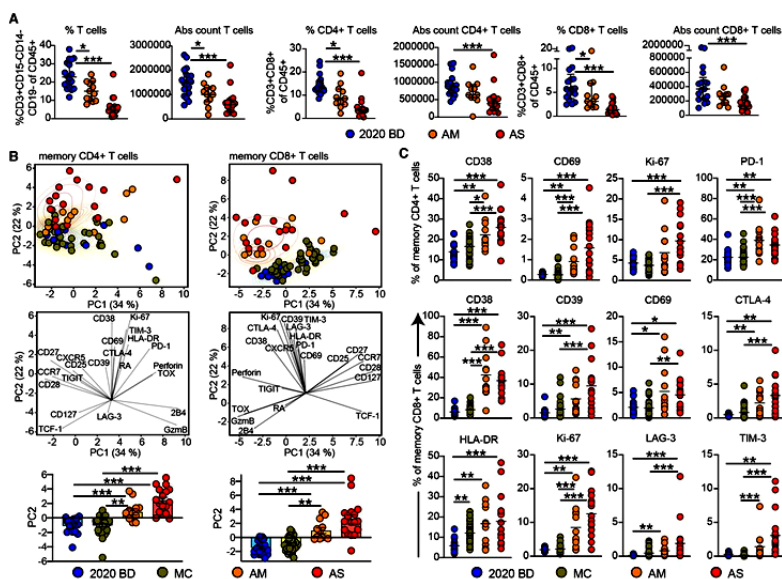


Figura 1. Perturbaciones de células T en COVID-19.

REPORTE –167 (COVID-19)

Datos recibidos por las autoridades nacionales de la OMS antes de las 10:00 CEST, 05 de julio de 2020.

Fuente: OMS. https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200705-covid-19-sitrep-167.pdf?sfvrsn=17e7e3df_4

DESTACADOS

- La OMS ha aceptado la recomendación del Comité Directivo Internacional del Ensayo Solidario para suspender los brazos de tratamiento de hidroxiclороquina y lopinavir / ritonavir del ensayo para la COVID-19.
- La Oficina Regional para las Américas / OPS ha lanzado un nuevo sitio para donaciones a su Fondo de Respuesta COVID-19. Los recursos ayudarán a la OPS a apoyar a los países y territorios de las Américas.
- La Oficina Regional para Europa está lanzando un nuevo servicio de podcast titulado: Salud en Europa. Quién trabaja con miles de personas y grupos inspiradores. Esta serie de podcast destaca sus historias y cómo podrían afectar su vida cotidiana

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

A nivel mundial 11 125 245 casos (203 836) 528 204 muertes (5 195)
Región de África 356 666 casos (14 251) 6 746 muertes (118)
Región de las Américas 5 697 954 casos (122 472) 262 538 muertes (3 444)
Región del Mediterráneo Oriental 1 153 157 casos (18 468) 27 074 muertes (555)
Región de Europa 2 774 221 casos (16 665) 199 879 muertes (369)
Región del Sudeste Asiático 918 591 casos (29 859) 24 473 muertes (699)
Región del Pacífico Occidental 223 915 casos (2 121) 7 481 muertes (10)

EVALUACIÓN DEL RIESGO DE LA OMS Nivel global Muy alto

ARTÍCULO

COVID-19 y arritmias cardíacas.

Fuente: Anjali Bhatla, Michael M. Mayer, Srinath Adusumalli, Matthew C. Hyman, Eric Oh Ann Tierney. COVID-19 and Cardiac Arrhythmias. 2020, jun. <https://doi.org/10.1016/j.hrthm.2020.06.016>

- Los primeros estudios sugieren que la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) está asociada con una alta incidencia de arritmias cardíacas. La infección por SARS-CoV-2 puede causar lesiones a los miocitos cardíacos y aumentar el riesgo de arritmia.
- Se evaluó el riesgo de paro cardíaco y arritmias, incluida la fibrilación auricular (FA) incidente, bradiarritmias y taquicardia ventricular no sostenida (TVNS) en una gran población urbana hospitalizada por COVID-19. Además, de las correlaciones entre la presencia de estas arritmias y la mortalidad.
- Se revisaron las características de todos los pacientes con COVID-19 ingresados en el centro durante un período de 9 semanas. A lo largo de la hospitalización, se revisó la incidencia de paro cardíaco, arritmias y mortalidad hospitalaria. Para ello, utilizaron la regresión logística para evaluar la edad, el sexo, la raza, el índice de masa corporal, la enfermedad cardiovascular prevalente, la diabetes, la hipertensión, la enfermedad renal y el estado de la UCI como posibles factores de riesgo para cada arritmia.

Resultados.

- Entre los 700 pacientes (edad media 50 ± 18 años, 45% hombres, 71% afroamericanos y 11% recibieron atención en la UCI), hubo 9 paros cardíacos, 25 eventos de FA incidentes, 9 bradiarritmias clínicamente significativas y 10 TVNS.
- Todos los paros cardíacos ocurrieron entre pacientes ingresados en la UCI. Además, la admisión a la UCI se asoció con FA incidente (OR 4.68 [IC 95% 1.66 - 13.18]) y NSVT (OR 8.92 [IC 95% 1.73 - 46.06]) después del ajuste multivariable. Además, edad y FA incidente (OR 1.05 [IC 95% 1.02 - 1.09]); y la insuficiencia cardíaca prevalente y las bradiarritmias (OR 9.75 [IC 95% 1.95 - 48.65]) se asociaron de forma independiente.
- Solo los paros cardíacos se asociaron con mortalidad aguda hospitalaria.

Conclusión.

- Los paros cardíacos y las arritmias son probablemente la consecuencia de una enfermedad sistémica y no solo los efectos directos de la infección por la COVID-19.

Instantánea de la evolución y los patrones de mutación del SARS-CoV-2.

Fuente: Jin Zhao, Xiaofeng Zhai, Jiyong Zhou, et al. Snapshot of the evolution and mutation patterns of SARS-CoV-2. bioRxiv 2020.07.04.187435; doi: <https://doi.org/10.1101/2020.07.04.187435>.

- La pandemia de COVID-19 es la amenaza de salud pública más importante en la historia reciente.
- Se estudia cómo su agente causal, SARS-CoV-2, se ha diversificado genéticamente desde su primera aparición en diciembre de 2019.
- Creada una tubería que combina análisis filogenéticos y estructurales para identificar posibles mutaciones relacionadas con la adaptación humana en un conjunto de datos que consiste en 4,894 secuencias completas del genoma del SARS-CoV-2.
- Aunque la diversidad filogenética del SARS-CoV-2 es baja, todo el árbol filogenético del genoma se puede dividir en cinco grupos / clados basados en la topología del árbol y el agrupamiento de mutaciones específicas, pero sus ramas exhiben valores de soporte de arranque y distancia genética baja.
- Se identificaron 11 residuos que son sustituciones de alta frecuencia, y cuatro de ellos muestran actualmente alguna señal para una posible selección positiva.
- Estos sitios de rápida evolución se encuentran en las proteínas no estructurales nsp2, nsp5 (3CL-proteasa), nsp6, nsp12 (polimerasa) y nsp13 (helicasa), en proteínas accesorias (ORF3a, ORF8) y en las proteínas estructurales N y S.
- El análisis temporal y espacial de estas mutaciones potencialmente adaptativas reveló que la incidencia de algunos de estos sitios estaba disminuyendo después de haber alcanzado un pico (a menudo local), mientras que la frecuencia de otros sitios aumenta continuamente y ahora exhibe una distribución mundial.
- El análisis estructural reveló que las mutaciones se encuentran en la superficie de las proteínas que modulan las propiedades bioquímicas.
- El estudio tiene implicaciones para el diseño de experimentos bioquímicos y clínicos para evaluar si las propiedades importantes del SARS-CoV-2 han cambiado durante la epidemia.

NOTICIA**La OMS subestima el riesgo de transmisión de coronavirus por el aire, según 239 científicos.**

Fuente: RT, 6 jul 2020 11:36 GMT. <https://actualidad.rt.com/actualidad/358944-oms-subestimar-riesgo-transmision-coronavirus>

- La Organización Mundial de la Salud (OMS) está minimizando la posibilidad de que el SARS-CoV-2 se propague a través de la transmisión aérea, según un grupo de 239 científicos de 32 países.
- Se espera que los expertos publiquen una carta en la revista Clinical Infectious Diseases la próxima semana, para ofrecer la evidencia que respalda la afirmación de que partículas más pequeñas del coronavirus pueden transmitirse por el aire e infectar a las personas. Además, los especialistas pedirán que la OMS revise sus recomendaciones para el nuevo coronavirus y que los gobiernos implementen medidas de control al respecto.
- La guía de la OMS establece que el virus se transmite principalmente por grandes gotas respiratorias expulsadas al toser, estornudar o hablar, o a través del contacto directo de persona a persona y el contacto indirecto con superficies en el entorno inmediato de una persona infectada.
- La transmisión de aerosoles involucra partículas mucho más pequeñas que pueden permanecer en el aire durante largos períodos de tiempo y pueden transmitirse a otros a distancias superiores a un metro.
- Aunque la OMS admite que ciertos procedimientos médicos, como la intubación, aumentan el riesgo de transmisión de aerosoles, señala que fuera de este contexto la evidencia es menos clara. "Esta es un área de investigación activa", indica el organismo.
- Por ello, los miembros del comité de prevención de infecciones de la OMS han afirmado anteriormente que, si bien la transmisión de aerosoles puede desempeñar algún papel, la introducción de nuevas medidas para protegerse contra este tipo de transmisión era inviable y es poco probable que haga mucha diferencia en la propagación de la infección.
- En comunicado los científicos destacan que la evidencia emergente, incluso de entornos como las plantas de procesamiento de carne donde ha habido brotes de covid-19, sugiere que la transmisión por el aire podría ser más importante de lo que la OMS ha reconocido.
- Linsey Marr, experta en transmisión de virus en el aire y firmante de la misiva, comentó que la OMS se había basado en estudios de hospitales que sugerían bajos niveles de virus en el aire. Esto subestimó el riesgo, según la científica, porque en la mayoría de los edificios "la tasa de intercambio de aire suele ser mucho más baja, lo que permite que el virus se acumule en el aire".

ARTÍCULO

THE LANCET

Prevalencia de SARS-CoV-2 en España (ENE-COVID): estudio seroepidemiológico basado en la población a nivel nacional.

Fuente: Pollán M, Pérez-Gómez B, Pastor-Barriuso R, et al. *Prevalence of SARS-CoV-2 in Spain (ENE-COVID): a nationwide, population-based seroepidemiological study. The Lancet* 2020, July 06, 2020. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)31483-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31483-5)

- España es uno de los países europeos más afectados por la pandemia de la COVID-19. Las encuestas serológicas son una herramienta valiosa para evaluar el alcance de la epidemia, dada la existencia de casos asintomáticos y el escaso acceso a las pruebas de diagnóstico.
- Este estudio basado en la población a nivel nacional tuvo como objetivo estimar la seroprevalencia de la infección por SARS-CoV-2 en España a nivel nacional y regional.
- Se seleccionaron 35 883 hogares de las listas municipales utilizando un muestreo aleatorio de dos etapas estratificado por tamaño de provincia y municipio, con todos los residentes invitados a participar.
- Del 27 de abril al 11 de mayo de 2020, 61 075 participantes (75 · 1% de todas las personas contactadas en hogares seleccionados) respondieron un cuestionario sobre antecedentes de síntomas compatibles con COVID-19 y factores de riesgo, recibieron una prueba de anticuerpos en el punto de atención y, se donó una muestra de sangre para pruebas adicionales con un inmunoensayo de micropartículas quimioluminiscentes.
- Las prevalencias de los anticuerpos IgG se ajustaron usando pesos de muestreo y post-estratificación para permitir diferencias en las tasas de falta de respuesta según el grupo de edad, el sexo y el ingreso del sector censal. Se calculó un rango de seroprevalencia que maximiza la especificidad (positiva para ambas pruebas) o la sensibilidad (positiva para cualquiera de las pruebas).

Interpretación.

- La mayoría de la población española es seronegativa a la infección por SARS-CoV-2, incluso en las zonas críticas.
- La mayoría de los casos confirmados por PCR tienen anticuerpos detectables, pero una proporción sustancial de personas con síntomas compatibles con COVID-19 no se sometieron a una prueba de PCR y al menos un tercio de las infecciones determinadas por serología fueron asintomáticas.
- Estos resultados enfatizan la necesidad de mantener medidas de salud pública para evitar una nueva ola epidémica.

Seroprevalencia de SARS-CoV-2 en los puntos críticos de COVID-19.

Fuente: Eckerle I, Meyer B. [SARS-CoV-2 seroprevalence in COVID-19 hotspots](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31482-3). *The Lancet* July 06, 2020. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)31482-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31482-3)

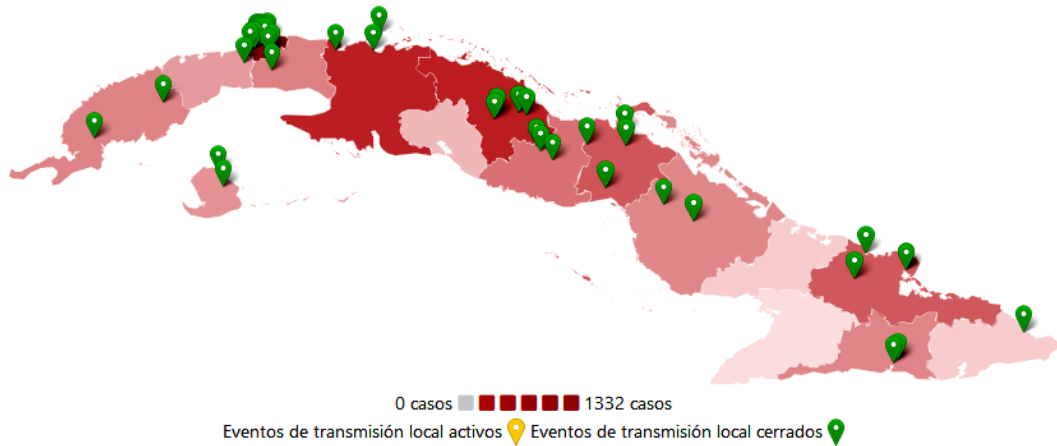
- La mayoría de la población parece haber permanecido sin exposición al SARS-CoV-2, incluso en áreas con circulación generalizada de virus. Cualquier enfoque propuesto para lograr la inmunidad del rebaño a través de la infección natural no solo es poco ético, sino también inalcanzable. Con una gran mayoría de la población sin infección, la circulación del virus puede volver rápidamente a las dimensiones de la pandemia temprana en una segunda ola una vez que se levantan las medidas.
- Tales estudios de seroprevalencia proporcionan información solo sobre la exposición previa, en lugar de la inmunidad, ya que no se miden los anticuerpos neutralizantes. Dado que no se ha definido formalmente ningún correlato de protección para el SARS-CoV-2, no se sabe qué título de anticuerpos neutralizantes protegería a los pacientes recuperados de una infección secundaria o si los anticuerpos no neutralizantes también podrían contribuir a la protección.
- Por analogía con los coronavirus de resfriado común, se cree que la inmunidad después de la infección por SARS-CoV-2 es incompleta y temporal, y dura solo de varios meses a unos pocos años. Un subconjunto de casos asintomáticos de SARS-CoV-2 muestra un anticuerpo inferior respuesta y títulos que disminuyen rápidamente. Se desconoce si estos pacientes están protegidos por otras funciones inmunes, como la inmunidad celular.
- En resumen, tales individuos no serían detectados por ensayos serológicos, pero podrían confundir la verdadera tasa de exposición.
- A la luz de estos hallazgos, cualquier enfoque propuesto para lograr la inmunidad del rebaño a través de la infección natural no solo es poco ético, sino también inalcanzable. Con una gran mayoría de la población sin infección, la circulación del virus puede volver rápidamente a las dimensiones de la pandemia temprana en una segunda o una vez que se levanten las medidas.
- La variabilidad geográfica y la dinámica del aumento semanal de las tasas de seroprevalencia durante la fase inicial de la pandemia resaltan que estos estudios son solo instantáneas en el tiempo y el espacio, y reflejan las circunstancias del período en el que se realizaron.
- Como todavía estamos en medio de una crisis de salud mundial, estos datos de seroprevalencia seguirán siendo necesarios para que las autoridades de salud pública estimen las tasas de exposición, especialmente en áreas con poca capacidad de prueba para casos agudos.



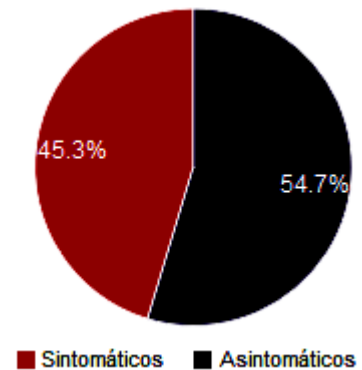
2 380	61	2 234	86
Casos confirmados por laboratorio	Casos hospitalizados	Pacientes recuperados	Muertes asociadas a la enfermedad

<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	Gtnamo	La Isla
52	38	1 332	55	207	25	219	68	96	49	19	15	94	50	19	42



Casos acumulados	2 380
Casos en el día	8



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

- Para COVID-19 se estudiaron 3 mil 375 muestras, resultando ocho muestras positivas.
- Al cierre del día de ayer se confirmaron ocho nuevos casos, para un acumulado de 2 mil 380 en el país.
- Los ocho casos diagnosticados son cubanos, el 100% fueron contactos de casos confirmados. De los 8 casos confirmados, 6 son asintomáticos. Del total, cuatro son masculinos, y cuatro del sexo femenino.