

INFORMACIÓN DIARIA

TABLA DE CONTENIDO

- ⇒ **Inhibición de la replicación del SARS-CoV-2 en células humanas por el medicamento clorpromazina aprobado por la FDA.** *Marion Plaze, David Attali, Matthieu Prot, Anne-Cecile Petit, Michael Blatzer, Fabien Vinckier, et al.* *bioRxiv* 2020.05.05.079608. <https://www.biorxiv.org/content/10.1101/2020.05.05.079608v1.full.pdf>
- ⇒ **Organización Mundial de la Salud. REPORTE –107 (COVID-19).** OMS. https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200506covid-19-sitrep-107.pdf?sfvrsn=159c3dc_2
- ⇒ **Epidemiología y factores de riesgo para la infección por coronavirus en trabajadores de la salud: revisión rápida.** *Chou R, Dana T, Buckley DI, Selph S, Fu R, Totten AM.* *Ann Intern Med.* 2020 5 de mayo. Pii: 2765801. Texto completo: <https://doi.org/10.7326/M20-1632>
- ⇒ **Reconstrucción rápida de SARS-CoV-2 utilizando una plataforma genómica sintética.** *Thao TTN, Labroussaa F, Ebert N, et al.* *Naturaleza.* 2020 4 de mayo. Texto completo: <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2294-9>
- ⇒ **Interrupción de la vía CCL5 / RANTES-CCR5 restaura la homeostasis inmune y reduce la carga viral en plasma en COVID-19 crítico.** *Bruce K Patterson, Harish Seethamraju, Kush Dhody, Michael J Corley, Kazemm Kazempour, Jay P Lalezari, et al.* *medRxiv* 2020.05.02.20084673; doi: <https://doi.org/10.1101/2020.05.02.20084673>. <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.05.02.20084673v1.full.pdf>
- ⇒ **Ingenieros indonesios desarrollan un sencillo respirador artificial que tendrá un precio de 1.000 dólares.** *RT.* Publicado: 7 may 2020 11:03 GMT. <https://actualidad.rt.com/actualidad/352381-ingenieros-indonesios-desarrollan-respirador-artificial-1000-dolares>
- ⇒ **Aparición de diversidad genómica y mutaciones recurrentes en SARS-CoV-2.** *L.van Dorp, M.Acman, D.Richard, et al.* *Infection, Genetics and Evolution* 2019. <https://doi.org/10.1016/j.meegid.2020.104351>
- ⇒ **Guía rápida de COVID-19: lesión renal aguda.** *NICE.* Publicado el 6 Mayo. 2020. <https://www.nice.org.uk/guidance/ng175/resources/covid19-rapid-guideline-acute-kidney-injury-in-hospital-pdf-66141962895301>
- ⇒ **Estadísticas Cuba**



ARTÍCULO PREPRINTS

Inhibición de la replicación del SARS-CoV-2 en células humanas por el medicamento clorpromazina aprobado por la FDA.

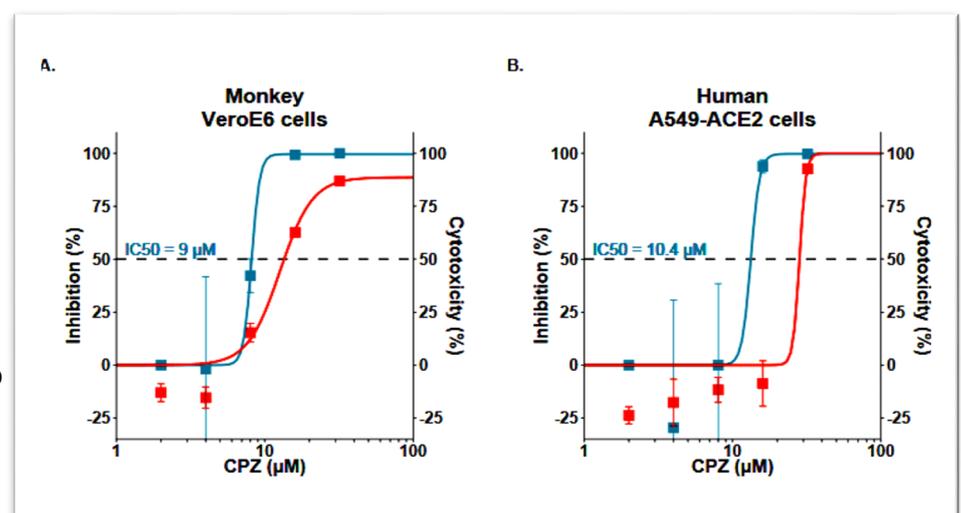
Fuente: Marion Plaze, David Attali, Matthieu Prot, Anne-Cecile Petit, Michael Blatzer, Fabien Vinckier, et al. *bioRxiv* 2020.05.05.079608; doi: <https://doi.org/10.1101/2020.05.05.079608>
<https://www.biorxiv.org/content/10.1101/2020.05.05.079608v1.full.pdf>

- Se necesita una acción urgente para combatir la actual pandemia de COVID-19 mediante la reducción de la cantidad de personas infectadas junto con el contagio y la gravedad de la infección.
- Se conoce que la clorpromazina (CPZ), el prototipo de antipsicóticos típicos del grupo fenotiazina, inhibe la endocitosis mediada por clatrina y actúa como un antiviral, en particular contra el SARS-CoV-1 y el MERS-CoV.
- Los autores en este estudio, describen la in Vitro testing de CPZ contra un aislado de SARS-CoV-2 en células de mono y humanas.
- Se evidenció una actividad antiviral contra el SARS-CoV-2 con una IC₅₀ de ~ 10 μ M. Debido a su alta biodistribución en pulmón, saliva y cerebro, dicha IC₅₀ medida in vitro se traduce en la dosis de CPZ utilizada en la rutina clínica.
- La extrapolación se encuentra en línea con las observaciones de una mayor prevalencia de formas sintomáticas y graves de infecciones por COVID-19 entre los profesionales de la salud en comparación con los pacientes en salas psiquiátricas. E
- Los hallazgos preclínicos respaldan la reutilización de la CPZ, un fármaco ampliamente utilizado con efectos secundarios leves, en el tratamiento con COVID-19.

Figura 1.

Actividad antiviral de CPZ contra SARS-CoV-2 in vitro en células VeroE6 de mono (A) y células A549-ACE2 humanas

(B). La carga viral en los sobrenadantes se midió a las 48 h (eje Y izquierdo), y se muestra la viabilidad bajo concentraciones crecientes del compuesto antiviral. Las barras de error indican s.e.m.



REPORTE –107 (COVID-19)



Datos recibidos por las autoridades nacionales de la OMS antes de las 10:00 CEST, 06 de abril de 2020.

Fuente: OMS. https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200506covid-19-sitrep-107.pdf?sfvrsn=159c3dc_2

DESTACADOS

- Han pasado 20 años desde el inicio de la Red Global de Alerta y Respuesta a Brotes (GOARN), mecanismo de colaboración técnica entre instituciones y redes ya existentes que aúnan sus recursos humanos y técnicos para identificar, confirmar y responder rápidamente a brotes epidémicos de importancia internacional. Un socio cercano de la OMS que ha respondido a emergencias en 85 países diferentes, incluida la pandemia COVID-19.
- La directora regional de la OMS para las Américas, Dra. Carissa F. Etienne, advirtió que reducir las medidas de distanciamiento social "demasiado pronto podría acelerar la propagación del virus y abrir la puerta a un brote dramático o a las áreas adyacentes".

SITUACIÓN EN NÚMEROS total (nuevos) casos en las últimas 24 horas

A nivel mundial 3 588 773 casos (71 463) 247 503 muertes (4102)
 Región de Europa 1 593 828 casos (27 179) 147 780 muertes (2178)
 Región de las Américas 1 507 148 casos (29 701) 81 070 muertes (1480)
 Región del Mediterráneo Oriental 221 230 casos (7854) 8290 muertes (175)
 Región del Pacífico Occidental 154 884 casos (1016) 6327 muertes (40)
 Región del Sudeste Asiático 76 998 casos (4310) 2821 muertes (139)
 Región de África 33 973 casos (1403)1202 muertes (90)

EVALUACIÓN DEL RIESGO DE LA OMS Nivel global Muy alto

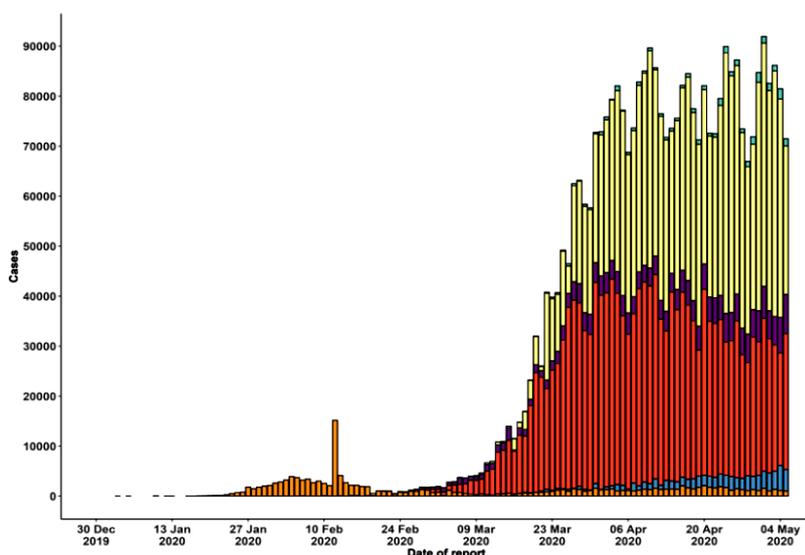


Figura 2. Número de casos confirmados de COVID-19, por fecha de informe y región de la OMS, del 30 de diciembre de 2019 al 6 de mayo de 2020

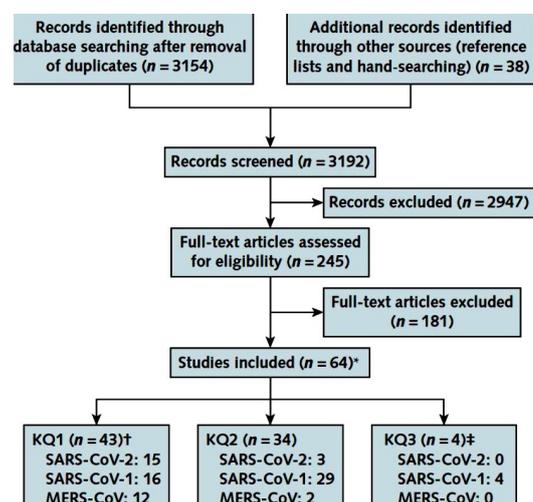
EPIDEMIOLOGÍA

Epidemiología y factores de riesgo para la infección por coronavirus en trabajadores de la salud: revisión rápida.

Chou R, Dana T, Buckley DI, Selph S, Fu R, Totten AM. . *Ann Intern Med.* 2020 5 de mayo. Pii: 2765801. PubMed: <https://pubmed.gov/32369541>. Texto completo: <https://doi.org/10.7326/M20-1632>

- Los trabajadores de la salud representaron una proporción significativa de las infecciones por coronavirus y pueden experimentar una incidencia de infección particularmente alta después de exposiciones sin protección.
- La gravedad de la enfermedad fue menor en los no trabajadores por la salud. La depresión, la ansiedad y la angustia psicológica fueron comunes en los trabajadores por la salud (PS) durante el brote de la enfermedad por Covid-19.
- La evidencia más sólida sobre los factores de riesgo fue el uso de equipos de protección personal (EPP) y la disminución del riesgo de infección.
- La asociación fue más consistente para las máscaras, pero también se observó para guantes, batas, protección para los ojos y lavado de manos; la evidencia sugiere una relación dosis-respuesta. Ningún estudio evaluó la reutilización de EPP.
- Ciertas exposiciones (como la participación en intubaciones, contacto directo con el paciente o contacto con secreciones corporales) se asociaron con un mayor riesgo de infección.
- El entrenamiento de control de infecciones se asoció con una disminución del riesgo.
- Los trabajadores de la salud experimentan cargas significativas de las infecciones por coronavirus, incluido el SARS-CoV-2.
- El uso de EPP y el entrenamiento para el control de infecciones están asociados con una disminución del riesgo de infección y ciertas exposiciones están asociadas con un mayor riesgo.

Figura. Flujo Investigación
Búsqueda y selección de literatura.



CoV = coronavirus; KQ = pregunta clave;
MERS = síndrome respiratorio del Medio Oriente;
SARS = síndrome respiratorio agudo severo.

* Se incluyeron algunos estudios para múltiples KQ; incluye 6 estudios que no fueron revisados por pares (28, 39, 46, 47, 59, 79) y 3 estudios en idioma chino traducidos al inglés (48, 52, 78).

ARTÍCULO CIENCIA**nature****Reconstrucción rápida de SARS-CoV-2 utilizando una plataforma genómica sintética.**

Thao TTN, Labroussaa F, Ebert N, et al. *Naturaleza*. 2020 4 de mayo.

Texto completo: <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2294-9>

<https://www.nature.com/articles/s41586-020-2294-9>

Un avance técnico importante, que permite la generación rápida y la caracterización funcional de variantes de virus de ARN en evolución.

Los autores muestran la funcionalidad de una plataforma genómica sintética basada en levadura para reconstruir genéticamente diversos virus de ARN, incluidos los miembros de las familias Coronaviridae, Flaviviridae y Paramyxoviridae. Los fragmentos subgenómicos virales se generaron usando aislados virales, ADN viral clonado, muestras clínicas o ADN sintético, y se volvieron a ensamblar en un paso en *Saccharomyces cerevisiae* usando clonación por recombinación asociada a la transformación (TAR) para mantener el genoma como un cromosoma artificial de levadura (YAC). La polimerasa de ARN T7 se ha utilizado para generar ARN infeccioso para rescatar virus viables.

Sobre la base de la plataforma, se pudo podido diseñar y resucitar clones sintetizados químicamente de la reciente epidemia SARS-CoV-24 en solo una semana después de recibir los fragmentos de ADN sintético.

El avance técnico que se describe permite una respuesta rápida a los virus emergentes, ya que permite la generación y caracterización funcional de variantes de virus de ARN en evolución, en tiempo real, durante un brote.

NOTICIA**Ingenieros indonesios desarrollan un sencillo respirador artificial que tendrá un precio de 1.000 dólares.**

Fuente: Publicado: 7 may 2020 11:03 GMT.

<https://actualidad.rt.com/actualidad/352381-ingenieros-indonesios-desarrollan-respirador-artificial-1000-dolares>

- Un equipo de 40 ingenieros del Instituto Tecnológico de Bandung (Indonesia) ha desarrollado el Vent-1, un respirador artificial para combatir la pandemia de coronavirus, que se venderá por aproximadamente 1.000 dólares, según [recoge Reuters](#).
- El ventilador, con una estructura mucho más sencilla que la de los utilizados actualmente en las unidades de cuidados intensivos, fue elaborado utilizando materiales domésticos, como vasos de plástico, para fabricar sus componentes.

ARTÍCULO PREPRINTS

Interrupción de la vía CCL5 / RANTES-CCR5 restaura la homeostasis inmune y reduce la carga viral en plasma en COVID-19 crítico.

Fuente: Bruce K Patterson, Harish Seethamraju, Kush Dhody, Michael J Corley, Kazemm Kazempour, Jay P Lalezari, et al. medRxiv 2020.05.02.20084673; doi: <https://doi.org/10.1101/2020.05.02.20084673>. <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.05.02.20084673v1.full.pdf>

- El coronavirus 2 del síndrome respiratorio agudo severo (SARS-CoV-2), el agente causante de la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19), ahora es una pandemia con casi tres millones de casos reportados hasta la fecha. La mayoría de los pacientes con COVID-19 experimentan solo síntomas leves o moderados, un subconjunto progresará a enfermedad grave con neumonía y síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA) que requiere ventilación mecánica.
- Los resultados emergentes indican una respuesta inmune desregulada caracterizada por inflamación descontrolada, incluido el síndrome de liberación de citocinas (SRC), como el principal impulsor de la patología en COVID-19 grave.
- En 10 pacientes con COVID-19 críticos con enfermedad terminal, se informó una elevación profunda de IL-6 y CCL5 (RANTES) en plasma, disminución de los niveles de células T CD8 + y viremia en plasma de SARS-CoV-2.
- Después del tratamiento de cuidado compasivo con el anticuerpo de bloqueo CCR5 leronlimab. Se observó la ocupación completa del receptor CCR5 en macrófagos y células T, reducción rápida de IL-6 en plasma, restauración de la relación CD4 / CD8 y una disminución significativa en el plasma de SARS-CoV-2 viremia.
- De acuerdo con la reducción de la IL-6 en plasma, la secuenciación de ARN de una sola célula reveló disminuciones en los grupos de células mieloides transcriptómicas que expresan IL-6 y genes relacionados con interferón.
- Los resultados demuestran un enfoque novedoso para resolver la inflamación no controlada, restaurar las deficiencias inmunológicas y reducir la carga viral en plasma de SARS-CoV-2 mediante la interrupción del eje CCL5-CCR5, y respaldar ensayos clínicos aleatorios para evaluar la eficacia clínica de la inhibición mediada por leronlimab de CCR5 para COVID-19.

ARTÍCULO PREPRINTS

Aparición de diversidad genómica y mutaciones recurrentes en SARS-CoV-2.

Fuente: *L.van Dorp, M.Acman, D.Richard, et al. Infection, Genetics and Evolution 2019.*

<https://doi.org/10.1016/j.meegid.2020.104351>

- El SARS-CoV-2 es un coronavirus similar al SARS de probable origen zoonótico identificado por primera vez en diciembre de 2019 en Wuhan, la capital de la provincia china de Hubei. Desde entonces, el virus se ha extendido por todo el mundo, lo que resulta en la pandemia de COVID-19 actualmente en curso.
- La primera secuencia completa del genoma se publicó el 52 de enero de 2020, y miles de genomas se han secuenciado desde esta fecha.
- Este recurso permite una visión sin precedentes de la demografía pasada del SARS-CoV-2, pero también controla cómo el virus se está adaptando a su nuevo huésped humano, proporcionando información para el diseño directo de medicamentos y vacunas. Se curaron un conjunto de datos de 7666 conjuntos de genomas públicos y se analizó la aparición de la diversidad genómica a lo largo del tiempo.
- Los resultados están en línea con las estimaciones anteriores y apuntan a todas las secuencias que comparten un antepasado común hacia fines de 2019, lo que respalda esto como el período en que el SARS-CoV-2 saltó a su huésped humano.
- Debido a la transmisión extensa, la diversidad genética del virus en varios países recapitula una gran fracción de su diversidad genética mundial.
- Se identifican regiones del genoma del SARS-CoV-2 que han permanecido invariables hasta la fecha, y otras que ya han acumulado diversidad.
- Los autores se centran en las mutaciones que han surgido independientemente (homoplasias), e identifican 198 mutaciones recurrentes filtradas en el genoma del SARS-CoV-2. Casi el 80% de las mutaciones recurrentes produjeron cambios no sinónimos en el nivel de proteína, lo que sugiere una posible adaptación continua del SARS-CoV-2.
- Tres sitios en Orf1ab en las regiones que codifican Nsp6, Nsp11, Nsp13 y uno en la proteína Spike se caracterizan por un número particularmente grande de mutaciones recurrentes (> 15 eventos) que pueden indicar una evolución convergente y son de particular interés en el contexto de la adaptación de SARS-CoV-2 al huésped humano.
- Disponible una aplicación web interactiva para consulta de la alineación de los genomas 7666 SARS-CoV-2.

DOCUMENTO TÉCNICO

Guía rápida de COVID-19: lesión renal aguda en el hospital (NG175).

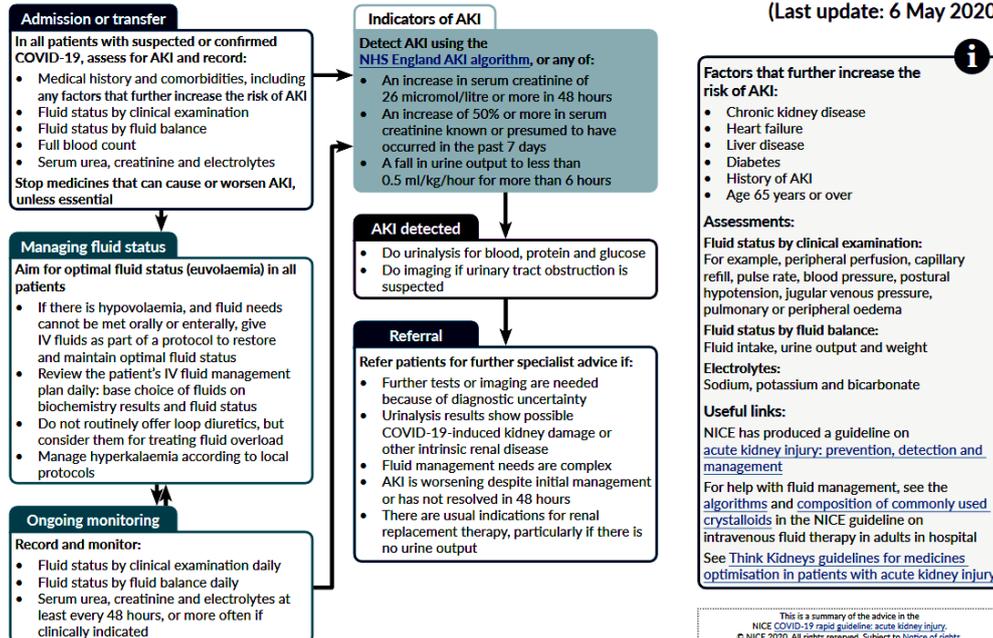
Fuente: NICE. Publicado el 6 Mayo. 2020. <https://www.nice.org.uk/guidance/ng175/resources/covid19-rapid-guideline-acute-kidney-injury-in-hospital-pdf-66141962895301>

- El Instituto Nacional de Excelencia en Salud y Atención (NICE) en el Reino Unido ha publicado una nueva guía rápida COVID-19 que cubre el tratamiento de la lesión renal aguda.
- El propósito de esta guía es ayudar a los profesionales de la salud a prevenir, detectar y controlar la lesión renal aguda en adultos en el hospital con COVID-19 conocido o sospechado.
- La lesión renal aguda puede ser común en pacientes con COVID-19 y puede conducir a peores resultados. Mantener el estado óptimo de los líquidos es fundamental para prevenir y controlar la lesión renal aguda, pero puede ser difícil de lograr en la práctica.
- Las recomendaciones reúnen:
 - ◊ evidencia de la literatura publicada sobre COVID-19 y lesión renal aguda.
 - ◊ orientación y políticas nacionales e internacionales existentes (incluidas las guías de especialidad del NHS Inglaterra: guía clínica sobre lesión renal aguda en pacientes hospitalizados con COVID-19 fuera de cuidados intensivos unidad durante la pandemia de coronavirus y guía clínica sobre las opciones de terapia de reemplazo renal en cuidados críticos durante la pandemia de coronavirus).

NICE National Institute for Health and Care Excellence

COVID-19 rapid guideline: acute kidney injury (AKI) (Last update: 6 May 2020)

◊ asesoramiento de especialistas que trabajan en el NHS de todo el Reino Unido. Estos incluyen personas con experiencia y experiencia en el tratamiento de pacientes con lesión renal aguda durante la actual pandemia de COVID-19.





1729	2370	1031	73
Casos confirmados por laboratorio	Casos hospitalizados	Pacientes recuperados	Muertes asociadas a la enfermedad

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



Casos acumulados 1729

Casos en el día 26

<https://salud.msp.gob.cu/?p=5088>

- Para COVID-19 se estudiaron mil 965 muestras, resultando 26 muestras positivas. El país acumula 61 mil 613 muestras realizadas y mil 729 positivas (2,8%). Al cierre del día de ayer se confirman 26 nuevos casos, para un acumulado de mil 729 en el país.
- Los 26 nuevos casos confirmados fueron cubanos. De ellos, 23 (88,4%) fueron contactos de casos confirmados, y en tres (11,5%) no se precisa la fuente de infección.
- De los 26 casos diagnosticados, 14 (53,8%) fueron mujeres y hombres 12 (41,1%). Por grupos de edades los más afectados fueron: los menores de 40 años con 13 casos (50%), seguido de 40 a 60 años con 7 (26,9%) y los mayores de 60 años con 6 (23,1%). El 61,5% (16) de los casos positivos fueron asintomáticos.
- De los mil 729 pacientes diagnosticados con la enfermedad, 623 se mantienen como casos activos y 615 presentan evolución clínica estable. Se reportan 73 fallecidos (cuatro en el día de ayer), dos evacuados y 1031 altas (30 más en el día de ayer). Se reportan cinco pacientes en estado crítico y tres pacientes en estado grave.