

NOTICIA

TABLA DE CONTENIDO

- ⇒ **Noticia. Vacuna contra el coronavirus de la Universidad de Oxford resulta exitosa en monos**

Fuente: RT. 28 abr 2020 09:43 GMT. <https://actualidad.rt.com/actualidad/351424-vacuna-coronavirus-universidad-oxford-exitosa-monos>

- ⇒ **Organización Mundial de la Salud. REPORTE –98 (COVID-19)**

OMS. https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200427-sitrep-98-covid-19.pdf?sfvrsn=90323472_4

- ⇒ **Artículo preprints. La dinámica de Covid-19: clima, demografía y línea de tiempo de infección.**

Renato H.L. Pedrosa. medRxiv 2020.04.21.20074450;
doi: <https://doi.org/10.1101/2020.04.21.20074450>

- ⇒ **Artículo preprints. Dinámica de período largo de carga viral y anticuerpos para la infección por SARS-CoV-2: un estudio de cohorte observacional.**

Jianping Huang, Tingting Mao, Shufei Li, Lianpeng Wu, Xueqin Xu, Huanzheng Li, et al. medRxiv 2020.04.22.20071258; doi: <https://doi.org/10.1101/2020.04.22.20071258>

- ⇒ **Artículo Ciencia. Dinámica viral en casos leves y severos de COVID-19**

Yang Liu, Li-Meng Yan, Lagen Wan, Tian-Xin Xiang, Aiping Le, Jia-Ming Liu, et al. The Lancet. 2020. DOI:[https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(20\)30232-2](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30232-2)

- ⇒ **Estudio de Cohorte. Carga viral y gravedad de la COVID-19. Estudio de cohorte retrospectivo en la provincia de Zhejiang, China, enero-marzo de 2020**

Zheng, Jian Fan, Fei Yu, et al. Fuente: BMJ 2020; 369 doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.m1443>

- ⇒ **Estadísticas Cuba**



NOTICIA



Vacuna contra el coronavirus de la Universidad de Oxford resulta exitosa en monos

Fuente: RT. 28 abr 2020 09:43 GMT. <https://actualidad.rt.com/actualidad/351424-vacuna-coronavirus-universidad-oxford-exitosa-monos>

- Una vacuna contra el coronavirus desarrollada por el Instituto Jenner de la Universidad de Oxford ha sido probada exitosamente en monos. Los expertos prevén compartir los resultados con la comunidad científica la próxima semana y someter el estudio a la correspondiente revisión de pares.
- Una inoculación de dosis únicas fue aplicada el mes pasado a **seis macacos Rhesus** en el laboratorio Rocky Mountain de los Institutos Nacionales de la Salud de EE.UU. en Montana. Posteriormente, los animales fueron expuestos a grandes cantidades del virus SARS-CoV-2, con las que ya habían enfermado otros monos en las instalaciones.
- **28 días después**, los seis macacos que portaban la vacuna permanecieron sanos. "El macaco Rhesus es casi lo más parecido que tenemos a los humanos", dijo uno de los investigadores, Vincent Munster. Después de este éxito, los científicos planean probar la inoculación en más de **6.000 personas** a fines del próximo mes.
- De ratificarse su efectividad, los expertos creen que millones de dosis de la vacuna **podrían estar disponibles para humanos en septiembre**. Para ello, sería necesario contar con una aprobación de emergencia de los organismos reguladores.
- De conseguirlo, la universidad británica se convertiría en la primera institución en lograr una vacuna contra el coronavirus y lo haría mucho antes de lo previsto por los organismos de salud, que pronostican un plazo de varios meses más antes de dar con una inmunización que ayude a controlar la pandemia.
- Sin embargo, los especialistas han aclarado que la inmunidad alcanzada en los monos **no garantiza** que la vacuna proporcione el mismo grado de protección para los humanos.

Carrera por una vacuna contra el coronavirus, un grupo de Oxford se adelanta

David D. Kirkpatrick. Publicado el 27 abril

<https://www.nytimes.com/2020/04/27/world/europe/coronavirus-vaccine-update-oxford.html>

A medida que los científicos del Instituto Jenner se preparan para ensayos clínicos masivos, nuevas pruebas muestran que su vacuna es efectiva en monos.

REPORTE –98 (COVID-19)



Datos recibidos por las autoridades nacionales de la OMS antes de las 10:00 CEST, 27 de abril de 2020.

DESTACADOS

- Publica la Oficina Regional de la OMS para las Américas un documento que proporciona orientación sobre el funcionamiento de los programas de inmunización en el contexto de la pandemia de COVID-19. <https://iris.paho.org/handle/10665.2/51992>
- El Ministerio de Salud, Asuntos del Consumidor y Bienestar Social de España ha cambiado recientemente sus criterios para informar los casos de COVID-19 para incluir solo aquellos con resultados positivos de la prueba de reacción en cadena de la polimerasa (PCR). Esto ha resultado en una disminución retrospectiva de 12,130 casos. España continuará reportando solo nuevos casos positivos de PCR.
- La OMS proporciona actualización sobre los equipos médicos de emergencia, el Clúster Mundial de la Salud, la Red Global de Alerta y Respuesta a Brotes, y Comunicaciones de Riesgos y Participación de la Comunidad en https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200427-sitrep-98-covid-19.pdf?sfvrsn=90323472_4

Fuente: OMS. https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200427-sitrep-98-covid-19.pdf?sfvrsn=90323472_4

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

A nivel mundial 2 878 196 confirmados (85 530) 198668 muertes (4982)
Región de Europa 1359380 confirmados (29 659) 124 525 muertes (2307)
Región de las Américas 1140 520 confirmados (45 674) 58 492 muertes (2453)
Región del Mediterráneo Oriental 165 933 confirmados (5347) 6991 muertes (104)
Región del Pacífico occidental 144121 confirmados (1482) 5958 muertes (15)
Región del Sudeste Asiático 46 060 confirmados (2214) 1824 muertes (77)
Región de África 21470 confirmados (1154) 865 muertes (26)

EVALUACIÓN DEL RIESGO DE LA OMS Nivel global Muy alto

ARTÍCULO PREPRINTS

La dinámica de Covid-19: clima, demografía y línea de tiempo de infección

Renato H.L. Pedrosa. medRxiv 2020.04.21.20074450;
doi: <https://doi.org/10.1101/2020.04.21.20074450>

- Se estudian los efectos de tres tipos de variables en el ritmo temprano de propagación de Covid-19: variables climáticas, temperatura y humedad absoluta; densidad de población; la línea de tiempo de la infección por Covid-19, ya que el brote de la enfermedad ocurre en diferentes fechas para diferentes regiones.
- Las regiones consideradas fueron los 50 estados de EE. UU. y 110 países (aquellos que tenían suficientes datos disponibles para el 10 de abril).
- Se buscaron asociaciones entre las variables anteriores y una estimación de la tasa de crecimiento de casos, el coeficiente exponencial, calculado utilizando datos de 10 días comenzando cuando el estado / país alcanzó los 100 casos confirmados.
- Los resultados para los estados de EE. UU. indican que no se puede esperar que temperaturas más altas y niveles más altos de humedad absoluta se traduzcan en un ritmo más lento de la tasa de infección por Covid-19, al menos en los rangos de esas variables durante los meses de febrero y marzo de 2020 (-2.4 a 24C y 2.3 a 15g / m³).
- Cuanto mayor es la temperatura y la humedad absoluta, más rápido se ha expandido el Covid-19 en los estados de los EE. UU. , en las primeras etapas del brote.
- En segundo lugar, utilizando la mayor densidad de población del condado para cada estado, existe una fuerte asociación positiva entre la densidad de población y la propagación (temprana) más rápida de Covid-19. Además, existe una fuerte asociación negativa entre la fecha en que un estado alcanzó los 100 casos acumulados y la velocidad del brote de Covid-10 (cuanto más tarde, menor es la estimación de la tasa de crecimiento). Cuando estas variables se consideran juntas, solo la densidad de población y la variable de la línea de tiempo muestran significación estadística.
- Se desarrollaron los modelos básicos para la recopilación de países, sin la variable demográfica.
- A pesar de la evidencia, en ese caso, de que **los países más cálidos y húmedos han mostrado tasas más bajas de expansión de Covid-19**, las variables climáticas pierden significación estadística cuando se agrega la variable de línea de tiempo.

ARTÍCULO PREPRINTS

Dinámica de período largo de carga viral y anticuerpos para la infección por SARS-CoV-2: un estudio de cohorte observacional.

Jianping Huang, Tingting Mao, Shufei Li, Lianpeng Wu, Xueqin Xu, Huanzheng Li, et al. medRxiv 2020.04.22.20071258; doi: <https://doi.org/10.1101/2020.04.22.20071258>

- Se investiga la dinámica del ARN viral, IgM e IgG y sus relaciones en pacientes con neumonía por SARS-CoV-2 durante un período de 8 semanas. El estudio se realizó con 33 pacientes con neumonía por SARS-CoV-2 confirmada por laboratorio que ingresaron en hospital. Los datos se recogieron del 27 de enero al 10 de abril de 2020.
- Se recogieron muestras de torunda, esputo, heces y sangre de la garganta, y se midió la carga viral mediante PCR de transcripción inversa (RT-PCR). Se analizaron IgM e IgG específicas contra la proteína de pico (S), el dominio de unión al receptor de proteína de pico (RBD) y la nucleocápside (N). En las primeras etapas del inicio de los síntomas, la carga viral de SARS-CoV-2 es mayor en los hisopos de garganta y el esputo, pero menor en las heces.
- La mediana del tiempo (IQR) del ARN viral indetectable en el hisopo de la garganta, el esputo y las heces fue de 18.5 (13.25-22) días, 22 (18.5-27.5) días y 17 (11.5-32) días, respectivamente. En el esputo, 17 pacientes (51.5%) tenían ARN viral indetectable dentro de los 22 días (persistencia corta) y 16 (48.5%) tenían ARN viral persistente más de 22 días (persistencia prolongada). Tres pacientes (9,1%) tuvieron una recaída detectable de ARN viral en el esputo dentro de las dos semanas posteriores al alta hospitalaria. Un paciente tuvo ARN viral persistente durante 59 días o más. El tiempo medio de seroconversión (IQR) de anti-S IgM, anti-RBD IgM y anti-N IgM fue de 10.5 (7.75-15.5) días, 14 (9-24) días y 10 (7-14) días, respectivamente. El tiempo medio de seroconversión (IQR) de anti-S IgG, anti-RBD IgG y anti-N IgG fue de 10 (7.25-16.5) días, 13 (9-17) días y 10 (7-14) días, respectivamente. En la semana 8 después del inicio de los síntomas, la IgM fue negativa en muchos de los pacientes previamente positivos, y los niveles de IgG se mantuvieron en menos del 50% de los niveles máximos en más del 20% de los pacientes. En aproximadamente el 40% de los pacientes, los niveles de IgG anti-RBD fueron 4 veces mayores en convalecencia que en fase aguda. El ARN del SARS-CoV-2 coexistió con anticuerpos durante más de 50 días.
- El estudio agrega información sobre las características de la carga viral y la dinámica de anticuerpos del SARS-CoV-2. A partir de estos resultados el ARN viral persiste en muestras de esputo y heces durante un tiempo relativamente largo en muchos pacientes. El anti-RBD también puede servir como un posible anticuerpo protector contra la infección por SARS-CoV-2, ya que la persistencia viral parece estar relacionada con los niveles de anti-RBD.

ARTÍCULO CIENCIATHE LANCET
Infectious Diseases**Dinámica viral en casos leves y severos de COVID-19**

Yang Liu, Li-Meng Yan, Lagen Wan, Tian-Xin Xiang, Aiping Le, Jia-Ming Liu, et al.
The Lancet. 2020. DOI:[https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(20\)30232-2](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30232-2)

- La enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) es una nueva enfermedad pandémica. Anteriormente informamos que la carga viral del coronavirus 2 del síndrome respiratorio agudo severo (SARS-CoV-2) alcanza su punto máximo dentro de la primera semana del inicio de la enfermedad. Los hallazgos de febrero de 2020 indicaron que el espectro clínico de esta enfermedad puede ser muy heterogéneo. Se informa los patrones de desprendimiento de ARN virales observados en pacientes con COVID-19 leve y grave.
- 76 pacientes ingresados en el Primer Hospital Afiliado de la Universidad de Nanchang (Nanchang, China) del 21 de enero al 4 de febrero de 2020, fueron incluidos en el estudio. Se confirmó que todos los pacientes tenían COVID-19 en el momento del ingreso por RT-PCR. Las cargas virales de sus muestras de torunda nasofaríngea se estimaron con el método DCt (Ctsample - Ctref).
- Los pacientes que tenían cualquiera de las siguientes características al momento o después de la admisión se clasificaron como casos graves:
(1) dificultad respiratoria (≥ 30 respiraciones por minuto); (2) saturación de oxígeno en reposo $\leq 93\%$; (3) relación entre la presión parcial de oxígeno arterial y la concentración fraccional de aire inspirado en oxígeno ≤ 300 mm Hg; (4) complicaciones graves de la enfermedad (p. ej., insuficiencia respiratoria, necesidad de ventilación mecánica, shock séptico o insuficiencia orgánica no respiratoria). 46 (61%) individuos fueron clasificados como casos leves y 30 (39%) fueron clasificados como casos severos.

Los datos demográficos básicos y los síntomas clínicos iniciales de estos pacientes se muestran en el apéndice. Los parámetros no difirieron significativamente entre los grupos, excepto que los pacientes en el grupo severo eran significativamente mayores que los del grupo leve, como se esperaba. Ningún paciente murió por la infección.

El 23 (77%) de 30 casos graves recibieron tratamiento en la unidad de cuidados intensivos (UCI), mientras que ninguno de los casos leves requirió tratamiento en la UCI.

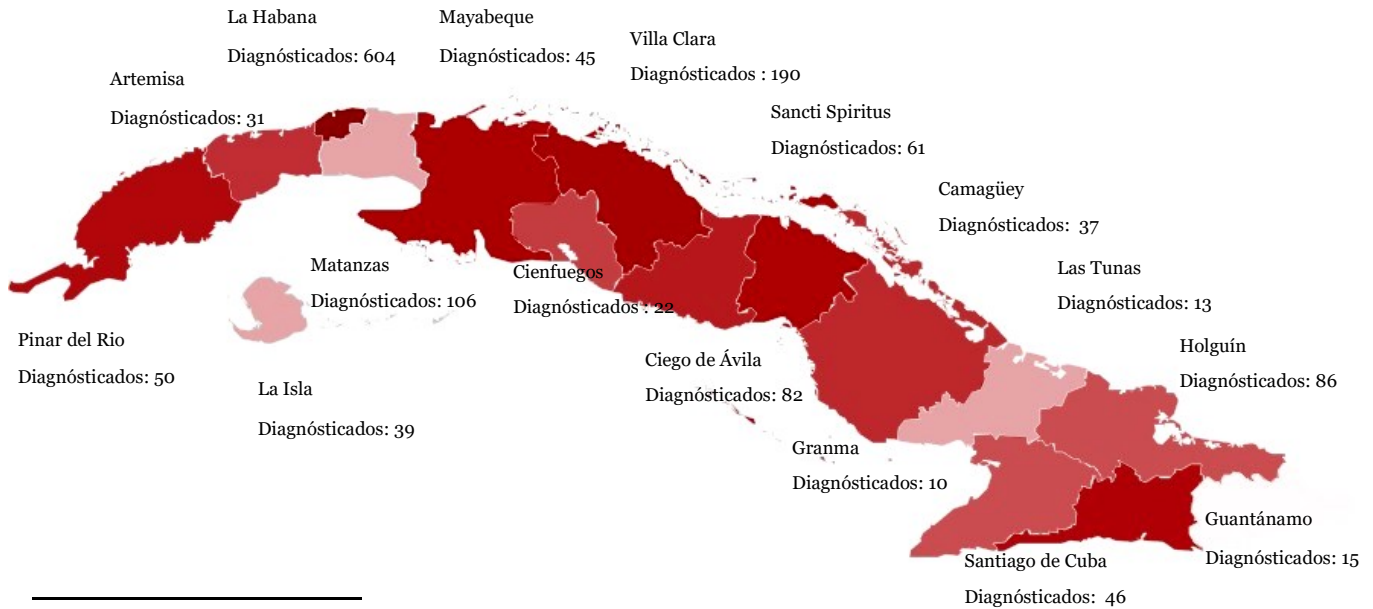
Se observó que los valores de DCt de los casos graves fueron significativamente más bajos que los de los casos leves en el momento del ingreso (apéndice).

Continúa en la página 8



1437	3330	575	58
Casos confirmados por laboratorio	Casos hospitalizados	Pacientes recuperados	Muertes asociadas a la enfermedad

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



Casos acumulados 1437

Casos en el día 20

<https://salud.msp.gob.cu/?p=4961>

- Para COVID-19 se estudiaron mil 857 muestras, resultando 48 muestras positivas. El país acumula 43 mil 508 muestras realizadas y mil 437 positivas (3.3%). Por tanto, al cierre del día de ayer se confirman 48 nuevos casos, para un acumulado de mil 437 en el país.
- Los 48 nuevos casos confirmados fueron cubanos. De ellos, 33 (68.7%) fueron contactos de casos confirmados y 15 (31.2%) no se precisa la fuente de infección.
- De los 48 casos diagnosticados, 24 fueron mujeres y masculinos 24 fueron hombres (50% cada uno). Los grupos de edades más afectados fueron: menor de 40 años con 22 casos (45.8%), seguido del grupo de 40 a 60 años con 14 casos (29.1%). El 58.3% (28) de los casos positivos fueron asintomáticos.
- De los mil 437 pacientes diagnosticados con la enfermedad, 802 se mantienen como casos activos, y de ellos, 790 presentan evolución clínica estable. Se reportan 58 fallecidos (dos en el día de ayer), dos evacuados y 575 altas (50 más en el día de ayer). Se reportan siete pacientes en estado crítico y cinco pacientes en estado grave.

ARTÍCULO CIENCIA

THE LANCET
Infectious Diseases

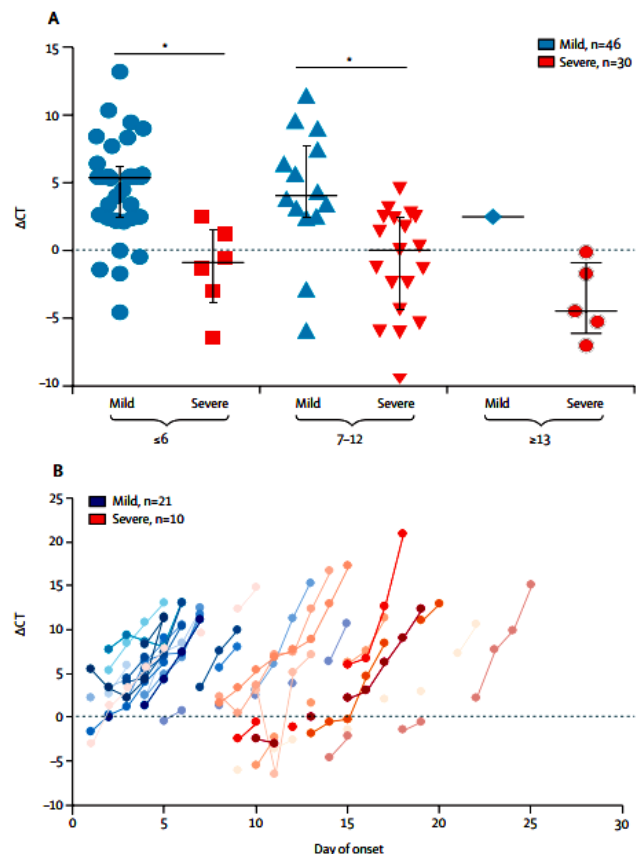
Dinámica viral en casos leves y severos de COVID-19

Yang Liu, Li-Meng Yan, Lagen Wan, Tian-Xin Xiang, Aiping Le, Jia-Ming Liu, et al.
The Lancet. 2020. DOI:[https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(20\)30232-2](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30232-2)

- Los hisopos nasofaríngeos de las cavidades nasales izquierda y derecha del mismo paciente se mantuvieron en un tubo de recolección de muestras que contenía 3 ml de medio de transporte viral estándar. Todas las muestras se recolectaron de acuerdo con las pautas de la OMS.
- La carga viral media de los casos graves fue alrededor de 60 veces mayor que la de los casos leves, lo que sugiere que una mayor carga viral podría estar asociada con resultados clínicos graves.
- Los valores de DCt de los casos graves se mantuvieron significativamente más bajos durante los primeros 12 días después del inicio que los de los casos leves correspondientes (figura A). Se estudiaron las muestras en serie de 21 casos leves y diez casos graves (figura B). Se encontró que los casos leves tenían un aclaramiento viral temprano, con el 90% de estos pacientes que dieron repetidamente resultados negativos en RT-PCR al día 10 después del inicio. Por el contrario, todos los casos graves todavía dieron positivo en el día 10 o después del inicio.
- En general, los datos indican que, similar al SARS en 2002–03, 6 pacientes con COVID-19 grave tienden a tener una alta carga viral y un largo período de eliminación del virus. Este hallazgo sugiere que la carga viral de SARS-CoV-2 podría ser un marcador útil para evaluar la gravedad y el pronóstico de la enfermedad.

Figura: Dinámica viral en pacientes con COVID-19 leve y grave.

(A) Valores de DCT (Ctsample-Ctref) de pacientes con COVID-19 leve y grave en diferentes etapas de la enfermedad comienzo. Se muestran la mediana, el cuartil 1 y el cuartil 3. (B) valores de DCT de muestras en serie de pacientes con leves y grave COVID-19. COVID-19 = enfermedad por coronavirus 2019. * p <0 · 005



ESTUDIO DE COHORTE

IntraMed

Carga viral y gravedad de la COVID-19. Estudio de cohorte retrospectivo en la provincia de Zhejiang, China, enero-marzo de 2020

Zheng, Jian Fan, Fei Yu, et al. Fuente: *BMJ* 2020; 369 doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.m1443>

- Las mediciones de **carga viral** de muestras de tejido son indicativas de la replicación activa del virus y se usan de manera rutinaria para monitorear infecciones virales graves del tracto respiratorio, incluida la progresión clínica, la respuesta al tratamiento, la cura y la recaída.
- Se estimó las cargas virales en más de **3000 muestras** recolectadas de **96 pacientes** después del ingreso que estaban infectados con SARS-CoV-2, y se analizó el cambio temporal en las cargas virales y la correlación entre las cargas virales en diferentes tipos de muestra y la gravedad de la enfermedad.
- En este estudio, se detectó SARS-CoV-2 en las muestras de heces del 59% de los pacientes y se descubrió que la duración del virus era más larga y la carga viral alcanzó su punto máximo más tarde en las muestras de heces en comparación con las muestras respiratorias. Los resultados arrojan luz sobre las causas de la gravedad de la enfermedad en los hombres en términos de la duración del virus. Además de las diferencias en el estado inmunitario entre hombres y mujeres, también se ha informado que está relacionado con diferencias en los niveles hormonales.
- Se encontró correlación entre la **edad** y la duración del virus, lo que explica en parte la alta tasa de enfermedad grave en pacientes mayores de 60 años. Esto se debe en parte a la **inmunosenescencia**. Otra razón es que las personas mayores tienen niveles más altos de **enzima convertidora de angiotensina 2** en sus alvéolos, que se cree que es un receptor de nuevos coronavirus.

Conclusión.

- La duración del SARS-CoV-2 es significativamente mayor en las muestras de **heces** que en las muestras respiratorias y de suero, destacando la necesidad de fortalecer el manejo de las muestras de heces en la prevención y el control de la epidemia, especialmente para pacientes en las últimas etapas de la enfermedad.
- En comparación con los pacientes con enfermedad leve, aquellos con enfermedad grave mostraron una mayor duración de SARS-CoV-2 en muestras respiratorias, mayor carga viral y un pico de desprendimiento posterior.
- Estos hallazgos sugieren que la reducción de las cargas virales a través de medios clínicos y el fortalecimiento del manejo durante cada etapa de la enfermedad grave deberían ayudar a prevenir la propagación del virus.