



## MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA

Dirección Postal: Inst. "Pedro Kouri". Apartado Postal 601 Marianao 13. La Habana, Cuba  
 e-mail: [ciipk@ipk.sld.cu](mailto:ciipk@ipk.sld.cu)

[ISSN- 2490626](#)

ACOGIDA A LA TARIFA DE IMPRESOS PERIÓDICOS INSCRIPTOS EN LA ADMI DE CORREOS No. 831 151 22 1

## Índice

Actualización semanal de la COVID-19 en Cuba.....	177
Actualización epidemiológica del nuevo coronavirus (COVID-19) en el mundo.....	178
Reinfectados: entre falsos negativos, baja inmunidad y coronavirus muertos.....	178
Sars-COV-2 podría sobrevivir en el agua hasta 25 días, indica estudio preliminar.....	182
La OMS celebra descubrimiento para tratar COVID-19 y felicita al Reino Unido.....	183
Acerca del Boletín Epidemiológico. IPK .....	183
Tablas:.....	184

## ACTUALIZACIÓN SEMANAL DE LA COVID-19 EN CUBA.

## Al cierre del día: 23/6/20

Cuba reportó un nuevo caso de COVID-19 y no se lamentó ningún fallecido. De los 2 319 pacientes diagnosticados con la enfermedad, se mantienen ingresados confirmados 102 y de ellos 101 (99%) presentan evolución clínica estable. Se acumulan 85 fallecidos

para una letalidad de 3,66%, dos evacuados y 2 130 pacientes recuperados (91,9%).

Se estudiaron 2 006 muestras, resultando una muestra positiva. El país acumula 157 387 muestras realizadas y 2 319 positivas (1,5%).



## ACTUALIZACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DEL NUEVO CORONAVIRUS (COVID-19) EN EL MUNDO

Desde el 31 de diciembre de 2019 y hasta el 23 de junio de 2020, se han reportado 9 063 264 casos de COVID-19 (de acuerdo con las definiciones de casos aplicadas y las estrategias de prueba en los países afectados), incluidas 471 681 muertes.

África: 315 261 casos; Los cinco países que notificaron la mayoría de los casos son Sudáfrica (101 590), Egipto (56 809), Nigeria (20 919), Ghana (14 154) y Argelia (11 920).

Asia: 1 909 165 casos; Los cinco países que notificaron la mayoría de los casos son India (440 215), Irán (207 525), Turquía (188 897), Pakistán (185 034) y Arabia Saudita (161 005).

América: 4 512 775 casos; Los cinco países que notificaron la mayoría de los casos son Estados Unidos (2 312 302), Brasil (1 106 470), Perú (254 936), Chile (246 963) y México (185 122).

Europa: 2 316 365 casos; Los cinco países que notificaron la mayoría de los casos son Rusia (592 280), Reino Unido (305 289), España (246 504), Italia (238 720) y Alemania (190 862). Oceanía: 9 002 casos; Los cinco países que notificaron la mayoría de los casos son Australia (7 474), Nueva

Zelanda (1 165), Guam (225), Polinesia Francesa (60) e Islas Marianas del Norte (30). Otros: 696 casos han sido reportados de un medio de transporte internacional en Japón.

Se han reportado muertes por:

África: 8 329 muertes; Los cinco países que informaron más muertes son Egipto (2 278), Sudáfrica (1 991), Argelia (852), Sudán (533) y Nigeria (525).

Asia: 48 601 muertes; Los cinco países que informaron la mayoría de las muertes son India (14 011), Irán (9 742), Turquía (4 974), China (4 639) y Pakistán (3 695).

América: 226 445 muertes; Los cinco países que informaron más muertes fueron Estados Unidos (120402), Brasil (51271), México (22584), Canadá (8 436) y Perú (8 045).

Europa: 188 168 muertes; Los cinco países que informaron más muertes son Reino Unido (42 647), Italia (34 657), Francia (29 663), España (28 324) y Bélgica (9 696).

Oceanía: 131 muertes; Los 4 países que informaron muertes fueron Australia (102), Nueva Zelanda (22), Guam (5) e Islas Marianas del Norte (2).

Otros: se han reportado 7 muertes de un medio de transporte internacional en Japón.

## REINFECTADOS: ENTRE FALSOS NEGATIVOS, BAJA INMUNIDAD Y CORONAVIRUS MUERTOS.

Tras curarse de la COVID-19, hay pacientes que vuelven a dar positivo en la prueba PCR.

Algunos investigadores apuntan a que el virus podría haber perdido su capacidad de infección y que la prueba detecte solo restos de su material genético, pero otros se inclinan más por falsos negativos previos o una baja presencia de anticuerpos. Es técnicamente posible que una PCR dé positiva por la presencia de virus muerto. Todo lo que rodea a este coronavirus sucede en un terreno de arenas movedizas, donde escasean las certezas a las que agarrarse. Eso mismo ocurre con los pacientes que, tras enfermar de

COVID-19, ven esperanzados cómo el test PCR, que mide la presencia del virus da negativo. Sin embargo, al cabo de un tiempo, esa misma prueba vuelve a ser positiva, lo que significaría que, o bien el virus ha vuelto, o bien nunca se llegó a ir.

Hay investigadores que plantean una tercera hipótesis: aunque la PCR dé positiva, el coronavirus SARS-CoV-2 puede haber perdido su capacidad infectiva y lo que revela la prueba es su mera presencia, pero no tendría capacidad de transmitirse a otras personas.

Es lo que mantiene un equipo de médicos de Corea del Sur que, a finales de abril anunció en una rueda de prensa que los 260 casos de pacientes que habían vuelto a dar positivo podrían explicarse porque las pruebas detectan material genético (ARN) del virus “muerto”.

Aunque la PCR de un paciente curado vuelva a dar positiva, el SARS-CoV-2 puede haber perdido su capacidad infectiva, según médicos coreanos; sin embargo, su hipótesis no está demostrada

Oh Myoung-don, lidera el comité clínico central para el control de enfermedades emergentes de ese país y fue uno de los expertos que participó en el anuncio. El investigador explica por qué, según ellos, podría ocurrir algo así.

“La PCR está diseñada para detectar una parte específica del material genético del virus, por lo tanto, aunque sea positiva, no indica si la parte del material genético proviene del virus ‘vivo’ o muerto”, matiza. La prueba puede detectar un segmento genético de la bacteria de la tuberculosis de una momia egipcia, es decir, ¡el material genético aún permanece allí mil años después de la muerte de la bacteria!”

Este profesor de la facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Seúl mantiene que, por el momento, no tiene constancia de ningún estudio que demuestre con claridad que haya restos de virus ‘vivo’ aislado en una PCR positiva de un paciente que previamente se hubiera curado.

#### **La hipótesis del falso positivo**

Unas semanas después de esta rueda de prensa, los Centros de Control y Prevención de Enfermedades de Corea del Sur (KCDC) publicaron un informe, tras analizar 285 casos de un total de 473 que habían vuelto a dar positivo en el test.

El seguimiento de los contactos de estos 285 casos (un total de 790 personas) reveló que la mayoría no se había contagiado por la interacción con los pacientes durante este

nuevo período de infección. No obstante, el informe apunta a tres nuevas infecciones en estos contactos, algo que las autoridades sanitarias achacan a posibles relaciones con un grupo religioso o con otros casos contagiados de sus familias.

Algunos posibles pacientes re infectados a los que se refiere el informe de los KCDC sí contagiaron a sus contactos, hubo tres nuevos casos, lo que podría sugerir la presencia de virus infectivo.

Para comprobar si el virus conservaba su capacidad infectiva, los científicos realizaron cultivos celulares de muestras respiratorias con coronavirus de personas que habían vuelto a dar positivo en la PCR. Estos cultivos tuvieron un resultado negativo, lo que significaría que el virus habría perdido su facultad de infección.

Los científicos consultados, se muestran cautos ante estos resultados y conclusiones. Sonia Zúñiga, viróloga experta en coronavirus del Centro Nacional de Biotecnología del CSIC, mantiene que es pronto para saber si esta hipótesis es sólida.

“Creo que actualmente no hay datos suficientes para saber si eran falsos positivos, bien la primera vez o bien las veces siguientes, o si en realidad el virus permaneció en algún otro órgano del cuerpo y posteriormente reemergió”, apunta a SINC. Además, la viróloga subraya que algunos posibles pacientes re infectados a los que se refiere el informe de los KCDC sí contagiaron a sus contactos, hubo tres nuevos casos, lo que podría sugerir la presencia de virus infectivo.

Por su parte, Kika Colom, profesora de Microbiología en la Universidad Miguel Hernández y miembro de la Sociedad Española de Microbiología, coincide en que no hay una única respuesta, puesto que la situación puede explicarse de varias formas y, a día de hoy, ninguna está confirmada ni descartada.

### Los falsos negativos

Al tratarse de un virus y una enfermedad que hace solo unos meses no existían, los estudios científicos sobre esta cuestión no son abundantes. En una carta al editor del **Journal of Medical Virology**, revisada por otros científicos antes de ser publicada, Philippe Gautret y el resto de autores describen casos de PCR positivas en pacientes dados de alta después de dos test negativos consecutivos.

Los científicos plantean como explicaciones más plausibles que se trate de falsos negativos, reactivación del virus o una reinfección. Gautret, que es investigador en VITROME (Vectores, Infecciones Tropicales y Mediterráneas en francés), explica a SINC que un falso negativo de una PCR se puede demostrar analizando muestras tomadas de diferentes zonas del organismo.

Si se obtiene un resultado negativo de un paciente con sospecha de COVID-19 y solo se recogieron muestras del tracto respiratorio superior, deben tomarse muestras adicionales de las vías inferiores: tráquea, pulmón o bronquio.

Por ejemplo, si la habitual muestra nasofaríngea (cuando se introduce un bastoncillo hasta el fondo de la cavidad nasal) da negativa, se puede analizar líquido del lavado broncoalveolar, un procedimiento con el que se analizan muestras pulmonares. Si da positivo, estaremos ante un falso negativo.

De hecho, una investigación publicada por científicos de China en la revista **JAMA** el 11 de marzo mostró cómo las tasas de PCR positiva variaron según el tipo de muestra analizada. En 205 pacientes hospitalizados con COVID-19, los médicos tomaron hisopos faríngeos hasta tres días después de su ingreso. Además, en el transcurso de la enfermedad, recogieron flemas, sangre, orina, heces, hisopos nasales, cepillado bronquial o líquido de lavado broncoalveolar.

Del total de las 1 070 muestras analizadas con RT-PCR, un tipo de PCR, las que obtuvieron tasas de resultados positivos más altas fueron el líquido del lavado broncoalveolar (un 93

%), flemas (72 %), hisopos nasales (63 %), cepillado bronquial (46 %), hisopos faríngeos (32 %), heces (29 %), sangre (1 %) y orina (0 %).

En vista de estos resultados, los autores plantean que hacer test de muestras tomadas de varias zonas podría mejorar la sensibilidad y reducir los falsos negativos. La propia Organización Mundial de la Salud recomienda que, si se obtiene un resultado negativo de un paciente con un alto índice de sospecha de COVID-19 y solo se recogieron muestras del tracto respiratorio superior (nariz, cavidad nasal, boca, faringe o laringe), deben tomarse muestras adicionales, de las vías respiratorias inferiores si es posible (tráquea, pulmón o bronquio).

### Baja presencia de anticuerpos

“El sistema inmunitario de las personas infectadas es el responsable de prevenir la progresión a una enfermedad grave o la reinfección por el mismo patógeno”, indica María Montoya, investigadora del Centro de Investigaciones Biológicas Margarita Salas (CSIC) y miembro de la junta directiva de la Sociedad Española de Inmunología.

Otra posibilidad que barajan los investigadores para los nuevos positivos es que la inmunidad generada por el paciente no haya sido suficiente para hacer frente a un nuevo contagio. “Podría ser que la inmunidad específica que había desarrollado hacia el virus fuera muy escasa o de cortísima duración y, por tanto, la persona vuelve a ser susceptible de padecer una nueva infección y se puede haber vuelto a infectar”, comenta Dolo Vidal, microbióloga de la Universidad de Castilla-La Mancha.

De hecho, dar positivo en un test de anticuerpos podría no garantizar protección contra el coronavirus. El primer estudio al respecto realizado en España apunta que un 44 % de las personas que han sufrido la infección de manera leve o asintomática tienen un nivel de anticuerpos muy bajo y con poca capacidad neutralizante. Por ello, los autores recomiendan mantener las medidas de precaución para evitar nuevas exposiciones.

**¿Durante cuánto tiempo estaremos protegidos si hemos pasado la COVID-19?**

Es la pregunta del millón y, hoy por hoy, sigue sin respuesta. “Todavía no sabemos qué tipo de inmunidad se requiere para estar protegido frente a la infección de SARS-CoV-2 ni su duración”, recalca Montoya.

También podría ocurrir que el organismo haya sido capaz de eliminar al virus en algunos puntos pero siga presente en otras zonas.

Según la inmunóloga, en esos casos, que suelen producirse en las fases más avanzadas de la enfermedad, cuando el virus se replica en áreas como los pulmones, la detección de ARN viral en una muestra de la faringe puede no corresponderse con lo que está ocurriendo realmente en otros órganos del paciente.

**Restos de virus ‘muertos’**

En cuanto a la posibilidad barajada por los científicos coreanos de que la PCR diera positiva por la presencia de material genético de virus “muerto”, es decir, sin capacidad infectiva, los expertos confirman que técnicamente es posible.

“La técnica RT-qPCR, un tipo de PCR, es tan sensible que es capaz de detectar incluso fragmentos de genomas virales residuales que no necesariamente sean viables”, asegura Santiago Elena, virólogo en el Instituto de Biología Integrativa de Sistemas (I2SysBio) del CSIC-UV.

Según el científico, una vez que el virus está “muerto”, con el genoma incompleto, completamente troceado o la cápside desestructurada, sus fragmentos podrían persistir un tiempo e ir desapareciendo poco a poco.

“De hecho, una persona curada, cuyo sistema inmunitario haya controlado ya la infección y el virus no tenga posibilidad de reproducirse, puede seguir eliminando restos de virus inactivados o residuales, probablemente sin riesgo de contagio, pero detectables por PCR”, señala Víctor Jiménez Cid, catedrático de Microbiología de la Universidad Complutense de Madrid. Es técnicamente posible que una PCR dé positiva por la

presencia de virus muerto. Para asegurarse habría que hacer un cultivo, que no se puede realizar de forma masiva; se necesita un laboratorio de alto nivel de bioseguridad

Para asegurarse de que el coronavirus ha perdido su capacidad infectiva se puede realizar un cultivo en laboratorio con una muestra del paciente, como el que realizaron los científicos coreanos. Así se comprueba si el virus es capaz de infectar a las células y replicarse.

“En el caso de un virus emergente, sin vacuna ni tratamiento y potencialmente letal, el cultivo debería realizarse al menos en un nivel de seguridad BSL-3, que no está al alcance de la mayoría de los servicios de microbiología clínica de los hospitales, sino en grandes centros de investigación o instalaciones especiales”, alega Magdalena Martínez Cañamero, microbióloga de la Universidad de Jaén.

Los expertos descartan que este tipo de cultivos puedan realizarse de forma masiva, por lo que apuestan por comprobar antes los demás supuestos: repetir la prueba, verificar que se ha realizado correctamente, tomar muestras de diferentes partes del organismo, medir el nivel de anticuerpos generados y aislar al paciente como medida de precaución, haciendo un seguimiento riguroso de sus contactos.

Ante la falta de estudios concluyentes en este campo, los científicos piden más investigación. Hasta entonces, seguirán cercando al virus en un terreno de arenas movedizas.

**¿Cuándo hablamos de reinfección?**

Los microbiólogos recalcan que es importante saber en qué casos estamos ante una reinfección propiamente dicha. Según Dolo Vidal, una reinfección debe cumplir estas premisas: que antes haya habido una infección demostrada (por test de anticuerpos o por PCR) y que ahora exista de nuevo un cuadro clínico compatible con los síntomas de la infección, con detección del mismo virus a través de una segunda PCR.

Por tanto, si una persona sufre solamente una recaída en los síntomas después de un periodo de aparente curación, no se trataría de una reinfección sino de una reincidencia de la misma infección primaria, como recuerda Kika Colom.

“Hay personas que mantienen carga viral durante periodos de tiempo más largos. El virus no termina de marcharse y puede haber recrudescimiento de síntomas que parecen una nueva infección”, describe Colom.

**junio 23/2020 (SINC)**

### **SARS-COV-2 PODRÍA SOBREVIVIR EN EL AGUA HASTA 25 DÍAS, INDICA ESTUDIO PRELIMINAR.**

Los autores del trabajo afirman que los ríos y otros cuerpos de agua contaminados con materia fecal humana pueden presentar una concentración de 100 copias del virus por cada 100 mililitros de agua. Una persona que ingiera dicha cantidad de líquido en las 24 horas posteriores a la contaminación, podría recibir una dosis total de más de 468 copias del coronavirus, lo que representa una alta probabilidad de contagio con el nuevo coronavirus. Los autores del trabajo, que aún no ha sido revisado, afirman que los ríos y otros cuerpos de agua contaminados con materia fecal humana pueden presentar una concentración de 100 copias del virus por cada 100 mililitros de agua. Una persona que ingiera dicha cantidad de líquido en las 24 horas posteriores a la contaminación, podría recibir una dosis total de más de 468 copias del coronavirus, lo que representa una alta probabilidad de contagio con el nuevo coronavirus. Desbordamientos en el alcantarillado, filtraciones de las tuberías de aguas residuales, fallos en los sistemas de tratamiento de agua o ausencia de ese tipo de infraestructura, se presentan como las principales causas de contaminación de los cuerpos naturales de agua.

**El SARS-CoV-2 PODRÍA EXTENDERSE A NUEVOS HUÉSPEDES**

coronavirus. De las 39 naciones en las que se realizó el estudio, las concentraciones más altas de SARS-CoV-2 se encontraron en Reino Unido, España y Marruecos.

Un equipo de investigadores polacos y británicos ha descubierto que el SARS-CoV-2 puede sobrevivir en el agua hasta 25 días, lo que puede traducirse en un serio riesgo de contagio, según el borrador de su estudio publicado en el portal médico medRxiv.

Asimismo, sugieren que la supervivencia del SARS-CoV-2 podría ser considerablemente mayor en aguas más frías, y que las cargas virales en líquidos residuales no tratados son elevadas en países con altas tasas de contagios. De las 39 naciones en las que se realizó el estudio, las concentraciones más altas de SARS-CoV-2 se encontraron en Reino Unido, España y Marruecos.

Si bien el riesgo de contagio en la actual pandemia de COVID-19 es la transmisión de persona a persona, esta investigación respalda la posibilidad de que el nuevo coronavirus también pueda extenderse a nuevos huéspedes de la vida silvestre a través de materia fecal que ingresa al ambiente acuático natural.

Fuente: Rusia Today

## LA OMS CELEBRA DESCUBRIMIENTO PARA TRATAR COVID-19 Y FELICITA AL REINO UNIDO.

Ginebra, 17 jun (EFE).- La Organización Mundial de la Salud (OMS) celebró hoy los progresos conseguidos en Reino Unido con el uso de dexametasona, un fármaco barato y de fácil acceso en todo el mundo, para tratar a pacientes críticos de COVID-19, y felicitó a la Universidad de Oxford y el Gobierno británico por el hallazgo.

“Es el primer tratamiento que ha mostrado ser capaz de reducir la mortalidad en pacientes con COVID-19 que requirieron oxígeno o ventilación”, destacó en un comunicado el director general de la OMS, Tedros Adhanom Ghebreyesus, quien extendió su felicitación a los hospitales británicos “que contribuyeron a este descubrimiento científico para salvar vidas”.

La organización con sede en Ginebra se hizo eco de los estudios publicados este martes por la Universidad de Oxford en los que se indica que la mencionada dexametasona, un esteroide, ha reducido en hasta un tercio la mortalidad de pacientes con respiradores y en un quinto la de los que necesitaron oxígeno.

La OMS recalcó que estos buenos resultados sólo se han observado en pacientes graves. La dexametasona se ha utilizado desde la década de los 60 del siglo pasado para reducir la inflamación en diversas enfermedades, incluyendo en pacientes con cáncer, y desde 1977 se encuentra en la lista de medicinas esenciales de la OMS, por lo que no está sujeto a patente y por ello es disponible con facilidad en todo el mundo.

La OMS señaló que coordinará análisis de los resultados para mejorar la información sobre el tratamiento y actualizará sus guías clínicas de actuación para el cuidado a pacientes con COVID-19, una enfermedad que ha afectado a casi ocho millones de personas en el planeta.

Según estimaciones de los investigadores británicos, si ese fármaco hubiera estado disponible desde el principio de la pandemia, se habrían podido salvar hasta 5.000 vidas en el Reino Unido (donde han fallecido más de 40.000 durante la pandemia).

**Fuente: [infobae.com](http://infobae.com)**

**!! Saludos y bienvenidos al Boletín Epidemiológico del IPK !!**

Este boletín se edita, semanalmente, en la Subdirección de Vigilancia Epidemiológica y es un producto del Instituto “Pedro Kourí” (IPK). Se elabora a partir de los datos proporcionados por las Direcciones Provinciales de Salud del país, acerca de las Enfermedades de Declaración Obligatoria (EDO) como: Fiebre Tifoidea, Tuberculosis, Lepra, Meningitis Meningocócica, Tétanos, Sífilis, blenorragia, etc. Se incluyen datos actualizados acerca de la morbilidad, mortalidad, letalidad, etc. de enfermedades

relevantes en los momentos actuales. En nuestro Boletín Epidemiológico puede encontrar informaciones y noticias muy actualizadas acerca de lo más interesante sobre Epidemiología, VIH/SIDA y Medicina, en general, que llegan a las agencias de prensa internacionales. Se promocionan, además, cursos, eventos, talleres, etc. de las especialidades Biomédicas, que se llevarán a cabo en nuestro Centro y otros existentes en nuestro país.

**Cuba, Enfermedades de Declaración Obligatoria (EDO) Seleccionadas.**  
**Número de casos en la semana y acumulados hasta: 06/06/20**

ENFERMEDADES	EN LA SEMANA		ACUMULADOS		TASAS	
	2019	2020	2019	2020	2019	2020*
FIEBRE TIFOIDEA	-	-	-	-	-	._**
SHIGELLOSIS	2	-	77	45	1.39	0.81
D. AMEBIANA AGUDA	1	-	5	2	0.13	0.05
TUBERCULOSIS	9	9	271	240	5.06	4.49
LEPRA	7	-	91	48	1.65	0.87
TOSFERINA	-	-	-	-	-	._**
ENF. DIARREICAS AGUDAS	4057	2381	74278	51106	1474.63	1016.90
M. MENINGOCÓCCICA.	-	-	4	2	0.09	0.04
MENINGOCOCCEMIA	-	-	1	-	0.04	0.04**
TÉTANOS	-	-	-	-	-	._**
MENINGITIS VIRAL	37	26	921	573	18.19	11.34
MENINGITIS BACTERIANA	10	-	154	111	3.09	2.23
VARICELA	274	79	10684	9015	151.26	127.92
SARAMPIÓN	-	-	-	-	-	._**
RUBÉOLA	-	-	-	-	-	._**
HEPATITIS VIRAL	13	15	259	543	5.02	10.56
PAROTIDITIS	-	-	-	-	-	._**
PALUDISMO IMPORTADO	-	-	8	1	0.22	0.03
LEPTOSPIROSIS	3	1	28	20	1.10	0.78
SÍFILIS	80	95	1890	1791	37.98	36.07
BLENORRAGIA	62	47	1239	1236	26.56	26.56
INFECC. RESP. AGUDAS	73404	15901	2038071	1744655	39119.99	33563.90

**Fuente:** EDO PARTE TELEFONICO SUJETO A MODIFICACIONES.

\*TASA ANUAL ESPERADA, AJUSTADA SEGÚN EL AÑO ANTERIOR.

\*\* LA TASA ESPERADA COINCIDE CON LA DEL AÑO ANTERIOR.

LA TASA ACUMULADA DEL AÑO ANTERIOR SE CALCULA EN BASE ANUAL.

**Comité Editor**

<b>DIRECTOR:</b> Dr. Manuel E. Díaz González.	<b>JEFES DE INFORMACIÓN:</b>
<b>EDITOR:</b> DrC. Belkys Maria Galindo Santana.	
<b>PROCESAMIENTO ESTADÍSTICO:</b> Téc. Irene Toledo Rodríguez	

Teléfono; (53-7) 2020625 y 2020652 Fax: (53-7) 2046051 y (53-7) 2020633

Internet: <http://instituciones.sld.cu/ipk>