



« LA CONFIANZA ES UN GRAN ENEMIGO, POR TANTO TENEMOS QUE CONTINUAR CON TODAS LAS MEDIDAS PARA EL AISLAMIENTO SOCIAL». Manuel Marrero Cruz. 6 de mayo del 2020

## BOLETÍN CIENTÍFICO DEL CIMEQ Actualización médica del SARS-CoV-2

18 de mayo  
del 2020

EN ESTE NÚMERO

### La pandemia, África y el cometa Halley

Por Dr.C. Carlos Gutiérrez Gutiérrez, Dra.C. Beatriz Torres Rodríguez.

El cometa Halley tiene una órbita alrededor del sol cada 75 años, como promedio. Se observó por última vez en 1986 en las cercanías de la órbita de la Tierra y se calcula que su siguiente perihelio será en el año 2061.

Por lo tanto, el mundo prácticamente se olvida de este cometa hasta las cercanías de su aproximación. Igual sucede con el continente africano.

Desde el punto de vista de la salud, el mundo se ha «acordado» de este continente en los últimos decenios cuando se desarrollaba la epidemia de SIDA. A ciencia cierta nadie puede afirmar cuántas personas han muerto o están enfermas, pero eso ya perdió la notoriedad.

Igualmente resurgió durante varios periodos la epidemia de Ébola. Ya entonces la preocupación creció, porque podía ser incluso más peligroso a corto plazo que el VIH para todos los países, incluyendo los más desarrollados.

Vuelven a tornarse las miradas hacia África. Se controló el Ébola y el mundo se centró en sus «otros» numerosos

problemas, cerrándose el armario titulado como este continente.

Ahora aparece la COVID-19. Impactan las imágenes de las personas agrupadas en las aldeas, ni con incluso el mínimo de posibilidades para sobrevivir y el mundo vuelve a preocuparse por este continente, pero principalmente por el riesgo de propagación que conlleva.

Pero entre epidemia y epidemia, se nos olvida que la tuberculosis, la hepatitis B, el SIDA y la malaria, enfermedades muy frecuentes en este continente, provocan alrededor de 10 000 muertes diariamente. Eso sin mencionar la desnutrición y la falta de atención médica entre muchas otras causas.

Intentan atribuirles la culpa a los africanos, a su genética, a su «ignorancia» y a sus costumbres y olvidan las verdaderas causas. Las mismas potencias que los colonizaron y los explotaron, continúan en muchos casos haciéndolo, junto a otras que se suman tras sus riquezas.

En un artículo reciente de autores de diferentes hospitales estadounidenses,

- La pandemia, África y el cometa Halley (páginas 1 y 2)
- Bloqueadores del sistema renina-angiotensina y pandemia de la COVID-19 (página 2 y 3)
- En busca de evidencias de áreas hospitalarias de alto riesgo de contaminación por el SARS-CoV-2 (página 3 y 4)
- Los vínculos entre el hígado y el SARS-CoV-2 (páginas 4 y 5)
- Estudio muestra relaciones con gatos, y letalidad e infectividad del SARS-CoV-2 en humanos (página 6)
- Pautas sanitarias para pacientes con dolor crónico en fase de confinamiento durante la pandemia de la COVID-19 (páginas 6 y 7)
- El tratamiento anticoagulante se asocia con una disminución de la mortalidad en la forma grave de la COVID-19 (página 8)



sobre la necesidad de optimizar la atención nefrológica a los llamados «afronorteamericanos», ante las diferencias a favor de los de origen caucásicos, se señalan algunas causas, como las inequidades en el acceso a los niveles superiores de educación, en recibir los beneficios de la sociedad, poca conciencia sobre los determinantes sociales de la salud, acceso desigual a los servicios de salud y poco conocimiento de su predisposición genética para padecer una enfermedad renal crónica.

Se señala que una variación genética de la apolipoproteína-1 confiere inmunidad innata contra la tripanosomiasis, enfermedad frecuente en África, pero a su vez predispone a las enfermedades renales, dentro de ellas la glomeruloesclerosis segmentaria y focal y las nefropatías hipertensivas, por SIDA y por anemia de células falciformes. A nuestro modo de ver no se profundiza en lo más importante, las causas de las causas, y nos preguntamos...

#### ¿Qué nuevos problemas continuarán aflorando en este continente y en el mundo, explicados por la epigenética?

Nadie ha sufrido más explotación, discriminación y pobreza que las personas de piel negra. Sin demeritar el Proyecto Genoma Humano, colosal obra científica que debe pertenecer al patrimonio de toda la humanidad, difícilmente podemos esperar que en las cadenas de ADN se encuentre explicación a las consecuencias de las



cadenas de acero y de la discriminación que han sufrido no solo las personas de piel negra durante siglos. Baste recordar la inhumana trata negrera y en la actualidad la inequidad y las «diferencias raciales» que aún subsisten en muchos países.

Cuba puede sentirse orgullosa, nunca ha olvidado a este continente y le ha hecho honor a la raíz africana que tenemos. Prácticamente terminaba de triunfar la Revolución Cubana y ya partía la primera brigada médica internacionalista hacia Argelia. Esta ayuda se ha mantenido pese a nuestras dificultades económicas, con presencia en numerosos países y con la participación de centenares de miles de

cubanos, destacándose la participación en la primera trinchera contra la epidemia del Ébola, ahora sin lugar a dudas estamos y estaremos a su lado en el combate contra la COVID-19.

Sin dudas la epidemia finalizará y debe dejar una lección ética para todos para que perdure la especie humana. Un mundo mejor es posible e imprescindible.

Los poetas tienen la facultad de decir mucho, con pocas y bellas palabras. Digámosle a la humanidad la frase de Silvio Rodríguez, a nuestro entender, uno de los mejores poetas cubanos de todos los tiempos: «Seamos un tilín mejores y mucho menos egoístas»

## Bloqueadores del sistema renina-angiotensina y pandemia de la COVID-19

Por Dr.C. Julio Hernández, Dra. Marlen Mesa González, Dra. Dania Piñeiro Pérez.



La propagación del SARS-CoV-2, con proporciones de pandemia, ha infectado a más de 100 000 personas en una centena de países. Aunque el principal enfoque actual de muchas autoridades sanitarias es desarrollar una respuesta global coordinada para preparar los sistemas de salud en aras de enfrentar este desafío sin precedentes, se ha identificado una preocupación de particular interés para los médicos e investigadores: El riesgo que tienen los enfermos hipertensos de desarrollar formas graves de la COVID-19.

Junto a la edad avanzada, la diabetes mellitus, el hábito de fumar y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica, las afecciones cardiovasculares se suman a los factores de riesgo para el desarrollo de graves

complicaciones y muertes asociadas a la enfermedad viral. Entre las comorbilidades cardíacas se describen, como factores de riesgo en la COVID-19, las arritmias cardíacas, el síndrome coronario agudo y la insuficiencia cardíaca: En varios trabajos se ha destacado a la hipertensión arterial como otro de los factores de riesgo para el mal pronóstico de la enfermedad.

De esta manera se ha visto que el antecedente de enfermedad cardiovascular se ha asociado a un elevado riesgo de muerte intrahospitalaria, a través del desarrollo de «eventos terminales». Entre estos eventos se describen con mayor frecuencia las arritmias, cardiomiopatías, la insuficiencia cardíaca

refractaria, los síndromes coronarios agudos y el paro cardíaco.

Estas alteraciones forman «parte final» de diferentes fenómenos patológicos como la activación de cascadas de la coagulación, los efectos proinflamatorios y la disfunción de las células endoteliales.

#### El papel de la ACE2 y su receptor

Hasta el presente muchos investigadores aseveran que mecanismo fisiopatogénico más trascendental en la infección por el SARS-CoV-2 tiene que ver con la enzima convertidora de la angiotensina 2 (ACE2) y su receptor (ACE2R).

Esta enzima y su receptor son elementos claves en la entrada del virus dentro de la célula humana. La entrada viral ocurre por endocitosis y es facilitada a través de la interacción entre la glicoproteína espiga del coronavirus con el ACE2R.

La ACE2 puede encontrarse en el corazón, el intestino, los riñones y las células alveolares pulmonares (tipo II). Casualmente estos órganos frecuentemente están afectados por el virus y es la causa de variadas sintomatologías que se desarrollan en el enfermo.

Dadas estas características surgió la hipótesis de que el uso preexistente de inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina (IECA) y de los bloqueadores de los receptores de la angiotensina (BRA) podrían aumentar la expresión de ACE2 y con ello la elevada predisposición a desarrollar formas graves de la Covid-19. Incluso..., se llegaron a dar recomendaciones (un poco precipitadas) de

suspender estos fármacos en pacientes con sospecha de la enfermedad causada por el nuevo coronavirus.

#### ¿Qué de cierto hay en este último juicio?

Después de revisar los resultados de algunas publicaciones se han llegado a conclusiones que se echan por tierra la hipótesis antes formulada.

Se ha demostrado —a pesar de las limitaciones que pueden tener estos estudios al no ser aleatorizados— que estos fármacos no impactan negativamente en la supervivencia de los enfermos de la Covid-19: Más bien, pueden mejorar su pronóstico.

Una de las explicaciones dadas ha sido la reducción de mecanismos cardioprotectores asociados a la disregulación de la ACE2, un efecto que puede ser restaurado con los citados fármacos. Hasta el presente aún persisten disquisiciones fisiopatológicas centradas en este tema.

No obstante, lo que sí ha quedado claro —por el momento— es que en contraposición a las sugerencias iniciales, esos medicamentos (los IECA y los BRA) deben continuarse en pacientes en «condiciones estables» que son sospechosos o presentan la COVID-19.

#### Bibliografía

Mancia G, Rea F, Ludergnani M, Apolone G, Corrao G. Renin–Angiotensin–Aldosterone System Blockers and the Risk of Covid-19. NEJM. 2020, DOI: 10.1056/NEJMoa2006923

Mehra MR, Desai SS, SR Kuy, Henry TD, Patel AN. Cardiovascular Disease, Drug Therapy, and Mortality in Covid-19. NEJM. 2020, DOI: 10.1056/NEJMoa2007621

Reynolds HR, Adhikari SA, Pulgarin C, Troxel AB, Iturrate E, Johnson SB et al. Renin–Angiotensin–Aldosterone System Inhibitors and Risk of Covid-19. NEJM, DOI: 10.1056/NEJMoa2008975

## En busca de evidencias de áreas hospitalarias de alto riesgo de contaminación por el SARS-CoV-2

Por **Dra. Marlen Mesa González, Dra. Danay Herrera Vallejera, Dra. Rosario Travieso Suarez, Dra. Dania Delgado Rivero, Dra. Desiree Alonso Pérez.**

El actual brote de la COVID-19 se ha extendido rápidamente a escala mundial. Si bien la transmisión del SARS-CoV-2 a través de gotitas respiratorias humanas (gotas de Fluggè) y el contacto directo es clara, el potencial de transmisión de aerosoles es poco conocido.

En un reciente estudio realizado por Yuan Liu y colaboradores, se investigó la naturaleza infectiva del SARS-CoV-2 mediante la medición del ARN viral en aerosoles en diferentes áreas de dos hospitales de Wuhan: Esto se realizó durante el brote de la COVID-19 en febrero y marzo de 2020.

La concentración de ARN del SARS-CoV-2 en aerosoles detectada en las salas de aislamiento y las habitaciones ventiladas para pacientes eran muy bajas,

pero estaban elevadas en las áreas de baño de los pacientes.

Los niveles de ARN del SARS-CoV-2 en el aire en la mayoría de las áreas públicas eran indetectables, excepto en dos áreas propensas a la aglomeración, posiblemente debido a portadores infectados dentro de la multitud.

Se descubrió como algunas áreas de estancia del personal médico mostraban inicialmente altas concentraciones de ARN viral, con distribuciones de tamaño de aerosol que mostraban picos en regiones submicrométricas. Estos niveles se redujeron y se volvieron indetectables después de la implementación de rigurosos procedimientos de desinfección.

Aunque no se ha establecido la infectividad del virus detectado en estas áreas hospitalarias, se ha formulado que el SARS-CoV-2 puede transmitirse a través de aerosoles.

Los resultados indican que la ventilación de la habitación, el espacio abierto, la desinfección de la ropa de protección y el uso y la desinfección adecuados de las áreas de baño pueden limitar



efectivamente la concentración de ARN de SARS-CoV-2 en aerosoles.

El trabajo futuro debería explorar la infectividad del virus en aerosol.

Los resultados del estudio antes citado proporcionó la primera investigación en el mundo real sobre las características del SARS-CoV-2 en el aire en Wuhan implementado con estrictas restricciones de cuarentena y viaje durante el pico del brote de la Covid-19.

Los hallazgos sugirieron que el uso del inodoro y la reunión de multitudes con individuos infectados con Covid-19 pueden ser fuentes apreciables de SARS-CoV-2 en el aire, aunque se desconoce su infectividad.

Se ha propuesto, además, una vía de transmisión de aerosol con SARS-CoV-2 que está mediada por el depósito en la superficie y la resuspensión de la ropa de protección del personal médico y el piso de la superficie.

Las implicaciones de estos hallazgos son trascendentales para la prevención de la infección viral y la protección del personal médico.

#### Por todo lo anterior se recomienda:

- La ventilación y esterilización de los inodoros como una posible fuente de propagación del virus.
- Medidas de protección personal para el público en general, tales como usar máscaras y evitar las multitudes para reducir el riesgo de exposición a virus en el aire.
- La desinfección efectiva del área de alto riesgo en el hospital para limitar la transmisión del SARS-CoV-2 en el aire y proteger al personal médico.
- La efectividad del ambiente grande con ventilación natural para limitar la transmisión de SARS-CoV-2 en aerosol cuando se renueva al hospital de campaña para la cuarentena y el tratamiento del paciente.
- Desinfección de la ropa en la superficie antes de quitarla para ayudar a reducir el riesgo potencial de infección del personal médico.

#### Bibliografía

Liu Y, Ning Z, Chen Y, Guo M, Liu Y, Kumar N et al. Aerodynamic analysis of SARS-CoV-2 in two Wuhan hospitals. *Nature*. 2020, DOI <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2271-3>

## Los vínculos entre el hígado y el SARS-CoV-2

Por Dra. Kenia Y. Valenzuela Aguilera, Dra.C. Marcia Samada Suárez.

En pacientes con la COVID-19 los niveles elevados de alanina aminotransferasa (ALT), la trombocitopenia e hipoalbuminemia sérica en el momento del diagnóstico se han asociado con una mayor mortalidad. Estas alteraciones pueden ser, además, manifestaciones de una enfermedad hepática preexistente en un paciente con un curso de infección más grave, un reflejo del daño hepático causado por el virus en sí o una respuesta inflamatoria grave con coagulación intravascular diseminada (como causa de hipoalbuminemia y trombocitopenia, respectivamente).

Los pacientes con cirrosis hepática tienen un mayor riesgo de infección debido a la disfunción inmune asociada a esta hepatopatía crónica y, posiblemente, para aquellos con enfermedades hepáticas autoinmunes que reciben terapias inmunosupresoras.

Otros hallados en este campo se relacionan con la infección crónica por el virus de la hepatitis B (VHB) —una afección con alta prevalencia en el sudeste asiático—: Esta no parece afectar la evolución de la COVID-19.

Con respecto a la inmunosupresión las evidencias muestran que este antecedente parece ofrecer cierta protección contra la inmunopatología que parece contribuir al daño pulmonar en casos con manifestaciones más graves de la enfermedad cuya máxima expresión es el síndrome hiperinflamatorio caracterizado por una tormenta de citocinas con falla multiorgánica.

#### Hepatopatías y la COVID-19

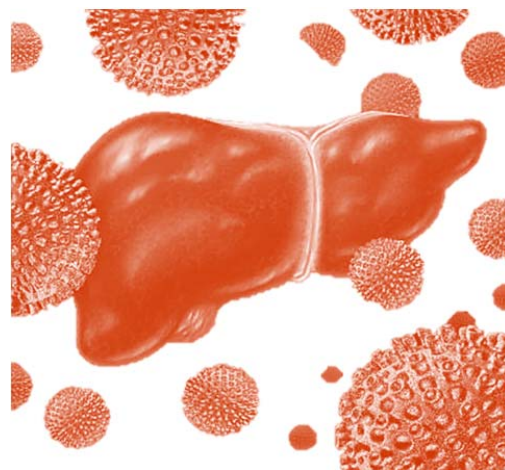
Sin embargo, los signos de disfunción hepática pueden ocurrir en pacientes críticos con la enfermedad viral, pero aún no está claro la proporción de pacientes con mayor riesgo de descompensación o desarrollo de insuficiencia hepática aguda sobre crónica (ACLF).

Se ha señalado que el SARS-CoV-2 puede infectar los colangiocitos a través de la enzima convertidora de angiotensina 2 (ACE2), lo que puede explicar la afectación hepática.

Ante la alta expresión de receptores ACE2 en el intestino delgado, se infiere que el hígado —con su rico suministro de sangre desde el intestino delgado— sea uno de los sitios donde pueda introducirse el SARS-CoV-2 con facilidad. El hígado contiene gran cantidad

de macrófagos (células de Kupffer) por lo que es un potente productor de citocinas. Por esta razón la alteración del estado de la inmunidad innata del hígado podría desempeñar un papel crítico en la evolución clínica de la COVID-19.

En pacientes con enfermedad hepática por depósito de grasa no alcohólica (NAFLD, por sus siglas en inglés) el estado de estos macrófagos puede estar alterado. Ello puede afectar la respuesta inflamatoria o tolerante del huésped a las señales del SARS-CoV-2 generadas desde el eje intestino-hígado.

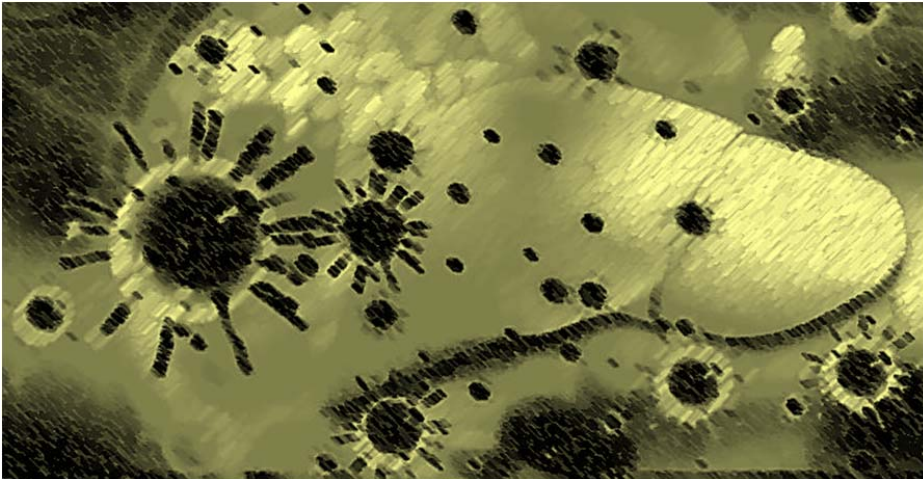


La obesidad y la NAFLD se han asociado con una mayor producción de citocinas proinflamatorias como TNF- $\alpha$  por las células adiposas y las células de Kupffer. No se conoce todavía si la inmunidad innata deteriorada, manifestada por la diversidad funcional de los macrófagos, el desequilibrio entre macrófagos M1 que promueven inflamación y macrófagos M2 supresores de la inflamación conducirían a la progresión de la COVID-19.

Una mejor comprensión del papel de la NAFLD en la COVID-19, podría permitir aclarar la patogénesis que puede tener implicaciones terapéuticas.

Los pacientes con NAFLD con frecuencia sufren comorbilidades metabólicas como diabetes mellitus, hipertensión y obesidad. Estos antecedentes los pone en mayor riesgo de un curso grave de la COVID-19.

En tres centros hospitalarios de la ciudad de Wenzhou, China, se pudo conocer que 66 pacientes con esteatohepatitis no alcohólica que padecieron de la COVID-19 mostraron un riesgo de 6 veces mayor de desarrollar una enfermedad grave por la COVID-19: El



resultado tuvo significación en pacientes obesos con esteatohepatitis no alcohólica que en los obesos sin esteatohepatitis.

#### Recomendaciones para el seguimiento de pacientes con hepatopatías.

Por todas estas evidencias antes expuestas se han establecido las siguientes recomendaciones para pacientes con hepatopatías crónica compensadas:

- Mantener el distanciamiento físico — similar a la establecida en la población general.
- Siempre que sea posible se debe evitar su exposición ante personal médico mediante la postergación de visitas a centros especializados, utilización de la telemedicina o el uso del teléfono.
- Las pruebas de laboratorio de rutina se pueden realizar localmente, por ejemplo, a través de un médico de atención primaria, y su frecuencia requiere cuidadosas consideraciones individuales de riesgo-beneficio.
- No modificar la terapia inmunosupresora en pacientes con enfermedad hepática autoinmune. Sólo se considerará su modificación en circunstancias especiales como linfopenia inducida por medicamentos y superinfección.
- Vacunación contra el *Streptococcus pneumoniae* e influenza.
- Retrasar la realización de procedimientos invasivos en pacientes cirróticos compensados.

En los pacientes con enfermedad hepática descompensada se recomienda:

- Considerar las anteriores acciones relativas a las consultas médicas, ingreso hospitalario solo en casos de descompensación severa.
- La inclusión en la lista de trasplantes debe restringirse a pacientes con un mal

pronóstico a corto plazo, incluidos aquellos con insuficiencia hepática aguda grave o aguda en crónica y puntuación alta según la valoración MELD.

- En pacientes con carcinoma hepatocelular (CHC) se debe proponer la inclusión en lista de espera en quienes cumplan con los límites máximos según los Criterios de Milán.
- Las pautas sobre la profilaxis de la peritonitis bacteriana espontánea y la encefalopatía hepática deben seguirse de cerca para evitar la descompensación y evitar el ingreso.
- Realizar pruebas para detección del SARS-CoV-2 en pacientes con descompensación aguda o aguda sobre crónica de la enfermedad hepática crónica.

En pacientes trasplantados hepáticos se recomienda:

- Seguimiento por consulta de la monitorización de niveles de inmunosupresión y demás complementarios con exposición física mínima (teleconsultas o por vía telefónica).
- Mantener la terapia inmunosupresora establecida. La reducción solo debe considerarse en circunstancias especiales (por ejemplo, linfopenia inducida por medicamentos o superinfección bacteriana o fúngica), en coordinación con los miembros del grupo de trasplante.
- Evaluar las interacciones farmacológicas en pacientes con ciertas terapias inmunosupresoras como la ciclosporina, el tacrolimus, sirolimus o everolimus.

Otras consideraciones especiales a tener presentes en pacientes con hepatopatías incluyen:

- Siempre tener presente que los pacientes con estados avanzados de cirrosis hepática (Child-Pugh B y C) presentan un alto riesgo de toxicidad farmacológica.
- En pacientes confirmados de infección por la COVID-19 se considerará el ingreso temprano de acuerdo a la presencia de factores de riesgo adicionales y la inclusión en ensayos clínicos y terapia antiviral (experimental) se registrará según las pautas locales.
- Prevenir la sobredosis de acetaminofén (2-3 g diarios). Se considera seguro en pacientes con cirrosis sin consumo activo de alcohol.
- No se deben administrar medicamentos antiinflamatorios no esteroideos en pacientes con cirrosis e hipertensión portal.

#### Bibliografía

- Boettler T, Berg T, Newsome PN, Mondelli MU, Maticic M, Cordero E et al. Atención de pacientes con enfermedad hepática durante la pandemia de COVID-19: Documento de posición de EASL-ESCMID, <https://doi.org/10.1016/j.jhepr.2020.100113>
- Guan WJ, Ni ZY, Hu Y, Liang WH, Ou CO, He JX et al. Características clínicas de la enfermedad por coronavirus 2019 en China. *NEJM.* 2020, 10.1056
- Zhou F, Yu T, Du R, Fan G, Liu Y, Liu Z et al. Curso clínico y factores de riesgo de mortalidad de pacientes adultos hospitalizados con COVID-19 en Wuhan, China: un estudio de cohorte retrospectivo. *The Lancet.* 2020; 395: 1054- 62.
- Li X, Geng M, Peng Y, Meng L, Lu S. Patogénesis inmune molecular y diagnóstico de COVID-19. *J Pharm Anal.* 2020
- Mehta P, McAuley DF, Brown M, Sanchez E, Tattersall RS, Manson JJ. COVID-19: considere los síndromes de tormenta de citoquinas y la inmunosupresión *The Lancet.* 2020; 395: 1033-4.
- Zhang C, Shi L, Wang FS. Lesión hepática en COVID-19: manejo y desafíos. *Lancet Gastroenterol Hepatol:* 2020.
- Zheng KI, Gao F et al. La obesidad como factor de riesgo para una mayor gravedad de COVID-19 en pacientes con enfermedad metabólica del hígado graso asociada <https://doi.org/10.1016/j.metabol.2020.154244>.

## Estudio muestra relaciones del SARS-CoV-2 con gatos, y letalidad e infectividad en humanos

Por Dra. Dania Piñeiro Pérez, Dr.C. Julio César Hernández Perera.



En la primera semana del mes de abril del 2020, en medio de la afectación de la pandemia a la ciudad de Nueva York, surgió una noticia que creó cierto revuelo a nivel internacional: «Un tigre del zoológico del Bronx, en Nueva York, dió positivo para la COVID-19».

La información, replicada por varios medios de prensa y redes sociales, señalaba: «Una tigresa malaya —llamada Nadia—, de cuatro años de edad, del zoológico del Bronx en Nueva York, puede ser el primer caso conocido de un animal infectado por la COVID-19 en Estados Unidos». Se dice que la confirmación de este resultado era emitido por el Laboratorio de Servicios Veterinarios en Iowa, Estados Unidos.



Se presume, además, que un cuidador asintomático pudo haber sido el que transmitió la infección a Nadia y otros seis felinos en el citado zoológico: Los felinos comenzaron a

mostrar síntomas, incluyendo tos seca, a fines del mes marzo tras estar expuestos a este empleado.

La noticia sirvió para que, entre las variadas preocupaciones que afloraron, se especulara que los gatos y otros felinos podían transmitir el SARS-CoV-2 a los humanos.

### ¿Qué hay de cierto en todo esto?

Recientemente una publicación realizada por Gary Whittaker y colaboradores —de la Universidad de Cornell— en la revista *Molecular Biology* nos brindaron respuestas a esta interrogante.

La investigación estuvo centrada en el estudio de la estructura viral del SARS-CoV-2 y hallaron una particular característica que podría sumarse, asimismo, a las explicaciones del porqué este virus es tan transmisible y letal entre las personas.

Los investigadores señalan, que aparte de los primates, los gatos, los hurones y el visón son especies de animales aparentemente más susceptibles al virus humano.

Ellos lograron identificar que dentro de la proteína espiga del SARS-CoV-2 —un área del virus que juega un papel trascendental en la entrada en las células— existe una secuencia de aminoácidos estructurales que es diferente a otros coronavirus humanos.

Un análisis del linaje de SARS-CoV-2 mostró que compartía estrechas propiedades con:

- El **SARS-CoV-1**. Virus que apareció por primera vez en humanos en 2003 y que se caracteriza por su letalidad, pero menos contagioso que el SARS-CoV-2.
- El **HCoV-HKU1**. Un coronavirus humano que es altamente transmisible pero es relativamente benigno.

A diferencia de la analogía estructural con algunas partes orgánicas de la de la proteína espiga, el SARS-CoV-2 es altamente transmisible y letal: Es una sorprendente combinación de las temibles propiedades de los virus antes señalados.

Los gatos, hurones y visones también son susceptibles. Para infectar una célula, las características de la proteína espiga deben unirse con un receptor en la superficie de la célula huésped; y los gatos tienen un sitio de unión al receptor que coincide estrechamente con el de los humanos.

Hasta la fecha, las infecciones en los felinos parecen ser leves e infrecuentes, y no hay evidencia de que estos puedan, a su vez, infectar a los humanos.

Las investigaciones continuarán. Sobre todo las relacionadas con coronavirus felinos que abre nuevas interrogantes que podrían proporcionar más pistas sobre el SARS-CoV-2 y los coronavirus en general.

### Bibliografía

Jaimes JA, André NM, Chappie JS, Millet JK, Whittaker GR. Phylogenetic Analysis and Structural Modeling of SARS-CoV-2 Spike Protein Reveals an Evolutionary Distinct and Proteolytically Sensitive Activation Loop. *J Mol Biol.* 2020; DOI: 10.1016/j.jmb.2020.04.009

## Pautas sanitarias para pacientes con dolor crónico en fase de confinamiento durante la pandemia de la COVID-19

Por Dra. Marlen Mesa González, Dr.C. Pedro Pablo Benítez Núñez.

La pandemia de la COVID-19 impacta en diversas dimensiones a los servicios de salud. El acceso regular a las prestaciones en las Clínicas para el tratamiento del dolor —frecuentemente llamadas como clínicas del dolor— es un ejemplo de ello: Muchos pacientes con dolor crónico (por cáncer, fibromialgias, dolor lumbar, artritis y otras afecciones) muestran serias limitaciones para cumplimentar los controles, y con ello, se afecta su calidad de vida.

La población con dolor crónico o síndrome de fatiga crónica se considera vulnerable en situaciones como las actualmente vividas, por lo que es aconsejable reforzar las medidas de seguridad preventiva para no contagiarse.

Consideraciones generales a tener en cuenta en pacientes que padecen de dolor crónico:

- La susceptibilidad de los pacientes con dolor crónico podría ser mayor, ya que muchos son ancianos con varias

comorbilidades y supresión inmunológica potencial.

- Se producen cambios inmunes significativos en un paciente con enfermedad de la COVID-19. El dolor crónico ejerce efectos complejos sobre el sistema inmunitario, incluida la inmunosupresión en algunas personas.
- La terapia crónica con opioides puede causar supresión inmune en algunos pacientes, y los opioides individuales difieren en su potencial.

- El uso de esteroides en los procedimientos de dolor intervencionista puede inducir la supresión inmune: Las inyecciones intrarticulares de corticosteroides se han asociado con un mayor riesgo de influenza.

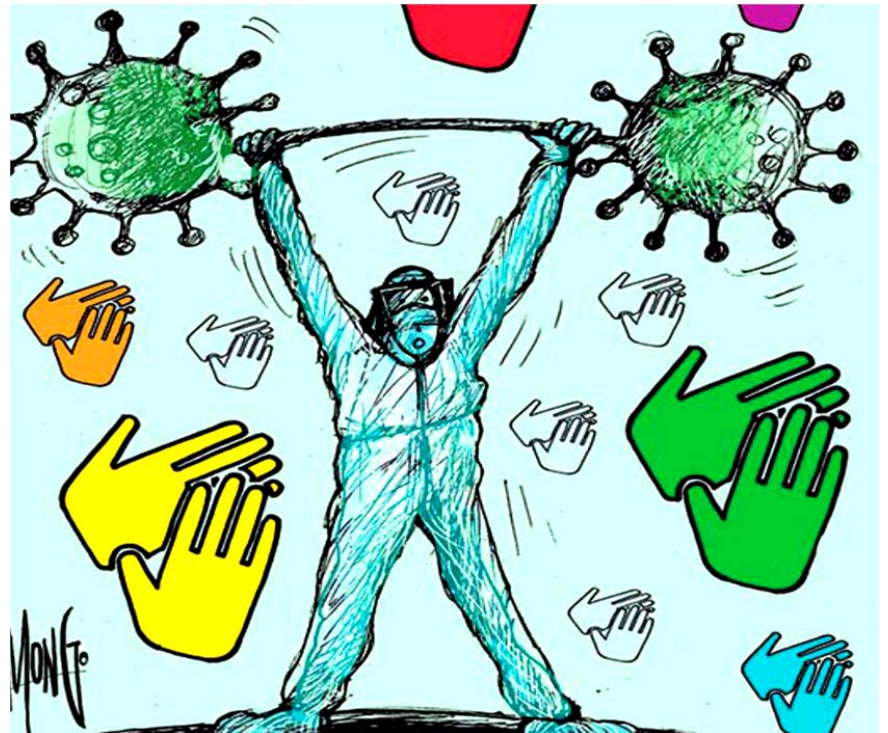
Por tanto se le deben brindar algunos consejos a los pacientes que asisten y mantienen tratamientos en las «clínicas del dolor».

En cuanto a la toma de analgésicos no existen consistentes evidencias científicas a favor o en contra en cuanto al cambio del pronóstico de la infección por el SARS-CoV-2.

Tampoco existen evidencias de que aumente o disminuya la posibilidad de contraer la infección.

Sin embargo, en personas sospechosas o con confirmación de la COVID-19, se sugieren las siguientes acciones:

- Usar paracetamol sobre los antiinflamatorios no esteroideos (AINES) para el tratamiento de los síntomas.
- Evitar la automedicación y la suspensión brusca de tratamientos, sin previa consulta con su médico tratante.
- En cuanto al ejercicio físico, este se transforma en un elemento protector en cuanto a la mejora del sistema inmune, sin embargo, es importante no realizar sobrecarga o inicios muy bruscos de rutina de ejercicios de dificultad moderada a alta. Estos podrían incrementar el dolor y por lo tanto se advierte realizarlos de forma gradual. Por otra parte, si las condiciones adoptadas —relacionadas con el confinamiento— determinan una disminución del ejercicio físico, una inmovilización prolongada y un aumento de las cargas emocionales podrían influir en el empeoramiento de la sintomatología.
- La reducción de las cargas físicas, por otra parte, podría ayudar a controlar mejor el dolor.
- Moverse en el domicilio en un lugar cómodo con adecuada temperatura. Es decir, mantenerse activo durante el día, buscando actividades de acuerdo a la tolerancia individual, tratar de distraerse con el resto de la familia y así puede incluso conciliar mejor el sueño en la noche.
- Realizar juegos y actividades donde se motiven los retos. Estos, no solamente refuerzan la autonomía, estimulan la imaginación y contribuyen al desarrollo



cognitivo, y son una buena estrategia para mitigar o prevenir el impacto del dolor.

- Establecer pautas, horarios, responsabilidades, objetivos cada día..., ayuda a mantener el ánimo positivo y a no ceder frente al estrés que pueda ocasionar permanecer encerrados, un factor agravante del dolor.
- El sentimiento de aislamiento es un factor de riesgo para la salud emocional. Es aconsejable que las personas con dolor agudo o crónico, mantengan el contacto con familiares y amigos a través de teléfono u otros medios de comunicación, como videollamadas.
- Mantener cierta exposición a la luz solar, saliendo al patio o balcón.
- Es fundamental comer sano y mantenerse hidratados, respetar los horarios de alimentación.
- La comunicación con su médico para la renovación de recetas y así evitar la suspensión de su tratamiento sobre todo si usa opioides y esteroides. Se debe tratar como se tratan los brotes de empeoramiento en esta enfermedad.
- Es importante, si se está tomando un analgésico, mantener la medicación de base o ajustar la dosis (amitriptilina, duloxetina, pregabalina). También se debe reforzar el tratamiento analgésico con tramadol y paracetamol (recordar que el paracetamol o los antiinflamatorios puede enmascarar la fiebre o los primeros síntomas de una infección por la COVID-19).

Actualmente, y de forma independiente de las medidas de soporte vital, se están usando algunos medicamentos en el tratamiento de la infección grave por la COVID-19, como la hidroxiquina, algunos biológicos contra citocinas y antivirales; Ninguno de estos fármacos ha demostrado empeoramiento o están contraindicado en pacientes con dolor crónico.

#### Bibliografía

Uppal RV, Sondekoppam CA, Lobo S, Kolli H, Kalagara P. Practice Recommendations on Neuraxial Anesthesia and Peripheral Nerve Blocks during the COVID-19 Pandemic. A Joint Statement by the American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine (ASRA) and European Society of Regional Anesthesia and Pain Therapy (ESRA). <https://www.asra.com/page/2905/practice-recommendations-on-neuraxial-anesthesia-and-peripheral-nerve-blocks>.

Chen R, Zhang Y, Huang L, Cheng BH, Xia ZY, Meng QT. Safety and efficacy of different anesthetic regimens for parturients with covid-19 undergoing cesarean delivery: a case series of 17 patients. *Can J Anaesth*. 2020; 2020 Mar 16. doi: 10.1007/s12630-020-01630.

Lie SA, Wong SW, Wong LT, Wong TGL, Chong SY. Practical considerations for performing regional anesthesia: lessons learned from the COVID-19 pandemic. *Can J Anaesth*. 2020 Mar 24. doi: 10.1007/s12630-020-01637-0.

## El tratamiento anticoagulante se asocia con una disminución de la mortalidad en la forma grave de la COVID-19

Por **Dra. Mónica Galindo Estevez, Dra. Carmen Adela Brito Portuondo.**

Se ha descrito asociación entre la forma grave de la COVID-19 y la presencia de coagulación intravascular diseminada (CID). Esta última condiciona un peor pronóstico y aumento de mortalidad.

Por esta razón se recomienda la anticoagulación en pacientes con esta condición. Sin embargo, su eficacia no había sido validada.

La Sociedad Internacional de Trombosis y Hemostasia (ISTH) propuso una escala de identificación precoz de la CID asociada a la

sepsis, denominada «coagulopatía inducida por la sepsis» (SIC, siglas del inglés sepsis-induced coagulopathy), que indicaría el uso de terapias anticoagulantes.

La escala SIC incluyen el tiempo de protrombina (TP), recuento plaquetario y escala de valoración secuencial de daño de órgano (SOFA).

En un artículo reciente auspiciado por la Sociedad Española de Medicina Geriátrica y publicado en la revista Journal Thrombosis Haemostasis presento los resultados de un

estudio retrospectivo realizado en 1786 pacientes ingresados con la COVID-19, (1 enero – 13 febrero del 2020). Las conclusiones vertidas corroboran que el uso de heparina se asoció con un mejor pronóstico en pacientes con la forma grave de la COVID-19.

Esto ha llevado a que se incorpore o apoye dicho tratamiento en la mayoría de protocolos terapéuticos actuales para tratar a la enfermedad causada por el SARS-CoV-2.

### Bibliografía

Baeza Monedero ME, Oñoro Algar C. El tratamiento anticoagulante se asocia con una disminución de la mortalidad en la enfermedad grave por COVID-19 en pacientes con coagulopatía. Soc Esp Med Ger. 2020 (18 Abr)

### AUTORES

**Alonso Pérez, Desiree.** Especialista en Anestesia y Reanimación. Servicio de Anestesiología del Centro de Investigaciones Médico Quirúrgicas (Cimeq).

**Benítez Núñez, Pedro Pablo.** Doctor en Ciencias Médicas. Especialista en Anestesia y Reanimación. Servicio de Anestesiología del Centro de Investigaciones Médico Quirúrgicas (Cimeq).

**Brito Portuondo, Carmen Adela.** Especialista en Medicina Interna. Profesora Auxiliar de la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Servicio de Medicina Interna del Investigaciones Médico Quirúrgicas (Cimeq).

**Delgado Rivero, Dania.** Máster en Urgencias Médicas. Especialista en Anestesia y Reanimación. Profesora Asistente de la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Servicio de Anestesiología del Centro de Investigaciones Médico Quirúrgicas (Cimeq).

**Galindo Estévez, Mónica.** Residente de Medicina Interna. Centro de Investigaciones Médico Quirúrgicas (Cimeq).

**Gutiérrez Gutiérrez, Carlos.** Doctor en Ciencias Médicas. Máster en Educación Médica. Especialista en Nefrología. Investigador Titular. Profesor Titular de la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Servicio de Nefrología del Centro de Investigaciones Médico Quirúrgicas (Cimeq).

**Hernández Perera, Julio César.** Doctor en Ciencias Médicas. Especialista de Medicina Interna. Investigador Titular. Profesor Titular de la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Servicio de Trasplante del Centro de Investigaciones Médico Quirúrgicas (Cimeq).  
<https://orcid.org/0000-0002-8567-5642>

**Herrera Vallejera, Danay.** Especialista en Anestesia y Reanimación. Servicio de Anestesiología del Centro de Investigaciones Médico Quirúrgicas (Cimeq).

**Mesa González, Marlén.** Máster en Urgencias Médicas. Especialista en Medicina General Integral, y Anestesia y Reanimación. Investigadora Auxiliar. Profesora Auxiliar de la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Servicio de Anestesiología del Centro de Investigaciones Médico Quirúrgicas (Cimeq).

**Piñeiro Pérez, Dania.** Especialista de Cirugía General. Profesora Asistente de la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Investigadora agregada. Servicio de Cirugía del Centro de Investigaciones Médico Quirúrgicas (Cimeq).

**Samada Suárez, Marcia.** Doctora en Ciencias Médicas. Especialista en Gastroenterología. Profesora Titular de la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Investigadora Titular. Departamento de Profesores consultantes del Centro de Investigaciones Médico Quirúrgicas (Cimeq).

**Torres Rodríguez, Beatriz.** Dra. en Ciencias Psicológicas. Máster en Sexualidad y en Pedagogía de la Sexualidad. Lic. Psicología. Profesora Titular de la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Investigadora Titular. Centro de Investigaciones Médico Quirúrgicas (Cimeq).

**Travieso Suárez, Rosario.** Especialista en Anestesia y Reanimación. Servicio de Anestesiología del Centro de Investigaciones Médico Quirúrgicas (Cimeq).

**Valenzuela Aguilera, Kenia Y.** Especialista en Gastroenterología. Profesora Asistente de la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Servicio de Trasplante del Centro de Investigaciones Médico Quirúrgicas (Cimeq).