

El Pos-COVID19 en cardiología

The Post-COVID19 in cardiology

Drs. Iván Mendoza¹, Iván Mendoza Britto², Vicente Finizola^{3,4} MSc, Karina González Carta⁴

¹Cardiólogo Electrofisiólogo. Jefe de Cardiología Tropical. IMT. Universidad Central de Venezuela. Coordinador Consejo sobre COVID-19. Sociedad Interamericana de Cardiología. ²Cardiólogo Electrofisiólogo. Jefe de Electrofisiología Hospital Jackson Memorial. Miami Florida. EE.UU. ³Cardiólogo. Intervencionista. ASCARDIO. Barquisimeto. Venezuela. ⁴Cardiólogo e Internista, Investigador Asociado e Instructor de Medicina. ASCARDIO. Clínica Mayo. Rochester, MN, EE.UU

INTRODUCCIÓN

La COVID-19, la enfermedad producida por el betacoronavirus SARS-CoV-2 es una afección multiorgánica, que puede afectar desde el cerebro hasta los dedos de los pies ^(1,4). Se ha reportado que después del sistema respiratorio, el sistema cardiovascular es el más afectado, y el que tiene más implicación pronóstica en la COVID-19 ⁽²⁻⁵⁾. Existe una asociación entre COVID-19 y enfermedad cardiovascular. La enfermedad cardiovascular preexistente está relacionada con peores resultados y un mayor riesgo de muerte en estos pacientes, mientras que el propio COVID-19 también puede inducir complicaciones cardiovasculares como miocarditis, infarto del miocardio, accidentes

cerebrovasculares, tromboembolismo vascular, un síndrome inflamatorio multisistémico en niños, arritmias y trastornos de conducción, pericarditis, shock cardiogénico y muerte súbita ^(2,5,8). La incidencia de complicaciones cardiovasculares en la COVID-19 no se conoce exactamente. Los estudios informan entre un 12 % y un 78 %, que varía lógicamente de acuerdo a la población estudiada y el método utilizado ⁽⁵⁻⁸⁾.

Varios estudios han documentado daños persistentes en diferentes órganos o sistemas, incluidos el corazón que es el tema de esa revisión, los pulmones, el sistema nervioso central, los riñones y el sistema vascular en pacientes infectados con SARS-CoV-2. A más de 9 meses después de los picos de casos iniciales en China y luego en Europa, Estados Unidos y en varios países de América Latina, todavía tenemos información limitada sobre los efectos tardíos del SARS-CoV-2 en el sistema cardiovascular ^(5,10).

CORRESPONDENCIA:

Dr. Iván Mendoza

Dirección:

Tel:

E-mail: imivanjm@gmail.com

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERÉS DE LOS AUTORES:

Declaramos no tener ningún conflicto de interés.

SÍNDROME POS-COVID-19. COVID-19 PROLONGADO. COVID-19 CRÓNICO

Las consecuencias tardías del COVID-19 comienzan a aflorar no sólo a nivel respiratorio

sino cardiovascular y neurológico. Carfi y col. ⁽⁹⁾. publicaron un estudio realizado en 143 pacientes que fueron evaluados a los 60,3 días de media después del inicio del primer síntoma COVID-19 ⁽⁹⁾. Al momento del estudio sólo 18 (12,6 %) estaban completamente libres de cualquier síntoma relacionado con COVID-19, mientras que el 32 % tenía 1 o 2 síntomas y el 55 % tenía 3 o más. Ninguno de los pacientes tenía fiebre o algún signo o síntoma de enfermedad aguda. Se observó un deterioro de la calidad de vida en el 44,1 % ⁽⁹⁾.

Según los datos existentes, las personas que se infectan con el SARS-CoV-2, el nuevo coronavirus, y desarrollan COVID-19 pueden recuperarse de esta enfermedad aproximadamente 2 semanas después de que aparezcan los primeros síntomas. Los casos de COVID-19 más graves pueden tardarse hasta 6 semanas en recuperarse. Sin embargo, cada vez existe más paciente que reportan síntomas durante muchas semanas o meses después de que la enfermedad debería haber desaparecido. Este fenómeno parece estar tan extendido que ahora tiene un nombre: “COVID-19 prolongado” ^(5,8,12).

No existe acuerdo sobre un nombre para estos síntomas en curso, y en la literatura se incluyen términos como: 1- Fase Pos-COVID-19 aguda; 2-Síndrome Pos-COVID-19; 3-COVID-19 prolongado; 4-COVID-19 crónico; 5-Síndrome Pos-COVID-19 agudo. También en algunas publicaciones se pide que la fase de recuperación de COVID-19 se base en criterios que se extiendan más allá de la prueba negativa de la enfermedad. Se debe diferenciar las complicaciones de las secuelas, descompensación de las comorbilidades, y la reinfección.

Se considera secuela a partir del momento en que no se pueden resolver las consecuencias o complicaciones de la COVID-19, mientras que las complicaciones de la COVID-19 la agravan, sumándose a la enfermedad de base, haciendo que el cuadro del paciente sea más crítico o deje secuelas ^(8,12).

REPERCUSIÓN CARDIOVASCULAR A LARGO PLAZO DE LA COVID-19

Al comienzo de la pandemia fue claro que un gran grupo de pacientes hospitalizados mostraba evidencia de lesiones cardíacas. Más recientemente, se reconoce que también algunos pacientes con COVID-19 que no fueron internados, o que fueron poco sintomáticos están padeciendo de dicha afectación cardíaca. El daño parece estar causado por respuestas inflamatorias graves, disfunción endotelial, microangiopatía trombótica, tromboembolismo venoso, y menos frecuentemente arterial, hipoxemia, e hiperactividad simpática ^(5,8,12).

Aunque no hubieran tenido síntomas graves, entre 60 % y 78 % de los pacientes con COVID-19 mostró inflamación e injuria miocárdica después de dos meses del diagnóstico, según un estudio realizado en la Universidad de Frankfurt por Puntmann y col. ⁽⁷⁾. Ellos utilizaron la resonancia magnética cardíaca (RMC) en 100 pacientes recuperados de COVID-19, con edad media de 49 años, a los 71 días del inicio de la enfermedad en promedio (rango 64 a 92 días). Sorpresivamente un 78 % tenían anomalías en la RMC, incluyendo T1 anormal (73 %), T2 anormal (60 %), realce tardío con gadolinio (32 %), y realce pericárdico en el 22 % ⁽⁷⁾.

En otro estudio, Rajpal y col. ⁽¹²⁾ reportaron que en una serie de 26 atletas de diferentes deportes que se presentaron para ser examinados después de haberse recuperado de la COVID-19, las RMC revelaron miocarditis en cuatro de ellos basado en los criterios actualizados de Lake Louise, dos de estos casos nunca habían experimentado ningún síntoma de COVID-19. Además, 46 % mostraron realce tardío con gadolinio anormal ⁽¹¹⁾. La lesión miocárdica relacionada con COVID-19 en atletas competitivos y su participación deportiva sigue sin estar clara ⁽¹³⁾.

En un editorial reciente Maleszewski y col. llaman la atención sobre la necesidad urgente de estudios sobre los efectos tardíos del SARS-CoV-2 en el sistema cardiovascular ⁽⁵⁾ (Figura 1). Los autores comienzan por señalar que las morbilidades cardiovasculares son de importancia crítica para

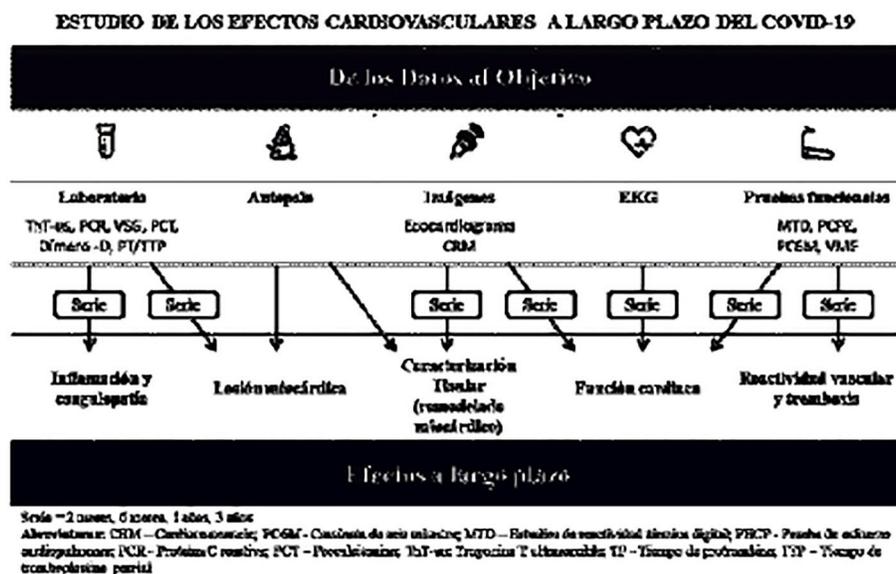


Figura 1. Los estudios requeridos para comprender los efectos cardiovasculares a largo plazo del COVID-19. Un enfoque multidisciplinario es necesario para estimar la frecuencia y gravedad de las complicaciones cardiovasculares. Modificado de Maleszewski et al. An Urgent Need for Studies of the Late Effects of SARS-CoV-2 on the Cardiovascular System. *Circ.* 2020.

poder reconocer y mitigar las complicaciones durante la infección activa. La reducción de las mismas, además de la lesión pulmonar primaria, disminuye drásticamente la mortalidad a corto plazo. Sin embargo, más allá de la fase aguda hay una gran incógnita. ¿Cuáles son los riesgos tardíos para la salud del COVID-19 y, en particular, de las complicaciones cardiovasculares? ⁽⁵⁾. Finalmente, Maleszewski y col. enfatizan que hay poca información a largo plazo de la afectación cardiovascular causada por el virus de SARS-CoV-2. Recomiendan la necesidad de un estudio multidisciplinario de una población representativa, que incluya adolescentes, representación de sexos, etnias incluidas apropiadamente. Proyectos tales como el PHOSP-COVID, en los que se investigue estudios seriados con 1) análisis químicos de laboratorio; 2) autopsias; 3) estudios de imágenes ecocardiograma y RMC; 4) Electrocardiograma; 5) Estudios Funcionales: Prueba de ejercicio cardiopulmonar, prueba de caminata de 6 minutos, estudios de cambios de Flujo mediados por dilatación y estudios de reactividad digital ⁽⁵⁾.

En otro editorial Yancy y Fonarow señalan que es posible que el daño cardíaco reportado

recientemente en estudios con RMC en estos pacientes con COVID-19 sane por sí solo. En casos de otros virus donde se presenta una miocarditis, se ha observado que algunos pacientes se recuperan de manera espontánea. En algunos otros casos incluso se puede administrar un tratamiento eficaz con medicamentos. La pregunta específica con la COVID-19, es cuál es la frecuencia de este daño y si es diferente al de otros virus que infectan el corazón ⁽¹⁰⁾.

Las manifestaciones cardiovasculares en esta fase no están bien establecidas pero algunos estudios sugieren lo siguiente: ^(5,14). Ver Tabla 1.

Tabla 1.

REPERCUSIÓN CARDIOVASCULAR A LARGO PLAZO EN COVID-19

1. Miocarditis que podría evolucionar a cardiomiopatía dilatada
2. Síndrome coronario agudo
3. Arritmias y trastornos de conducción
4. Insuficiencia cardíaca
5. Tromboembolismo más frecuente pulmonar pero también sistémico y microtrombosis
6. Cardiomiopatía por estrés tipo Takosubo
7. Síndrome multisistémico inflamatorio (MIS)
8. Accidente cerebrovascular

En cuanto a los niños, preocupan los casos de síndrome inflamatorio multisistémico posteriores a COVID-19 que se siguen reportando en el mundo. Si bien son relativamente pocos, estos casos de enfermedad parecido al Kawasaki revelan que el virus SARS-COV-2 puede tener consecuencias después de la etapa aguda⁽¹⁵⁾.

Por el momento, hay más dudas que certezas sobre el COVID-19 prolongado y el síndrome pos-COVID-19. Ante una enfermedad nueva, lo recomendable es mantener la mente abierta, escuchar a los pacientes; eso junto con los estudios especializados de un gran número de pacientes nos permitirá conocer y entender mejor esta nueva enfermedad, así como establecer mejores guías para su tratamiento

REFERENCIAS

1. Akseer N, Kandru G, Keats EC, Bhutta ZA. COVID-19 pandemic and mitigation strategies: implications for maternal and child health and nutrition. *Am J Clin Nutr*. 2020;112:251-256.
2. Cardiology TESf. ESC Guidance for the Diagnosis and Management of CV Disease during the COVID-19 Pandemic. 2020. <https://www.escardio.org/Education/COVID-19-and-Cardiology/ESC-COVID-19-Guidance#p00>. *Eur Soc Cardiol*. Published 2020. Updated 10 June 2020.
3. Navarro FA. COVID-19: usos correctos. *Rev Esp Cardiol*. 2020;73:700-701.
4. Organization World Health. Coronavirus disease (COVID-19) pandemic. <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>. Published 2020.
5. Maleszewski J, Young P, Ackerman M, Halushka Marc K. An Urgent Need for Studies of the Late Effects of SARS-CoV-2 on the Cardiovascular System. *Circulation*.
6. Mendoza I M-BI, Gonzalez-Carta K. COVID-19 y Cardiología. El impacto del SARS-CoV-2 sobre el Corazón. *Avances Cardiol*. 2020.
7. Puntmann VO, Carerj ML, Wieters I, Fahim M, Arendt C, Hoffmann J, et al. Outcomes of cardiovascular magnetic resonance imaging in patients recently recovered from Coronavirus disease 2019 (COVID-19). *JAMA Cardiology*. 2020.
8. Mendoza I MBI, Gonzalez Carta K Necesidad urgente de estudios sobre el efecto tardío del SARS-CoV-2 en el sistema cardiovascular SIAC 2020 <http://www.siacardio.com/novedades/covid-19/necesidad-urgente-de-estudios-sobre-el-efecto-tardio-del-sars-cov-2-en-el-sistema-cardiovascular/>. Published 2020. Accessed.
9. Carfi A, Bernabei R, Landi F, for the Gemelli Against C-P-ACSG. Persistent Symptoms in Patients After Acute COVID-19. *JAMA*. 2020;324:603-605.
10. Yancy CW, Fonarow GC. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) and the Heart—Is Heart Failure the Next Chapter? *JAMA cardiology*. 2020:E1-E2.
11. del Rio C, Collins LF, Malani P. Long-term Health Consequences of COVID-19. *JAMA*. 2020:E1-E2.
12. Rajpal S, Tong MS, Borchers J, Zareba K, Obarski T, Simonetti O, et al. Cardiovascular magnetic resonance findings in competitive athletes recovering from COVID-19 Infection. *JAMA Cardiology*. 2020:E1-E2.
13. Udelson JE, Curtis MA, Rowin EJ. Return to Play for Athletes After Coronavirus Disease 2019 Infection—Making High-Stakes Recommendations as Data Evolve. *JAMA Cardiology*. 2020:E1-E3.
14. Nishiga M, Wang DW, Han Y, Lewis DB, Wu JC. COVID-19 and cardiovascular disease: From basic mechanisms to clinical perspectives. *Nature Rev Cardiol*. 2020;17:543-558.
15. Levin M. Childhood Multisystem Inflammatory Syndrome - A New Challenge in the Pandemic. *N Engl J Med*. 2020;383:393-395.