

## Consideraciones acerca del sistema cardiovascular y el daño inducido por la infección del coronavirus-2

Considerations about the cardiovascular system and the damage induced by coronavirus-2 infection

Merly Muñoz Yanez<sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0000-0002-6737-6825>

Diego Alexander Agudelo Rios<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0002-9012-6744>

Daniel Aicardo Ortega Delgado<sup>3</sup> <https://orcid.org/0000-0003-3918-9093>

<sup>1</sup>Facultad de Medicina, Universidad de Magdalena. Santa Marta, Colombia.

<sup>2</sup>Facultad de Medicina, Fundación Universitaria San Martín. Medellín, Colombia.

<sup>3</sup>Facultad de Medicina, Universidad del Cauca. Popayán, Colombia.

\* Autor para la correspondencia: [merlysmunoz2021@gmail.com](mailto:merlysmunoz2021@gmail.com)

Recibido: 02/07/2021

Aprobado: 02/05/2022

Estimado Editor

Hemos leído con particular interés el artículo de *Elías Armas* y otros,<sup>(1)</sup> titulado “El sistema cardiovascular y el daño inducido por la infección por coronavirus-2”, En el cual los autores revisan conceptos relacionados a la semiogénesis, manifestaciones e interacción farmacológica en los pacientes con COVID-19 y enfermedades cardiovasculares.<sup>(1)</sup> Agradecemos a los autores por proveer tan valiosa evidencia. Consideramos necesario ampliar la temática respecto al pronóstico a mediano y largo plazo de los pacientes con enfermedades cardiovasculares y las repercusiones que se pueden presentar durante el síndrome pos COVID -19.

El síndrome pos COVID-19 consiste en la presencia de síntomas residuales posterior a la fase aguda de la COVID-19, la cual depende del fenotipo expresado de la propia enfermedad y la lesión de órgano blanco dada en esta fase, puede durar por un período prolongado de tiempo, acarrea la morbilidad, mortalidad y discapacidad.<sup>(2)</sup> Se han descrito varios subtipos, como el síndrome neurológico pos COVID-19<sup>(3)</sup> o el síndrome COVID-19 prolongado,<sup>(4)</sup> los cuales se pueden presentar tanto en pacientes hospitalizados como no hospitalizados.<sup>(3,4)</sup> No existen estudios que describan el síndrome cardiovascular pos COVID-19, a pesar de que existe literatura que establece asociaciones con plausibilidad biológica sobre el daño vascular que genera esta enfermedad, tanto a nivel clínico como subclínico en este sistema.<sup>(4,5,6,7)</sup>

Esto puede repercutir en otros sistemas como el neurovascular, pulmonar, renal y cardiaco en sí, que modifica el pronóstico de manera negativa en aquellos que presentan

enfermedades crónicas no transmisibles derivadas de trastornos cardiometabólicos, o convertir una enfermedad cardiovascular aterosclerótica subclínica, en un síndrome clínico aterotrombótico. Camargo Martínez y otros<sup>(3)</sup> realizaron un análisis de los casos reportados con afectación neurológica durante la fase aguda de la COVID-19, se observó que aquellos pacientes que presentaron ictus isquémico, padecían de hipertensión arterial esencial y diabetes mellitus tipo II, y nunca habían tenido un evento cardiovascular mayor,<sup>(3)</sup> lo que se convierte en un reto durante el proceso de neurorehabilitación, al existir compromiso de la dinámica respiratoria, lo que dificulta la rehabilitación en general.<sup>(3)</sup>

Consensos como el de Evans y otros,<sup>(6)</sup> con apoyo de grupos de investigación de biología vascular y aterosclerosis, definen que la lesión endotelial es la base del daño al sistema cardiovascular en la COVID-19, lo que puede desencadenar miocarditis, síndrome coronario agudo, ictus, entre otros eventos cardiovasculares.<sup>(6)</sup> En específico, se ha postulado que la falla cardíaca es una de las condiciones y factores de riesgo cardiovascular que puede generar descompensación y riesgo de muerte.<sup>(7)</sup> Los Paciente con falla cardíaca tienen un alto riesgo de exacerbación de la sintomatología, o tienen mayor riesgo de desarrollar el fenotipo severo de la COVID-19.<sup>(7)</sup> Incluso, se ha descrito que la falla cardíaca puede ser la única manifestación de la COVID-19 en pacientes previamente sanos, lo que tiene serias repercusiones sobre el pronóstico cardiovascular y general del afectado.<sup>(7)</sup>

Se puede concluir que es necesario realizar estudios multicéntricos prospectivos que realicen estricto seguimiento a los pacientes sanos o con enfermedades cardiometabólicas de base, que presentan complicaciones cardiovasculares durante la COVID-19, para definir el impacto que tiene sobre las tasas de morbilidad, mortalidad, discapacidad y calidad de vida. Segundo, la necesidad de implementar estrategias de diagnóstico precoz y búsqueda de biomarcadores que permitan evaluar el grado de compromiso. Y por último, diseñar y desarrollar centros de cardiorehabilitación con énfasis en este tipo de pacientes, para controlar la carga de enfermedad que se prevé en los próximos meses o años.

## Referencias bibliográficas

1. Elías Armas KS, Pérez Mola K, Batista Cuenca M. El sistema cardiovascular y el daño inducido por la infección por coronavirus-2. Rev. Cub. Med. 2021[acceso: 01/07/2021];60(42):e1638. Disponible en: <http://revmedicina.sld.cu/index.php/med/article/view/1638/2062>
2. Garg P, Arora U, Kumar A, Wig N. The “pos-COVID” syndrome: How deep is the damage? J Med. Virol. 2021 [acceso: 01/07/2021];93(2):673-74. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32852801/>
3. Camargo Martínez W, Lozada Martínez I, Escobar Collazos A, Navarro Coronado A, Moscote Salazar L, Pacheco Hernández A, et al. Pos-COVID 19 neurological syndrome: Implications for sequelae's treatment. J Clin. Neurosci. 2021 [acceso: 01/07/2021];88:219-25. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33992187/>
4. Lozada Martínez ID, Torres Llinás DM, Moscote Salazar LR. Myocardial lesion in patients with COVID-19: Not all is in the lung. J Taibah Univ. Med. Sci. 2021 [acceso: 01/07/2021];16(2):303-34. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33584167/>

5. Lazaridis C, Vlachogiannis NI, Bakogiannis C, Spyridopoulos I, Stamatelopoulos K, Kanakakis I, *et al.* Involvement of cardiovascular system as the critical point in coronavirus disease 2019 (COVID-19) prognosis and recovery. *Hellenic J Cardiol.* 2020 [acceso: 01/07/2021];61(6):381-95. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32534109/>
6. Evans PC, Rainger GE, Mason JC, Guzik TJ, Osto E, Stamataki Z, *et al.* Endothelial dysfunction in COVID-19: a position paper of the ESC Working Group for Atherosclerosis and Vascular Biology, and the ESC Council of Basic Cardiovascular Science. *Cardiovasc Res.* 2020 [acceso: 01/07/2021];116(14):2177-84. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32750108/>
7. Bader F, Manla Y, Atallah B, Starling RC. Heart failure and COVID-19. *Heart Fail Rev.* 2021 [acceso: 01/07/2021];26(1):1-10. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32720082/>

### **Conflicto de intereses**

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.