



Since January 2020 Elsevier has created a COVID-19 resource centre with free information in English and Mandarin on the novel coronavirus COVID-19. The COVID-19 resource centre is hosted on Elsevier Connect, the company's public news and information website.

Elsevier hereby grants permission to make all its COVID-19-related research that is available on the COVID-19 resource centre - including this research content - immediately available in PubMed Central and other publicly funded repositories, such as the WHO COVID database with rights for unrestricted research re-use and analyses in any form or by any means with acknowledgement of the original source. These permissions are granted for free by Elsevier for as long as the COVID-19 resource centre remains active.

CARTA CLÍNICA

Miopericarditis tras la administración de la vacuna Comirnaty® frente al SARS-CoV-2



Myopericarditis after administration of the Comirnaty® vaccine against SARS-CoV-2

La pericarditis y miocarditis son efectos adversos descritos tras la vacunación frente al SARS-CoV-2^{1,2}. Su incidencia es desconocida y dispar según las fuentes consultadas, situándose entre 1,6 y 12,9 casos por millón de dosis³⁻⁵, siendo generalmente más frecuente en las vacunas de ARN mensajero (ARNm) frente a las basadas en vectores virales. A continuación describimos un caso de miopericarditis asociado a la vacuna de ARNm Comirnaty® (BNT162b2, BioNTech-Pfizer, Alemania-EE. UU.). Se ha obtenido el consentimiento del paciente para la publicación y ha sido notificado al Sistema Español de Farmacovigilancia de Medicamentos de Uso Humano.

Se trata de un varón de 73 años con antecedentes de hipertensión arterial, hipercolesterolemia, obesidad y síndrome de apnea-hipopnea del sueño. Acudió a urgencias por dolor retroesternal opresivo, sin irradiación ni cortejo vegetativo, de inicio 5 días antes, que empeoraba con los esfuerzos, la tos y la inspiración profunda. Refería haber presentado en días previos febrícula y malestar inespecífico, sin clínica infecciosa a la anamnesis por sistemas. Como único antecedente destacaba la vacunación frente a SARS-CoV-2 con la segunda dosis de la vacuna Comirnaty® 11 días antes del inicio del cuadro descrito. Permaneció hemodinámicamente estable, con exploración física sin hallazgos destacables.

El electrocardiograma a su llegada mostró un ritmo sinusal con elevación del segmento ST generalizada en I, II, aVL, aVF y V2-V6 (fig. 1A). Dados los factores de riesgo cardiovascular, perfil clínico y alteraciones electrocardiográficas se realizó una coronariografía urgente que no mostró lesiones coronarias significativas. Analíticamente destacaba una función renal normal, leve leucocitosis, elevación de reactantes de fase aguda (proteína C reactiva 156,3 mg/l, normal: <5 mg/l) y discreta elevación de marcadores de daño miocárdico (troponina T de alta sensibilidad 17,7 y 18,1 pg/ml, percentil 99: 14 pg/ml). Se realizó un ecocardiograma transtorácico en el que se observó un ventrículo izquierdo de dimensiones normales

con función sistólica conservada, ausencia de valvulopatías y presencia de pericardio hiperrefringente con derrame pericárdico moderado (fig. 2). Posteriormente al cateterismo presentó rachas autolimitadas de fibrilación auricular. Se decidió mantenerlo ingresado durante 48 h para valorar la evolución y la respuesta al tratamiento.

Durante el ingreso presentó mejoría clínica tras el inicio de antiinflamatorios. Se pautó ibuprofeno y colchicina, siguiendo las recomendaciones actuales⁶. Mediante un panel básico de autoinmunidad y serología se descartaron otras causas de miopericarditis. Se repitió la ecocardiografía a las 48 h, sin mostrar cambios respecto a la previa. Dada la evolución favorable, se decidió alta con seguimiento ambulatorio. Tras completar 3 meses de tratamiento, se encontraba asintomático, con normalización de marcadores de daño miocárdico y reactantes de fase aguda, y habiendo corregido los cambios electrocardiográficos (fig. 1B). Permanecía un ligero derrame pericárdico residual en la ecocardiografía de control.

Si bien no puede establecerse una relación de causalidad entre la administración de la vacuna y la pericarditis, la asociación temporal y la ausencia de otras etiologías la hacen plausible. La aparición de miocarditis y pericarditis tras la administración de vacunas frente al SARS-CoV-2 es un efecto adverso infrecuente, aunque sus implicaciones clínicas y pronósticas las convierten en dos entidades a tener en cuenta⁷. Aunque parece existir mayor asociación con las vacunas de ARNm^{3,4}, algunos estudios encuentran una incidencia levemente superior en las vacunas de vectores virales⁵, por lo que la vigilancia y notificación de estos efectos adversos es imprescindible para conocer el impacto real en la población. La pericarditis posvacunación se produce en individuos de edad más avanzada que la miocarditis, en el transcurso de los primeros 20 días tras la administración de dosis y el inicio de los síntomas⁴. Es más frecuente en varones, el dolor torácico es la forma de presentación más común (> 50%), suele cursar con hospitalizaciones cortas (1-2 días) y hasta la fecha no se han descrito casos de muerte o ingresos en unidades de cuidados intensivos por pericarditis aislada³. El tiempo de resolución de los síntomas se sitúa en 4 semanas. En el caso de la miocarditis, suele producirse con mayor frecuencia tras la segunda dosis, mientras que en la pericarditis es indiferente⁴.

La aparición de miocarditis y pericarditis como efectos adversos de las vacunas frente al SARS-CoV-2 ha generado cierta alarma social en algunos ámbitos, esgrimiéndolos

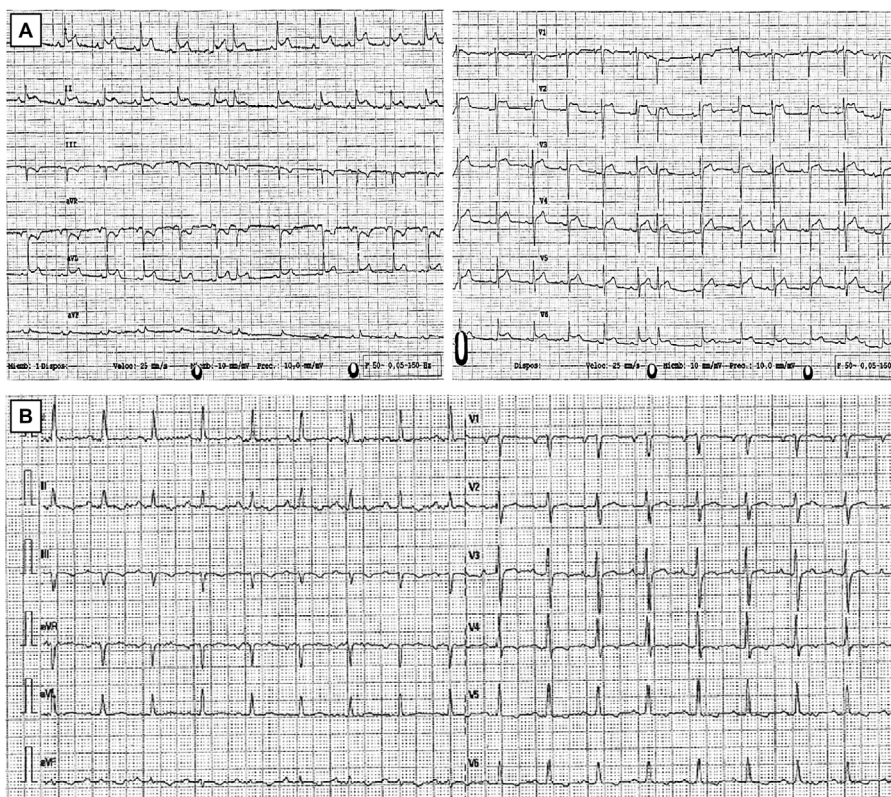


Figura 1 Electrocardiogramas al ingreso (A) y a los 3 meses de tratamiento (B). Nótese la elevación cóncava y difusa del segmento ST en el ECG inicial y la normalización del mismo en el ECG de control, quedando una alteración inespecífica en la repolarización en cara inferior y precordiales izquierdas.

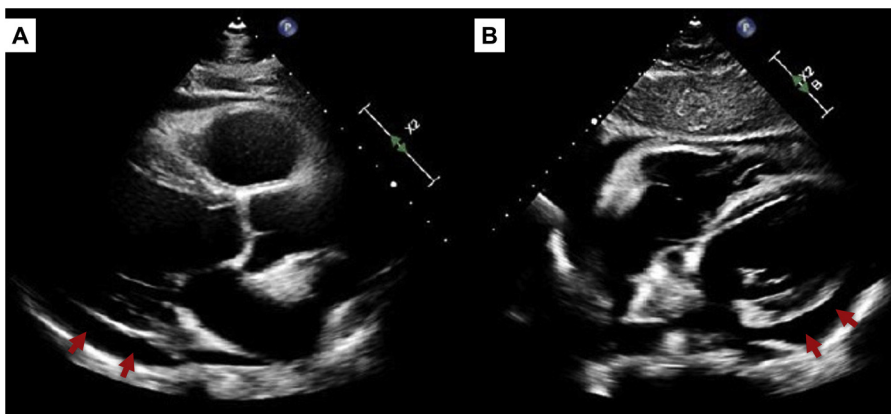


Figura 2 Ecocardiograma al ingreso. Destaca la presencia de pericardio hiperrefringente y derrame pericárdico moderado de predominio en saco posterior (flechas).

como argumentos para rechazar la vacunación. Estas entidades ya han sido descritas previamente con vacunas como la de la viruela, la gripe o la hepatitis B⁷. Según el «11 informe de Farmacovigilancia sobre vacunas COVID-19» emitido en España, se han notificado 321 casos de miocarditis y/o pericarditis tras la administración de vacunas de ARNm: 240 casos con Comirnaty[®] y 81 con Spikevax[®] (mRNA-1273, Moderna, EE. UU.), después de la inoculación de más de 60 millones de dosis de ambas vacunas³⁻⁶. A la luz de estos datos, las fichas técnicas incluyen la miocarditis

y/o la pericarditis como posibles efectos adversos poco frecuentes, lo que implica una frecuencia de aparición, como máximo, de una de cada 10.000 personas vacunadas. La baja incidencia de estos efectos adversos, unido a su curso benigno en la mayoría de los casos, hacen que el beneficio aportado por la vacunación sea amplio, especialmente en edades más avanzadas, donde la afección pericárdica es leve, tal y como se ejemplifica en el caso clínico descrito, y es rara la presencia de cuadros fulminantes. Es necesaria una monitorización estrecha y un seguimiento de los efectos

adversos generados por las vacunas frente a SARS-CoV-2 para poder estimar su incidencia de forma más fidedigna y conocer el impacto sobre la evolución de estos pacientes.

Consideraciones éticas

Se ha contado con el consentimiento de los pacientes y/o se han seguido los protocolos de los centro de trabajo sobre tratamiento de la información de los pacientes.

Financiación

Los autores declaran no haber recibido financiación para la realización de este trabajo.

Autorías

Héctor Merenciano-González es el autor principal del artículo. Víctor Marcos-Garcés ha participado en la recogida de datos, diseño, redacción, corrección y revisión del artículo. Francisco López-Fornás, Ana Gabaldón-Pérez y Vicente Bodí han participado en la recogida de datos y revisión del artículo.

Bibliografía

1. Ramírez-García A, Lozano Jiménez S, Darnaude Ximénez I, Gil Cacho A, Aguado-Noya R, Segovia Cubero J. Pericarditis tras la administración de la vacuna de ARNm BNT162b2 contra la COVID-19. *Rev Esp Cardiol.* 2021;74:1121-3, <http://dx.doi.org/10.1016/j.recesp.2021.06.006>.
2. Singh B, Kaur P, Ceden L, Brahim T, Patel P, Virk H, et al. COVID-19 mRNA Vaccine and Myocarditis. *Eur J Case Rep Intern Med.* 2021;8:002681, http://dx.doi.org/10.12890/2021_002681.

3. Diaz GA, Parsons GT, Gering SK, Meier AR, Hutchinson IV, Robicsek A. Myocarditis and Pericarditis After Vaccination for COVID-19. *JAMA.* 2021;326:1210, <http://dx.doi.org/10.1001/jama.2021.13443>.
4. Li M, Yuan J, Lv G, Brown J, Jiang X, Lu ZK. Myocarditis and Pericarditis following COVID-19 Vaccination: Inequalities in Age and Vaccine Types. *J Pers Med.* 2021;11:1106, <http://dx.doi.org/10.3390/jpm11111106>.
5. Pepe S, Gregory AT, Denniss AR. Myocarditis, Pericarditis and Cardiomyopathy After COVID-19 Vaccination. *Heart Lung Circ.* 2021;30:1425-9, <http://dx.doi.org/10.1016/j.hlc.2021.07.011>.
6. Adler Y, Charron P, Imazio M, Badano L, Barón-Esquivias G, Bogaert J, et al. 2015 ESC Guidelines for the diagnosis and management of pericardial diseases. *Eur Heart J.* 2015;36:2921-64, <http://dx.doi.org/10.1093/eurheartj/ehv318>.
7. Bozkurt B, Kamat I, Hotez PJ. Myocarditis With COVID-19 mRNA Vaccines. *Circulation.* 2021;144:471-84, <http://dx.doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.121.056135>.

H. Merenciano-González^{a,b,*}, V. Marcos-Garcés^{a,b}, F. López-Fornás^a, A. Gabaldón-Pérez^{a,b} y V. Bodí^{a,b,c}

^a *Servicio de Cardiología, Hospital Clínico Universitario de Valencia, Valencia, España*

^b *Instituto de Investigación Sanitaria INCLIVA, Valencia, España*

^c *Departament de Medicina, Facultat de Medicina i Odontologia, Universitat de València, Valencia, España*

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: hectormeren@gmail.com (H. Merenciano-González).