REVISTA VIRTUAL
SOCIEDAD PARAGUAYA DE MEDICINA INTERNA

REPORTE DE CASO

# Bloqueo auriculoventricular completo secundario a vacuna contra SARS-COV-2

## Complete atrioventricular block secondary to vaccination against SARS-CoV-2

**Jorge Andrés Hernández- Navas [1], Jerson Hernando Quitian-Moreno [2], Luis Felipe Murcia-Cárdenas [3], Gabriel Andrés Escallón-Caballero [4]**

[1] *Universidad de Santander, Facultad de Medicina. Bucaramanga, Santander, Colombia.*
[2] *Fundación Cardiovascular de Colombia. Departamento de Cardiología. Bucaramanga, Santander, Colombia.*
[3] *Universidad Autónoma de Bucaramanga, Facultad de Medicina Interna. Bucaramanga, Santander, Colombia.*
[4] *Universidad Metropolitana de Barranquilla, Facultad de Medicina. Barranquilla, Atlántico, Colombia.*

***Editor responsable:*** *Raúl Real Delor. Universidad Nacional de Asunción, Paraguay.*

***Revisor:***
*Byron René Maldonado Cabrera. Universidad Católica de Cuenca, Facultad de Ciencias Médicas. Cuenca, Ecuador.*

**Cómo referenciar este artículo:** Hernández- Navas JA, Quitian-Moreno JH, Murcia-Cárdenas LF, Escallón-Caballero GA. Bloqueo auriculoventricular completo secundario a vacuna contra SARS-COV-2. Rev. virtual Soc. Parag. Med. Int. 2027; 14 (1): e14142703

**RESUMEN**

Se presenta caso de paciente masculino de 55 años, con antecedentes de dislipidemia en tratamiento dietético y fumador activo, quien luego, a la primera dosis de vacuna MODERNA, a los 6 días es llevado al servicio de urgencias por 3 episodios convulsivos seguidos de bajo nivel de conciencia. Llegó descompensado hemodinámicamente, con signos de hipoperfusión periférica y cerebral e hipotenso. Se le realizó un electro-cardiograma donde se observó bloqueo auriculoventricular completo. Tras su fallecimiento se le realizó estudio genético el cual no se identificó ninguna mutación que considere causal de su cardiopatía.

***Artículo recibido:*** *22 septiembre 2026*
***Artículo aceptado:*** *10 octubre 2026*

***Autor correspondiente:***
*Dr. Jorge Andrés Hernández- Navas*
*Correo: jorgeandreshernandez2017@gmail.com*

*Dictamen del artículo:*
*https://www.revistaspmi.org.py/dictamenes/2027/154_26_dictamen.pdf*

*Este es un artículo publicado en acceso abierto bajo una Licencia Creative Commons CC-BY 4.0*

**Palabras claves:** COVID-19, bloqueo atrioventricular, vacuna nCoV-2019 mRNA-1273

**ABSTRACT**

A case is presented of a 55-year-old male patient with a history of dyslipidemia on dietary treatment and active smoker, who, 6 days after the first dose of the MODERNA vaccine, was taken to the emergency department due to 3 convulsive episodes followed by a low level of consciousness. He arrived hemodynamically unstable, with signs of peripheral and cerebral hypoperfusion and hypotension. An electrocardiogram was performed which showed complete atrioventricular block. After his death, a genetic study was performed in which no mutation considered causal for his heart disease was identified.

**Keywords:** COVID-19, atrioventricular block, nCoV-2019 mRNA-1273 vaccine

**INTRODUCCIÓN**

Desde comienzos de la pandemia de COVID-19, más de 493 millones de personas han sido infectadas por el virus y más de 6,1 millones han muerto. A pesar de las medidas de distanciamiento social, cuarentenas y el uso de mascarillas el virus se propagó por todo el mundo [(1)].

Las vacunas proporcionadas de ARNm se convirtieron en una herramienta fundamental en la lucha contra el COVID-19. Después de rigurosas pruebas, la vacuna de la empresa MODERNA© se convirtió en una de las primeras vacunas de ARNm en recibir la aprobación de alimentos y medicamentos para su uso en los Estados Unidos [(1)].

Los efectos colaterales más frecuentes de esta vacuna son de intensidad leve a moderada, comienzan dentro de los primeros días posteriores a la inyección y desaparecen por sí solos en un lapso de 24 a 72 horas. Estos síntomas suelen ser más notorios después de recibir la segunda dosis. Entre los efectos graves se mencionan a la miocarditis y pericarditis. Constituyen un riesgo sumamente raro que se han observado con mayor frecuencia en varones jóvenes de entre 12 y 39 años tras la segunda dosis [(2)].

**PRESENTACIÓN DEL CASO**

Se trata de un paciente masculino de 55 años, con antecedentes de dislipidemia en tratamiento dietético y tabaquismo activo, el cual fue llevado al servicio de urgencias por tres episodios convulsivos seguidos de deterioro de la conciencia. A su llegada a urgencias estuvo agitado, con signos de hipoperfusión periférica y cerebral, presión arterial 97/55 mmHg. Se le realizó un electrocardiograma que mostró bloqueo auriculoventricular completo con escape de QRS ancho a 35/min (figura 1). A su vez, se le realizó un ecocardiograma transtorácico que informó disfunción biventricular severa, ventrículo izquierdo con hipertrofia concéntrica leve-moderada, sin valvulopatías ni derrame pericárdico.

Tras infusión de atropina y Aleudrina© (isoprenalina) sin obtener respuesta, se le realizó implantación de marcapasos transitorio. Dada la inestabilidad hemodinámica del paciente, se procedió a intubación orotraqueal bajo inducción farmacológica, durante la cual sufrió parada cardiorrespiratoria en ritmo no desfribilable. Recibió 20 minutos de reanimación cardiorrespiratoria avanzada en el cual se infundió 11 mg de adrenalina, 100 mEq de HCO3-, 1 ampolla de cloruro cálcico y necesidad de 2 choques a 200 J. Se consiguió recuperar la actividad eléctrica. Sin embargo, el paciente sufrió nuevamente nuevo episodio de parada cardiorrespiratoria inicialmente con ritmo no desfribilable de 30 minutos de reanimación cardiorrespiratoria avanzada con necesidad de 3 choques por ritmo desfribilable, 20 mg de adrenalina, 300 mg de amiodarona y 200 mEq de HCO3-.

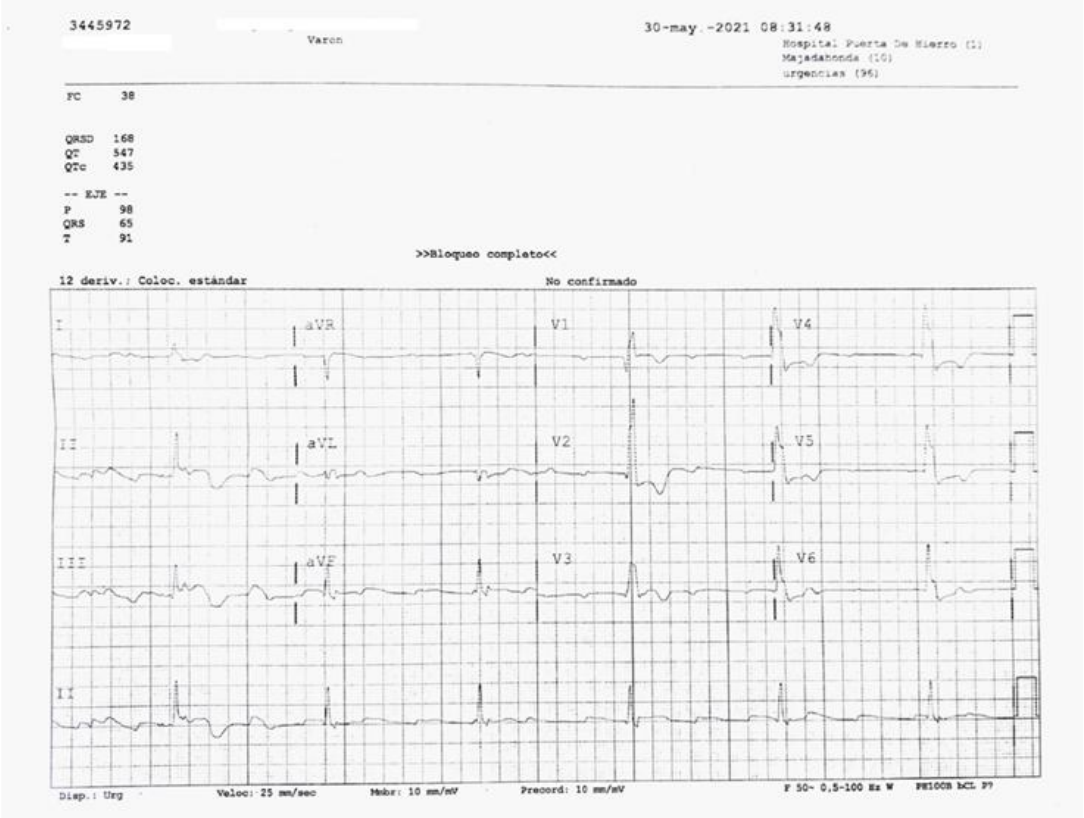



**Figura 1.** Electrocardiograma de 12 derivaciones con presencia de bloqueo trifascicular (bloqueo de rama derecha completa, hemibloqueo posteroinferior izquierdo grado 1 e intervalo PR de 28 msegs).

Tras 50 minutos de reanimación cardiopulmonar avanzada, datos de hipoperfusión periférica, pupilas midriáticas arreactivas, se decidió detener los intentos de reanimación confirmado el fallecimiento del paciente. Posterior a su fallecimiento se realizó una autopsia. El informe anatomopatológico tuvo como hallazgo principal la miocardiopatía isquémica por enfermedad coronaria ateroesclerótica complicada con aterotrombosis oclusiva. Sin embargo, también se encontró hipertrofia concéntrica del ventrículo izquierdo, ateroesclerosis aórtica moderada, foramen oval permeable, y parénquima pulmonar con cambios morfológicos atribuibles a maniobras de reanimación cardio-rrespiratoria y asociación al hábito tabáquico. También se le realizó estudio genético molecular en el cual se analizó 256 genes relacionados con muerte súbita y cardiopatías a partir de muestra sanguínea, sin identificación de ninguna mutación considerable causal de la cardiopatía. Estos hallazgos aportan evidencia anato-mopatológica de un sustrato cardiovascular estructural y coronario capaz de explicar el evento fatal y constituyen un elemento fundamental para la interpretación de la posible asociación con la vacunación. Aunque la relación temporal entre la administración de la vacuna y el inicio del cuadro clínico sustentó la sospecha inicial de un posible evento adverso, la demostración de aterotrombosis coronaria oclusiva obliga a considerar una etiología isquémica como explicación principal del desenlace.

## DISCUSIÓN

La vacunación contra la COVID-19 ha sido una herramienta fundamental para reducir la morbilidad y la mortalidad asociadas con la infección por SARS-CoV-2. Sin embargo, como ocurre con cualquier intervención médica, se han descrito eventos adversos infrecuentes que requieren vigilancia y

evaluación clínica rigurosa, incluidos algunos eventos cardiovasculares [2]. Entre las manifestaciones reportadas se encuentran los trastornos de la conducción auriculoventricular, cuya aparición posterior a la vacunación plantea interrogantes sobre una posible asociación temporal y fisiopatológica. No obstante, la proximidad temporal entre una intervención y un evento clínico no demuestra, por sí sola, una relación causal, por lo que resulta indispensable considerar diagnósticos alternativos y evaluar integralmente los hallazgos clínicos, electrocardiográficos y anatomopatológicos.

La dislipidemia y el tabaquismo son factores de riesgo cardiovascular establecidos que contribuyen al desarrollo y la progresión de la ateroesclerosis mediante mecanismos relacionados con la disfunción endotelial, la inflamación y el estrés oxidativo [3-5]. En el presente caso, estos factores adquieren especial relevancia a la luz de los hallazgos post mortem, que evidenciaron miocardiopatía isquémica asociada con enfermedad coronaria ateroesclerótica complicada con aterotrombosis oclusiva, además de hipertrofia concéntrica del ventrículo izquierdo y ateroesclerosis aórtica moderada. Estos hallazgos constituyen evidencia objetiva de enfermedad cardiovascular estructural y coronaria, y ofrecen una explicación alternativa clínicamente significativa para el deterioro cardiovascular y el desenlace fatal. En particular, la aterotrombosis coronaria oclusiva constituye un sustrato plausible para un evento isquémico agudo, que puede comprometer la conducción auriculoventricular de forma directa o indirecta, dependiendo de la arteria afectada, la extensión de la isquemia y la localización del territorio comprometido. Por consiguiente, la enfermedad coronaria identificada debe ocupar un lugar central en el diagnóstico diferencial y en la interpretación etiológica del caso.

Se ha planteado que algunos trastornos de conducción posteriores a la vacunación contra la COVID-19 podrían relacionarse con mecanismos inflamatorios o inmunomediados, particularmente cuando coexisten manifestaciones compatibles con miocarditis u otra lesión inflamatoria cardíaca [6]. Se han propuesto vías de señalización inmunitaria que involucran quimiocinas y citocinas, así como alteraciones funcionales de la comunicación eléctrica entre cardiomiocitos. Sin embargo, estos mecanismos no deben asumirse como demostrados en todos los casos de bloqueo auriculoventricular temporalmente asociados con la vacunación. En ausencia de evidencia clínica, imagenológica o histopatológica de inflamación miocárdica, atribuir el trastorno de conducción a una respuesta inmunitaria inducida por la vacuna constituye una hipótesis, no una conclusión etiológica confirmada. De igual manera, la resolución de algunos casos descritos tras el tratamiento antiinflamatorio no permite generalizar que estos bloqueos sean predominantemente transitorios ni que respondan necesariamente a corticoesteroides [7].

En este contexto, los hallazgos de la autopsia modifican sustancialmente la interpretación del caso. La demostración de enfermedad coronaria ateroesclerótica complicada con aterotrombosis oclusiva aporta una causa orgánica capaz de explicar el evento isquémico agudo y potencialmente el trastorno de conducción asociado. Aunque no puede establecerse exclusivamente a partir de estos hallazgos si la lesión coronaria precedió inmediatamente al bloqueo o si ambos procesos se desarrollaron de manera simultánea, la evidencia anatomopatológica impide sostener una atribución directa y exclusiva a la vacunación sin una justificación adicional. Asimismo, el foramen oval permeable constituye un hallazgo concomitante que, en ausencia de evidencia de una complicación relacionada, no debe interpretarse automáticamente como causa del evento. Por su parte, el estudio genético molecular de 256 genes relacionados con muerte súbita y cardiopatías no identificó variantes consideradas causales; este resultado no excluye todas las posibles enfermedades hereditarias, pero tampoco

aporta evidencia positiva de una etiología genética específica.

La interpretación causal requiere, por tanto, diferenciar entre una asociación temporal, una sospecha de evento adverso y una relación causal sustentada. La posible contribución de la vacunación no puede descartarse de manera absoluta únicamente por la coexistencia de enfermedad coronaria; sin embargo, tampoco puede establecerse a partir de la secuencia temporal, especialmente cuando existe una explicación alternativa respaldada por hallazgos anatomopatológicos. La evaluación debe integrar el intervalo entre la vacunación y el inicio de los síntomas, el tipo de vacuna administrada, los antecedentes cardiovasculares, la evolución electrocardiográfica y bioquímica, la distribución anatómica de la enfermedad coronaria y la presencia o ausencia de evidencia de miocarditis u otra lesión inflamatoria. La falta de identificación de una causa genética molecular no demuestra, por sí misma, un origen vacunal.

Este caso pone de manifiesto la importancia de una evaluación diagnóstica amplia ante la aparición de un trastorno de conducción después de la vacunación contra la COVID-19. Aunque los reportes de eventos cardiovasculares infrecuentes justifican mantener sistemas de farmacovigilancia y promover estudios adicionales [2,5], también es esencial evitar el sesgo de atribución causal, particularmente cuando existen enfermedades estructurales o coronarias capaces de explicar el desenlace.

En conclusión, el caso documenta un bloqueo auriculoventricular en un contexto temporal posterior a la vacunación, pero la autopsia identificó enfermedad coronaria ateroesclerótica con aterotrombosis oclusiva como un sustrato etiológico de importancia determinante. Con la información disponible, no es posible confirmar una relación causal directa entre la vacunación y el evento fatal ni excluir categóricamente una contribución concomitante. Se requieren estudios sistemáticos y una evaluación individualizada de cada caso para caracterizar adecuadamente estos eventos y establecer su posible relación con la vacunación.

**Conflictos de interés**

Los autores no declaran conflictos de interés comercial.

**Contribución de los autores**

Todos los autores han contribuido para la recolección y análisis de datos, redacción y aprobación final del manuscrito.

**Financiamiento**

Autofinanciado.

**Disponibilidad de datos**

Los datos utilizados en este estudio están disponibles previa solicitud al autor correspondiente:
Dr. Jorge Andrés Hernández- Navas, correo: jorgeandreshernandez2017@gmail.com

**Revisión por pares**

Este artículo fue evaluado mediante proceso de revisión por pares a doble ciego, acorde a las políticas de transparencia editorial de la revista. Los revisores autorizaron que sus nombres y dictámenes fueran publicados. Las observaciones y comentarios emitidos por los revisores fueron considerados por los autores, quienes aplicaron las modificaciones necesarias a la versión final publicada. Los dictámenes de los revisores pueden consultarse en el siguiente enlace: https://www.revistaspmi.org.py/dictamenes/2027/154_26_dictamen.pdf

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Dulcey Sarmiento LA, Moreno-Parra HA, Therán-León JS, Castillo-Blanco JF, Caltagirone-Miceli R, Visintini-Pacheco A, Parales-Strauch RG. Bloqueo aurículo-ventricular completo secundario a vacuna BBIBP-CorV reporte de un evento adverso infrecuente, primera descripción en Colombia. Acta Med Colomb [Internet]. 2023 [citado 16 Mar 2026];48(1):1-4. Disponible en:

http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-24482023000100008&lng=en&nrm=iso&tlng=es

2. Cocco N, Leibundgut G, Pelliccia F, Cammalleri V, Nusca A, Mangiacapra F, et al. Arrhythmias after COVID-19 Vaccination: Have we left all stones unturned? Int J Mol Sci [Internet]. 2023 [cited 2026 Mar 16];24(12):10405. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37373551/

3. Thongtang N, Sukmawan R, Llanes EJB, Lee ZV. Dyslipidemia management for primary prevention of cardiovascular events: Best in-clinic practices. Prev Med Rep [Internet]. 2022 [cited 2026 Mar 16];27:101819. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35656215/

4. Huang PH, Lu YW, Tsai YL, Wu YW, Li HY, Chang HY, et al. 2022 Taiwan lipid guidelines for primary prevention. J Formos Med Assoc [Internet]. 2022 [cited 2026 Mar 16];121(12):2393-407. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35715290/

5. Shiravi AA, Ardekani A, Sheikhbahaei E, Heshmat-Ghahdarijani K. Cardiovascular complications of SARS-CoV-2 vaccines: An overview. Cardiol Ther [Internet]. 2022 [cited 2026 Mar 16];11(1):13-21. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34845662/

6. Pons-Riverola A, Mañas P, Claver E, Meroño O, Comín-Colet J, Anguera I. Bloqueo auriculoventricular de tercer grado asociado a la vacuna de ARNm contra el SARS-CoV-2. Rev Esp Cardiol [Internet]. 2023 [citado 16 Mar 2026];76(5):384-6. Disponible en: https://www.revespcardiol.org/es-bloqueo-auriculoventricular-de-tercer-gr-articulo-S0300893222004225

7. Wang M, Wen W, Zhou M, Wang Ch, Feng ZH. Meta-analysis of risk of myocarditis after messenger RNA COVID-19 vaccine. Am J Cardiol [Internet]. 2022 [cited 2026 Mar 16];167:155-7. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35063268/