



SOLUCIONES A LA COMUNICACIÓN INTERVENTRICULAR POST INFARTO. ROL DE LA TECNOLOGÍA DE ASISTENCIA CIRCULATORIA

Matías Guaraglia ⁽¹⁾, Juan M. Domínguez ⁽²⁾, Ludmila Rachinsky ⁽³⁾

⁽¹⁾ Médico Residente del Servicio de Cardiología

⁽²⁾ Médico Especialista en Cardiología

⁽³⁾ Médica Especialista en Cirugía General

Instituto Cardiovascular de Rosario - Bv. Oroño 450, (2000) Rosario, Argentina

Correspondencia a: Guaraglia.matias97@gmail.com

Fecha de publicación: 16/2/2026

Citación sugerida: Guaraglia M, Domínguez JM, Rachinsky L. Soluciones a la comunicación interventricular post infarto. Rol de la tecnología de asistencia circulatoria. Anuario (Fund. Dr. J. R. Villavicencio) 2026;33. Disponible en: <https://villavicencio.org.ar/anuario/33/soluciones-a-la.pdf>. ARK: <https://id.caicyt.gov.ar/ark:/s2796762x/h7sj1kdk>

Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de Creative Commons Attribution License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>), esto permite que Ud. lo comparta, lo copie y lo redistribuya, sin propósitos comerciales, siempre que se cite correctamente el trabajo original. Si crea un nuevo material con él, no podrá distribuir el material modificado.

Resumen

Objetivo: Describir la experiencia de soporte circulatorio y evolución de dos pacientes en shock cardiogénico sometidos a reparación quirúrgica de comunicación interventricular como complicación de infarto agudo de miocardio inferior.

Introducción: La comunicación interventricular post-infarto es una complicación poco frecuente (0,17-0,32 %) pero de alta mortalidad, con cifras superiores al 90 % en tratamiento conservador y 42 % en cirugía. Las comunicaciones interventriculares basales por infartos diafragmáticos tienen un trayecto más complejo y afectan al ventrículo derecho, lo cual empeora el pronóstico. El uso de dispositivos de asistencia circulatoria, como el balón de contrapulsación intraaórtico y la oxigenación por membrana extracorpórea veno-arterial, permite estabilizar a los pacientes mientras se programa la cirugía.

Casos clínicos: El primer caso es un hombre de 71 años con infarto agudo de miocardio inferior complicado con comunicación interventricular y shock cardiogénico refractario, quien requirió balón de contrapulsación intraaórtico y luego oxigenación por membrana extracorpórea veno-arterial. A las 48

TREATMENTS FOR POST-INFARCTION VENTRICULAR SEPTAL DEFECT. ROLE OF MECHANICAL CIRCULATORY SUPPORT

Abstract

Objective: To describe the circulatory support experience and evolution in two patients with cardiogenic shock undergoing surgical repair of ventricular septal defect as a complication of inferior myocardial infarction.

Introduction: Post-infarction ventricular septal defect is a rare complication (0.17-0.32 %) associated with high mortality rates, with figures exceeding 90 % in conservative treatment and 42 % in surgery. Basal ventricular septal defect due to diaphragmatic infarctions have a more complex course and affect the right ventricle, which worsens the prognosis. Circulatory support devices, such as intra-aortic balloon pump and veno-arterial extracorporeal membrane oxygenation, allows patients to be stabilized while surgery is scheduled.

Case reports: The first case is a 71-year-old male patient with acute inferior myocardial infarction complicated by ventricular septal defect and refractory cardiogenic shock, requiring intra-aortic



horas se realizó la reparación de la comunicación interventricular; sin embargo, presentó insuficiencia renal, trastornos de conducción y falleció tras 10 días de asistencia circulatoria. El segundo caso es un hombre de 58 años con comunicación interventricular posterior y disfunción biventricular secundaria a infarto inferior. Se le colocó balón de contrapulsación intraaórtico y se realizó cirugía de revascularización y cierre de comunicación interventricular, con buena evolución postoperatoria: recuperación de la función renal y hepática, retiro del soporte inotrópico y alta sin complicaciones significativas.

Discusión: El paciente con mayor dependencia de soporte mostró peor evolución, subrayando la importancia de la estabilidad hemodinámica antes de la intervención.

Conclusión: La comunicación interventricular postinfarto es de alta mortalidad, y el momento de reparación quirúrgica es clave para el pronóstico. Los dispositivos de asistencia circulatoria pueden mejorar la estabilidad previa a la cirugía, aunque presentan riesgos de complicaciones.

Palabras clave

Comunicación interventricular, dispositivos de asistencia circulatoria, shock cardiogénico, infarto agudo.

balloon pump and subsequently veno-arterial extracorporeal membrane oxygenation. Ventricular septal defect repair was performed after 48 hours; however, he developed renal failure and conduction disorders and died after 10 days of circulatory support. The second case is a 58-year-old male patient with posterior ventricular septal defect and biventricular dysfunction secondary to inferior myocardial infarction. Intra-aortic balloon pump was implanted, and urgent revascularization surgery and ventricular septal defect closure were performed. His postoperative evolution was favorable, with recovery of renal and hepatic function, withdrawal of inotropic support, and discharge without significant complications.

Discussion: The patient with greater support dependency showed worse outcomes, highlighting the importance of hemodynamic stability before intervention.

Conclusion: Post-infarction ventricular septal defect is associated with high mortality, and the timing of surgical repair is key for prognosis. Circulatory support devices can improve stability prior to surgery, though they carry complication risks.

Keywords

Ventricular septal defect, circulatory support devices, cardiogenic shock, myocardial infarction.

Introducción:

La comunicación interventricular (CIV) es una complicación post infarto que gracias a las terapias de reperfusión tempranas ha alcanzado una baja incidencia (0,17-0,32 %) en la población, contrastando con su alta mortalidad, superando el 90 % bajo tratamiento conservador y un 42 % cuando se somete a cirugía de reparación.^{1,2} Los infartos de cara diafragmática generan CIV basales con un recorrido anfractuoso y más extensos que la CIV apical consecuencia de infartos anteriores, además del mayor compromiso del ventrículo derecho que estas conllevan. El mayor determinante en la mortalidad de pacientes sometidos a cirugía de reparación parece ser la precocidad de la misma.^{3,4} Este hecho puede explicarse en primer lugar por un mayor tiempo de recuperación de tejido cicatrizal a la hora del acto quirúrgico y en segundo lugar por el estado hemodinámico

refractario al tratamiento de sostén, lo cual implica una intervención en pacientes con peores condiciones. Los dispositivos de asistencia circulatoria son herramientas útiles para la estabilización hemodinámica y demorar el momento quirúrgico, en nuestro medio el balón de contrapulsación intraaórtico (BCIA) y oxigenación por membrana extracorpórea veno-arterial (ECMO V-A) son los dispositivos disponibles.⁵⁻⁹

Objetivos:

Relatar la experiencia de soporte circulatorio y evolución de dos pacientes en shock cardiogénico sometidos a cirugía de reparación de CIV como complicación del infarto agudo de miocardio (IAM) inferior.

Presentación del caso:

Caso 1: Paciente de 71 años de edad, hipertenso y dia-

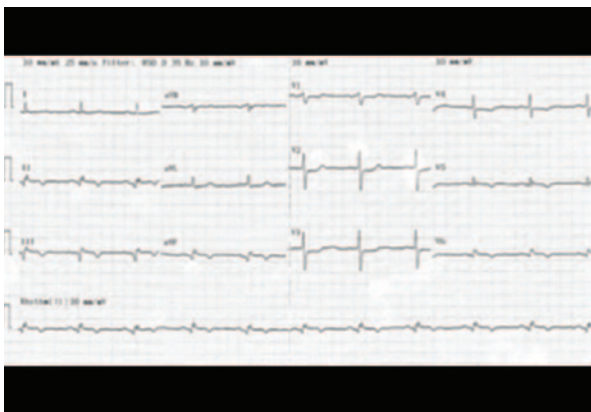


bético tipo II no insulinorequiriente durante su primer día de internación, derivado de un centro de segundo nivel donde se realizó estreptoquinasa, por infarto agudo de miocardio inferior (Figura 1) con criterios de reperfusión negativos tras angioplastia de rescate a arteria coronaria derecha (Figura 2) evolucionó en shock cardiogénico refractario al tratamiento con inotrópicos (dopamina y noradrenalina) por lo que se evaluó mediante ecocardiograma transtorácico evidenciando CIV a nivel del septum medio (Figura 3). Frente a esto se decidió asistencia ventricular durante 24 horas con BCIA escalando posteriormente a soporte con ECMO-VA con canulación periférica. Se decidió interdisciplinariamente cirugía de corrección de CIV con parche pericárdico (Figura 4) a las 48 horas de hecho el diagnóstico de CIV. Evaluado bajo ecocardiograma Doppler transtorácico se constató deterioro severo de la función del VI con reparación de CIV indemne. Mientras el paciente cursó su primer día postquirúrgico requirió mayor dosis de inotrópicos y aumento de flujo por dispositivo de asistencia precipitando edema agudo pulmonar, se decidió disminuir la poscarga del ventrículo izquierdo (VI) realizando una derivación desde aurícula izquierda hacia cánula venosa de ECMO-VA. Evolucionó durante 7 días postquirúrgicos con insuficiencia renal aguda refractaria al tratamiento con diuréticos de asa por lo que realizó terapia de remplazo renal, sangrados con requerimiento de múltiples transfusiones, trastorno de conducción auriculoventricular con necesidad de electroestimulación transitoria. Ante la falta de mejoría clínica, bioquímica y hemodinámica

se dialogó con familiares quienes decidieron discontinuar el tratamiento de sostén terapéutico y desvinculación de dispositivos de asistencia. El paciente falleció tras 10 días de asistencia circulatoria mecánica a pesar de la corrección de CIV.

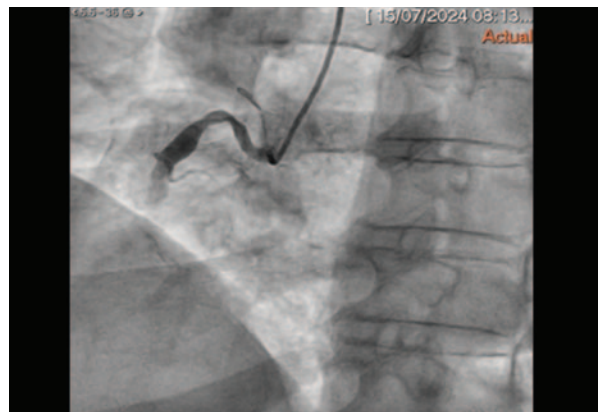
Caso 2: Paciente de 58 años de edad hipertenso y diabético tipo II insulinorequiriente es consultó de forma ambulatoria por astenia de 4 días de evolución evaluado con ecocardiograma Doppler y electrocardiograma, se diagnosticó CIV posterior con disfunción biventricular asociada a infarto agudo de miocardio inferior (Figura 5) con signos de shock cardiogénico (hipotensión arterial, oligoanuria, signos de congestión pulmonar) (Figura 6), perfil de Stevenson C. Ante dichos hallazgos fue derivado de urgencia hacia unidad coronaria donde se constató falla renal aguda y compromiso hepático, se comenzó tratamiento inotrópico (dopamina) y diurético (furosemida). Se evaluó mediante cinecoronariografía demostrando lesión severa de arteria coronaria derecha (CD) (Figura 7) y obstrucción total de aspecto crónico en tercio medio de arteria descendente anterior. Ante dichos hallazgos se implanta BCIA con asistencia 1:1 y se decidió cirugía de revascularización miocárdica (CRM) y cierre de CIV de urgencia. Se realizó CRM con confección de 2 bypass venosos hacia posteroventricular de CD y decente posterior de CD sumado a la corrección de CIV. El paciente evolucionó sin complicaciones postquirúrgicas de jerarquía con mejoría de función renal, hepática, descongestión clínica y ante la evaluación radiológica pudiendo suspender infusión de dopa-

Figura 1: Electrocardiograma



Electrocardiograma evidencia con supradesnivel del segmento ST en derivaciones DII, DIII y aVF.

Figura 2: Cinecoronariografía



Proyección oblicua anterior izquierda de arteria coronaria derecha con oclusión aguda en tercio proximal.

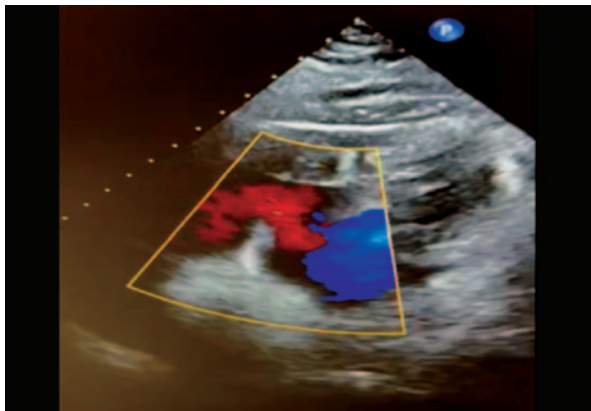
mina y retirar BCIA a las 48 h de la cirugía. Ante una nueva evaluación con ecocardiograma transtorácico se observó fracción de eyección del 42 %, aquinesias inferomedial, inferobasal y del septum basal posterior, sin flujo interventricular. Al octavo día post quirúrgico el paciente fue dado de alta en clase funcional I y con terapia médica para el deterioro moderado de la fracción de eyección.

Discusión:

Ambos casos comparten características, infarto agudo de miocardio inferior, CIV posterior, shock cardiogénico

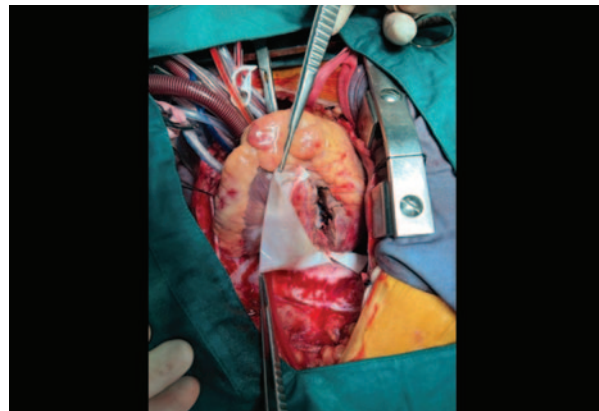
y asistencia circulatoria ventricular. Como es lógico, el paciente con mayor requerimiento de asistencia previo a la cirugía fue el de peor evolución, el estado hemodinámico refractario a las terapias obligó a una resolución quirúrgica temprana lo cual está asociado a una mayor mortalidad. Es clave mencionar que el paciente con peor evolución presentó complicaciones asociadas a la terapia de asistencia ventricular.

Figura 3: Ecocardiograma Doppler



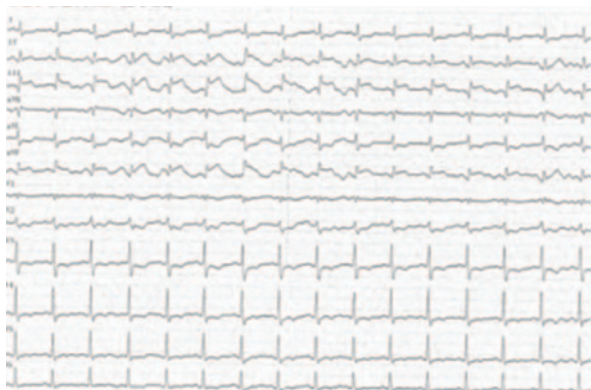
Comunicación interventricular posterior vista por ecocardiograma.

Figura 4: Cirugía de corrección



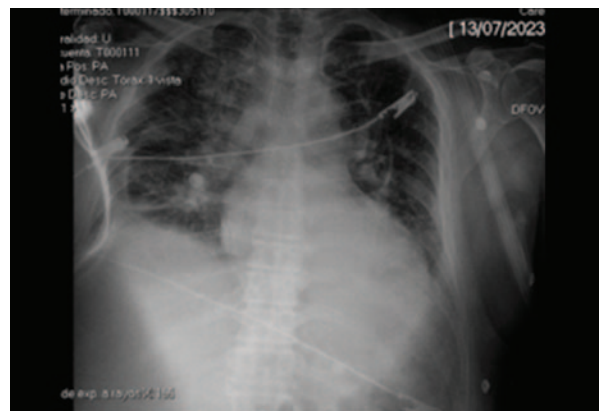
Corrección de comunicación interventricular a través de ventriculotomía izquierda.

Figura 5: Electrocardiograma 2



Electrocardiograma evidenciando supradesnivel del segmento ST en derivaciones DII, DIII y aVF.

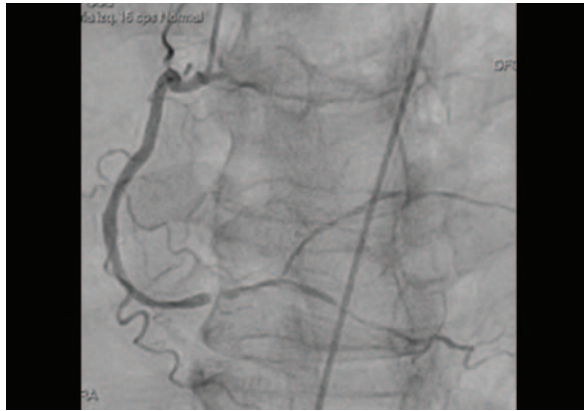
Figura 6: Radiografía



Radiografía de tórax. Signos de congestión pulmonar bilateral.



Figura 7: Cinecoronariografía 2



Cinecoronariografía. Arteria coronaria derecha evaluada desde proyección oblicua anterior izquierda. Lesión severa en tercio medio.

Conclusiones:

La CIV postinfarto continúa siendo una complicación con alta tasa de mortalidad siendo aparentemente el momento de reparación quirúrgica el mayor determinante de su evolución. Los dispositivos de asistencia circulatoria aportan un sostén ante situación hemodinámica muchas veces catastrófica de estos casos para postergar la reparación y mejorar el pronóstico. No obstante,

los dispositivos disponibles en nuestro medio usados como puente a cirugía no siempre bastan para la estabilidad del paciente y no están exentos de complicaciones.

Conflicto de intereses:

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Bibliografía:

1. Sánchez J, Tapia B, Cantoya S, y col. Revisión de tratamiento de la rotura septal postinfarto en la era del soporte circulatorio mecánico: Momento óptimo de la cirugía correctora. *Cir Cardiov.* 2020;27:142-145. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-cirugia-cardiovascular-358-articulo-revision-tratamiento-rotura-septal-postinfarto-S1134009620301224>

2. Hobbs R, Korutla V, Suzuki Y, et al. Mechanical circulatory support as a bridge to definitive surgical repair after post-myocardial infarct ventricular septal defect. *J Card Surg.* 2015;30:535-540. Disponible en: 10.1111/jocs.12561

3. Arnaoutakis GJ, Zhao Y, George TJ, et al. Surgical repair of ventricular septal defect after myocardial infarction: outcomes from the Society of Thoracic Surgeons

National Database. *Ann Thorac Surg.* 2012;94:436-444. Disponible en: 10.1016/j.athoracsur.2012.04.020

4. Ronco D, Matteucci M, Kowalewski M, et al. Surgical treatment of postinfarction ventricular septal rupture. *JAMA Netw Open.* 2021;4. Disponible en: 10.1001/jamanetworkopen.2021.28309

5. Rob D, Špunda R, Lindner J, et al. A rationale for early extracorporeal membrane oxygenation in patients with postinfarction ventricular septal rupture complicated by cardiogenic shock. *Eur J Heart Fail.* 2017;2:97-103. Disponible en: 10.1002/ejhf.852

6. Rozado J, Pascual I, Avanzas P, et al. Extracorporeal membrane oxygenation system as a bridge to reparative surgery in ventricular septal defect complicating acute



inferoposterior myocardial infarction. J Thorac Dis. 2017;9:827-830. Disponible en: [10.21037/jtd.2017.08.164](https://doi.org/10.21037/jtd.2017.08.164)

7. Liebelt JJ, Yang Y, De Rose JJ, et al. Ventricular septal rupture complicating acute myocardial infarction in the modern era with mechanical circulatory support: a single center observational study. *Am J Cardiovasc Dis. 2016;6:10-16. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4788724/>*

8. Azpiroz MJ, Lozano J, Rello P, y col. Comunicación interventricular posinfarto: muchas dudas por resolver. *REC Interv Cardiol. 2023;5:71-73. Disponible en: <https://recintervcardiol.org/es/cartas-cientificas/comuni->*

cacion-interventricular-posinfarto-muchas-dudas-por-resolver

9. Jacob S, Patel MJ, Lima B, et al. Using extracorporeal membrane oxygenation support preoperatively and postoperatively as a successful bridge to recovery in a patient with a large infarct-induced ventricular septal defect. *Proc (Bayl Univ Med Cent). 2016;29:301-304. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4900776/>*