



Presentación de casos.

# Rotura de pared libre de ventrículo izquierdo precoz post intervencionismo coronario percutáneo primario. Rotundo fracaso del éxito.

Early left ventricle free wall rupture post primary percutaneous coronary intervention. Resounding failure of success.

Tomás Carlos Mendés Peralta<sup>1</sup>, Luís Domingos Mariano Branco<sup>1</sup>, Miguel Bernardino Antunes Vicente<sup>1</sup>, Roger Ravelo Dopico<sup>1</sup>, Hamilton Alarcón Da costa Melanchton<sup>1</sup>, Kassefo Filipe Pereira Inglês<sup>1</sup>, Guillermo López Prades<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Clínica Girassol, Luanda, Angola.

## Resumen

La angioplastia primaria contribuye de forma significativa a mejorar el pronóstico y la supervivencia de los pacientes con diagnóstico de infarto agudo del miocardio. La rotura de pared libre del ventrículo izquierdo es una complicación mecánica infrecuente cuando este procedimiento es realizado con éxito en las primeras horas de comenzado el cuadro. Presentamos el caso de un hombre de 41 años con un infarto agudo de miocardio de 6 horas de evolución al cual se le practicó angioplastia primaria exitosa sobre la arteria descendente anterior y posteriormente se complicó con rotura de la pared libre del ventrículo izquierdo ocasionándole la muerte.

**Palabras Clave:** Rotura de pared libre del ventrículo izquierdo, angioplastia primaria, infarto agudo del miocardio.

## Abstract

Primary angioplasty contributes significantly to improve outcomes and the survival of patients with acute myocardial infarction. The left ventricle free wall rupture is an infrequent mechanical complication when this procedure is performed successfully. We present the case of a 41 year old man with six hours evolution acute myocardial infarction who underwent to primary angioplasty in the anterior descending coronary artery successfully and was complicated with a free wall left ventricular rupture causing death.

**Key Words:** Free wall Left ventricular rupture; primary angioplasty; acute myocardial infarction.

## Introducción

La rotura de pared libre del ventrículo izquierdo (RPLVI) es una de las complicaciones mecánicas en el contexto del Infarto Agudo del Miocardio (IAM). Constituye a su vez un drama con alta mortalidad y su incidencia disminuye cuando el abordaje del paciente es realizado mediante intervencionismo coronario percutáneo (ICP) llevando a cabo una angioplastia primaria precoz en comparación con el tratamiento fibrinolítico.<sup>1,2</sup>

El perfil temporal de esta eventualidad se enmarca entre el tercero y el quinto día después del IAM, y se asocia a una mortalidad superior al 20%.<sup>3</sup> Varios son los factores asociados a la ocurrencia de esta complicación, como lo son: Edad avanzada, sexo femenino, hipertensión arterial (HTA), primer IAM y escasa colateralización coronaria.<sup>4,5</sup>

Clínicamente se presenta como un cuadro de dolor torácico súbito, choque, disociación electromecánica y muerte.<sup>5</sup>

El abordaje requiere cirugía emergente de rescate. La pericardiocentesis es controversial, aunque puede mejorar a corto plazo los síntomas de taponamiento y colapso vascular como puente para la cirugía reparadora definitiva.<sup>6,7</sup>

Presentamos el caso de un paciente joven con diagnóstico de IAM tratado mediante ICP primaria exitosa que sufrió rotura cardíaca precoz inesperada.

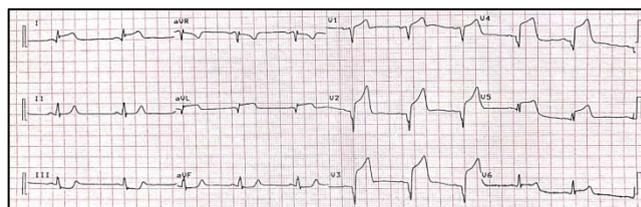
## DATOS CLÍNICOS

Paciente Masculino de 41 años de nacionalidad China con antecedentes de tabaquismo e HTA sin tratamiento regular el cual presentó cuadro típico de IAMCEST de topografía anterior extenso de 6 horas de evolución. Se realizó ICP primaria utilizando la vía de acceso radial derecha y fue tratada la Arteria Descendente Anterior (ADA) con éxito clínico y angiográfico colocando un stent liberador de fármacos predilatando la oclusión (Flujo final TIMI III, alivio de los síntomas y estabilidad hemodinámica). Tras 4 horas, el paciente comienza con dolor torácico opresivo y signos de choque cardiogénico. Inicialmente se pensó en la posibilidad diagnóstica de una trombosis aguda del stent, pero fue descartada al no observarse alteraciones electrocardiográficas típicas y el ecocardiograma realizado evidenció derrame pericardio moderado con signos de taponamiento cardíaco por lo que se sospechó la RPLVI. El caso fue evaluado de emergencia con cirugía cardiotorácica. Se decidió punción pericárdica para drenaje y mejoría antes de la cirugía. A pesar de esto, el paciente desarrolla parada cardíaca en disociación electromecánica y muere.

## COMPLEMENTARIOS REALIZADOS

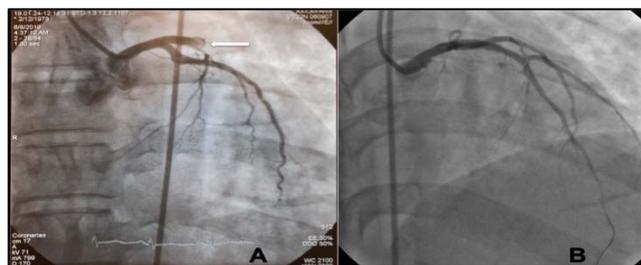
- **Análítica sanguínea:** Hb:17,0 g/dl; Hto: 49.9; Leucocitos:  $15.5 \times 10^9/l$ ; Plaquetas:  $225 \times 10^9/l$ ; Creatinina: 1.20 mg/dl; Glucosa: 161 md/dl; Troponina T: 0.92ng/dl; CKmb: 63.9 ng/l.
- **Electrocardiograma:** Ritmo Sinusal, QRS estrecho, supradesnivel del ST desde V1-V6 (Figura 1).

Figura 1. Electrocardiograma de 12 derivaciones donde se observa supra desnivel del segmento ST correspondiente con infarto agudo del miocardio de pared anterior extensa.



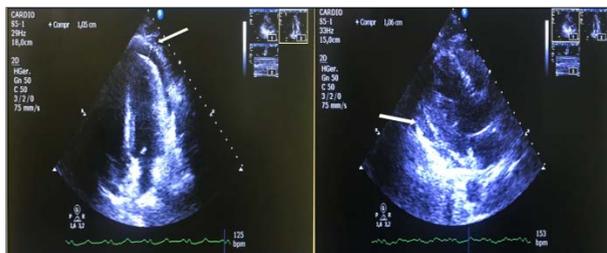
- **Angiografía Coronaria:** Oclusión total de ADA proximal (única lesión), con ICP exitosa y flujo epicárdico final TIMI III (Figura 2).

Figura 2. Coronariografía vista oblicua anterior izquierda craneal. A: Oclusión total de arteria descendente anterior proximal (ADA) (flecha blanca). B: Imagen post angioplastia primaria exitosa a ADA con stent farmacológico.



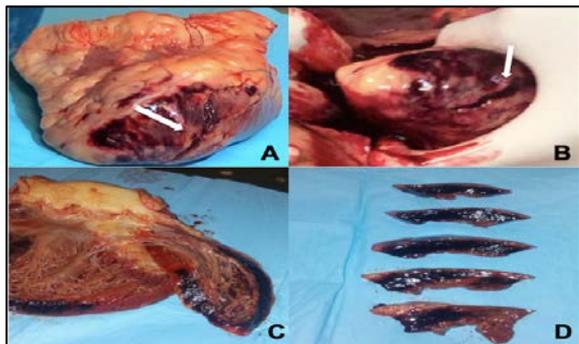
- **Ecocardiograma:** Derrame pericárdico moderado que rodea todo corazón, con signos de colapso de aurícula derecha (Figura 3).

Figura 3. Ecocardiograma donde se observa derrame pericárdico moderado que rodea todo el corazón (Flecha blanca).



- Examen macroscópico del corazón: Hemopericardio severo con pérdida de solución de continuidad de  $\pm 15$  mm en el tercio medioapical de cara anterior del ventrículo izquierdo, área hemorrágica subepicárdica correspondiente con la zona infartada (Figura 4).

Figura 4. Imágenes de anatomía patológica. (A y B): Se muestra la rotura miocárdica de la pared libre del ventrículo izquierdo. (C y D) Se observa la transmuralidad y extensión de la necrosis de coagulación.



## Discusión

La ICP primaria se mantiene como principal estrategia de tratamiento en pacientes con IAM. Sus beneficios están asociados a bajas tasas de complicaciones y mortalidad cuando el abordaje es realizado con éxito y lo más precozmente posible por un personal bien entrenado.<sup>8</sup>

La RPLVI se presenta entre el 0,5 - 1%, siendo una de las complicaciones mecánicas más dramáticas y mortales. Situación que ha sido modificada en los últimos años con el advenimiento de las terapias de reperfusión miocárdica.<sup>9</sup>

Se trata de una complicación poco frecuente, pero su incidencia aumenta cuando están presente algunos factores tales como: Edad avanzada, sexo femenino, primer IAM, HTA y escasa densidad de colaterales coronarias.<sup>4</sup>

Generalmente la RPLVI acontece entre el tercero y el quinto día post IAM, pudiendo extenderse hasta dos semanas después del evento. La presentación antes de las 24 horas es aún más infrecuente, denominada rotura precoz, y se

considera como una fisura pequeña que es temporalmente sellada por coágulos y adherencias pericárdicas fibrinadas.<sup>6</sup>

La RPLVI también es clasificada según los hallazgos anatomopatológicos en: tipo I cuando el rompimiento es súbito en ausencia de afinamiento miocárdico; Tipo II cuando se produce erosión del miocardio infartado seguida de dehiscencia y subsecuente cobertura por trombo y Tipo III corresponde al afinamiento y perforación miocárdica en el centro del aneurisma ventricular.<sup>5</sup>

El paciente en cuestión presentó una rotura precoz, probablemente Tipo II, a pesar de haberse realizado con éxito ICP primaria y lograrse un flujo sanguíneo epicárdico óptimo. Este hecho inicialmente sorprendió a nuestro equipo y nos llevó a pensar que la causa del dolor torácico y colapso hemodinámico fuera la trombosis del stent recién implantado.

El ecocardiograma realizado y los síntomas de taponamiento cardiaco reorientaron nuestro pensamiento a una RPLVI. Este fenómeno probablemente estuvo favorecido, por el uso de altas dosis de anticoagulantes utilizados en la fase prehospitalaria, así como la crisis hipertensiva transitoria que presentó el paciente postcateterismo.

Es innegable la importancia del ecocardiograma en la confirmación del diagnóstico del derrame pericárdico en estos pacientes, y la pericardiocentesis de emergencia puede proporcionar mejoría hemodinámica a corto plazo al aliviar el taponamiento, lo que serviría como puente para la corrección quirúrgica inmediata.<sup>3</sup> Sin embargo varios autores han señalado que este procedimiento pudiera causar un aumento peligroso de la presión arterial con elevación de la tensión del miocardio dañado por el IAM, con la potencial extensión de una pequeña fisura a una rotura franca.<sup>4,7,10</sup>

Desafortunadamente el desenlace del paciente fue fatal, dado que durante el transporte para el bloque quirúrgico, se produjo parada cardiorrespiratoria a pesar de haber drenado 70 ml de sangre del pericardio y las maniobras de resucitación cardiopulmonares avanzadas fueron ineficaces.

Consideramos que todo estuvo condicionado, al menos en parte, por varios factores convergentes; destacándose la escasa colateralidad coronaria apreciada en la angiografía, la ya mencionada crisis hipertensiva durante y después del ICP y el sitio de rotura evidenciado en la autopsia (zona medio apical, donde terminan los ramos distales de la ADA) así como la ausencia de hipertrofia ventricular izquierda a pesar de haber sido un paciente hipertenso de control dudoso.

## Conclusiones

El mérito fundamental de la presente publicación consiste en

señalar que a pesar de la baja incidencia de la RPLVI en la era del ICP primario en el contexto de IAM, la misma constituye una condición que nos puede sorprender en nuestra práctica diaria y debemos estar alertas en la sospecha, diagnóstico precoz y manejo multidisciplinario para la corrección definitiva de la lesión cardíaca.

## Referencias bibliográficas

1. Piamo AJ, Ferrer D, Palma L, Arzuaga I, Chávez D, García M et al. Rotura miocárdica de ventrículo izquierdo secundaria a infarto agudo de miocardio. *Revista Archivo Médico de Camagüey* 2019; 23(3): 349-60.
2. Leyva A Y, Rodríguez S, Ravelo R, Ponte G. "Trombosis aguda del stent y ruptura cardíaca en un paciente nonagenario." *Revista Argentina de Cardioangiología Intervencionista* 2016; 7(3): 141-44.
3. Zoffoli G, Battaglia F, Venturini A, [Formica F](#), [Mariani S](#), [Ferro O](#), [Paolini G](#). "A novel approach to ventricular rupture: clinical needs and surgical technique." *The Annals of thoracic surgery* 2012; 93(3): 1002-1003.
4. Santos M. "Factores de riesgo para ruptura cardíaca post-infarto después de muerte súbita en las Tunas." *CorSalud Revista de Enfermedades Cardiovasculares* 2017; 9(3): 163-68.
5. López J, Gurfinkel EP, Lopez de Sá E, Agnelli, [Gore JM](#), [Steg PG](#) et al. "Factors related to heart rupture in acute coronary syndromes in the Global Registry of Acute Coronary Events." *European heart journal* 2010; 31(12): 1449-56.
6. Kutty R S, Jones N, Moorjani N. "Complicações mecânicas do infarto agudo do miocárdio." *Clínicas de Cardiologia* 2013; 31(4): 519-31.
7. Pérez SD, Alonso HA, Ramos G, Pérez SD, Ferrer PA. "Cardiac rupture as a complication of acute myocardial infarction." *CorSalud Revista de Enfermedades Cardiovasculares* 2017; 9(1): 1-9.
8. Susin A, Schaan A, Da Costa JL, Portal VL. "Percutaneous intervention in ST-elevation myocardial infarction: culprit-only or complete revascularization?." *Arquivos brasileiros de cardiologia* 2017; 109(6): 599-605.
9. Ibanez B, James S, Agewall S, Antunes MJ, Bucciarelli CH, Bueno H, et al. "2017 ESC Guidelines para o manejo do infarto agudo do miocárdio em pacientes com supradesnivelamento do segmento ST: O Grupo de Trabalho para o manejo do infarto agudo do miocárdio em pacientes com supradesnivelamento do segmento ST da

European Society of Cardiology (ESC)." *European heart journal* 2017; 39(2): 119-77.

10. Fitch MT, Nicks BA, Pariyadath M, [McGinnis HD](#), [Manthey DE](#). Videos in clinical medicine. Emergency pericardiocentesis. *N Engl J Med* 2012; 366(12):e17.

---

DIRECCION PARA CORRESPONDENCIA: Miguel Vicente  
Luanda, Angola Email: [girazon0402@gmail.com](mailto:girazon0402@gmail.com)

**Los autores firmantes del manuscrito declaran no poseer Conflicto de intereses.**



**Esta obra está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](#).**