

Rotura cardiaca posterior a un infarto agudo de miocardio, reporte de caso

Galo Juvenal Vinueza Aguay¹

galojuvinueza@uta.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-8665-0148>

Hospital General Ambato

Sergio Javier Vinueza López

sj-vl@hotmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-2522-2246>

Ministerio de Salud Pública del Ecuador
Ecuador

Cristian Fabián Carranco Matiag

fabycarranco@hotmail.com

<https://orcid.org/0009-0006-7889-1933>

Hospital General Ambato
Ecuador

Klever Roberto Leguizamo Silva

klever.edsud@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-1004-159X>

Universidad Técnica de Ambato
Ecuador

Michelle Lissette Zambrano Zambrano

milizz1548@hotmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-4113-0891>

Universidad de los Hemisferios
Ecuador

RESUMEN

La cardiopatía isquémica representa una de las principales causas de morbilidad cardiovascular siendo las complicaciones mecánicas del Infarto Agudo de Miocardio (IAM), las que generalmente llevan al fallecimiento y dentro de ellas la rotura cardíaca provoca un grave deterioro hemodinámico. **Objetivo.** Describir un caso clínico de rotura cardiaca posterior a un infarto agudo de miocardio y realizar una revisión bibliográfica del mismo. **Material y métodos.** Estudio descriptivo y retrospectivo, presentación de caso clínico. **Resultados.** Se presenta un caso clínico de un varón de 66 años de edad, sin antecedentes clínicos o quirúrgicos, refiere presentar dolor abdominal continuo hace 4 días, sin causa, localizado en epigastrio, con irradiación a espalda acompañado de náusea; al examen físico sin hallazgos relevantes, signos vitales con tensión arterial 167/119 mmHg, resto de constantes vitales dentro de parámetros normales. Se realiza electrocardiograma en el cual se evidencia supradesnivel de ST en DII, DIII y AVF, en exámenes de laboratorio troponina ultrasensible de 15690.1. catalogandolo como Infarto Agudo de Miocardio con elevación de ST de cara inferior. **Conclusión.** El infarto agudo de miocardio puede tener consecuencias potencialmente mortales, como daño permanente al músculo cardíaco, insuficiencia cardíaca, arritmias o incluso la muerte súbita.

Palabras clave: Infarto Agudo de Miocardio; Cardiopatía Isquémica; Enfermedad Cardíaca Coronaria; Anomalías Cardíacas; Rotura Cardíaca Postinfarto.

¹ Autor Principal

Cardiac rupture following acute myocardial infarction, case report.

ABSTRACT

Ischaemic heart disease is one of the main causes of cardiovascular morbidity and mortality, with the mechanical complications of acute myocardial infarction (AMI) generally leading to death, including cardiac rupture, which causes severe haemodynamic deterioration. **Objective.** To describe a clinical case of cardiac rupture following acute myocardial infarction and to review the literature. **Material and methods.** Descriptive and retrospective study, clinical case presentation. **Results.** We present a clinical case of a 66-year-old male, with no clinical or surgical history, who reported continuous abdominal pain 4 days ago, without cause, located in the epigastrium, with irradiation to the back accompanied by nausea; physical examination without relevant findings, vital signs with blood pressure 167/119 mmHg, other vital signs within normal parameters. An electrocardiogram was performed which showed ST elevation in DII, DIII and AVF, in laboratory tests ultrasensitive troponin of 15690.1, classifying it as Acute Myocardial Infarction with ST elevation of the inferior face. **Conclusion.** Acute myocardial infarction can have life-threatening consequences, such as permanent damage to the heart muscle, heart failure, arrhythmias or even sudden death.

Key words: *Acute Myocardial Infarction; Ischaemic Heart Disease; Coronary Heart Disease; Cardiac Anomalies; Post Infarction Cardiac Rupture.*

Artículo recibido 16 mayo 2023

Aceptado para publicación: 16 junio 2023

INTRODUCCIÓN

La cardiopatía isquémica, también conocida como enfermedad coronaria, es una afección que se caracteriza por una reducción del flujo sanguíneo hacia el músculo cardíaco debido a la obstrucción de las arterias coronarias. Esta reducción del flujo sanguíneo priva al corazón de oxígeno y nutrientes, lo que puede llevar a daño o muerte del tejido cardíaco. (1)

A nivel mundial la cardiopatía isquémica es la causa más común de muerte, debido a su letalidad la cual es muy elevada, la muerte ocurre en la mayoría de los casos rápidamente después del inicio de los síntomas, por lo que el tiempo entre este inicio y la atención médica calificada debe reducirse al mínimo posible. Las principales causas de fallecimiento en pacientes con IAM son las arritmias cardíacas y las complicaciones mecánicas que desarrollan shock cardiogénico. (2)

Una de ellas, la rotura cardíaca (RC), provoca un grave deterioro hemodinámico con una elevada mortalidad, aun cuando se utiliza el tratamiento adecuado. La RC ocurre en aproximadamente el 1% de todos los pacientes con IAM y en el 0,2% de los pacientes que reciben tratamiento trombolítico. Es una complicación rara del IAM, con una incidencia cercana al 6,2%, y representa una causa frecuente de muerte, con una letalidad aproximada de 89%. Virtualmente cualquier estructura cardíaca, pared auricular o ventricular, los músculos papilares de ambos ventrículos o el tabique interventricular pueden desgarrarse durante los primeros días después de un IAM. (3)

La localización más frecuente de la RC es la pared libre del ventrículo izquierdo (VI), que puede ocurrir en hasta el 4-6% de los pacientes con IAM y es considerada como la segunda causa de muerte durante la hospitalización, después del shock cardiogénico. Los factores predisponentes o los que incrementan el riesgo de RC en el contexto del IAM se han estudiado extensamente e incluyen el sexo femenino, la edad avanzada (> 65 años), el primer infarto (con frecuencia transmural), la enfermedad de un vaso coronario (a menudo significativa y con escasa circulación colateral) y la ausencia de historia de angina (que traduce ausencia de preconditionamiento isquémico), así como la trombólisis tardía. Se habla además de factores determinantes de esta complicación entre los cuales se destacan los antecedentes de hipertensión arterial (HTA), los IAM extensos (aunque se han descrito en infartos pequeños por efecto de cizallamiento), uso de antiinflamatorios esteroideos y no esteroideos, así como la HTA en el curso del IAM, entre otros.

(4) La RC puede localizarse en la pared libre, en el septum interventricular, o a nivel de cuerdas tendinosas y músculos papilares. (5)

En cuanto al uso de la tomografía computarizada (TC) cardíaca no es una prueba completamente admitida en las Guías de Práctica Clínica para valorar las posibles complicaciones mecánicas del infarto de miocardio, su amplia disponibilidad y la gran cantidad de información obtenida en la imagen hace que en su uso se esté haciendo cada vez más frecuente. (6) En la TC, valores de radiodensidad del derrame de menos de 10 Unidades Hounsfield (UH) indican trasudado, valores entre 10 y 30 UH se asocian a trasudado (derrame maligno, purulento) y valores mayores de 30 UH, a hemorragia, aunque debe tenerse en cuenta que en este último caso la densidad va disminuyendo a lo largo del tiempo. En una serie de casos, el punto de corte de 30 UH tuvo una sensibilidad del 100% y especificidad del 70% para el diagnóstico de hemopericardio. (7)

Algunas de las complicaciones mecánicas más comunes asociadas con el infarto agudo de miocardio son:

1. Insuficiencia cardíaca: El músculo cardíaco dañado durante un infarto puede volverse incapaz de bombear eficientemente la sangre, lo que puede resultar en insuficiencia cardíaca congestiva. Esto significa que el corazón no puede satisfacer las demandas del cuerpo de manera adecuada, lo que provoca síntomas como dificultad para respirar, fatiga y acumulación de líquidos en los tejidos.

2. Arritmias: El tejido cardíaco dañado puede provocar alteraciones en el ritmo cardíaco normal. Esto puede resultar en arritmias como la fibrilación ventricular, una condición grave en la que los ventrículos del corazón laten de forma rápida e irregular. La fibrilación ventricular puede ser potencialmente mortal si no se trata rápidamente. (8)

3. Ruptura del músculo cardíaco: En algunos casos, el tejido cardíaco dañado puede debilitarse lo suficiente como para romperse. Esto puede llevar a una ruptura de la pared del corazón o de las estructuras valvulares, lo que resulta en una comunicación anormal entre las diferentes cavidades cardíacas. Estas rupturas pueden causar sangrado interno grave y shock cardiogénico, una condición en la que el corazón no puede bombear suficiente sangre para satisfacer las necesidades del cuerpo. (9)

4. Defectos del tabique interventricular: En ocasiones, el infarto puede provocar un agujero o ruptura en el tabique interventricular, la pared que separa los ventrículos izquierdo y derecho del corazón. Esto puede dar lugar a una comunicación anormal entre las dos cavidades y a un flujo de sangre inadecuado, lo que lleva a una disminución de la función cardíaca y a la acumulación de líquido en los pulmones.

5. Aneurisma ventricular: Después de un infarto, puede formarse una protrusión o dilatación anormal en la pared debilitada del ventrículo. Esto se conoce como aneurisma ventricular. Un aneurisma puede aumentar el riesgo de formación de coágulos sanguíneos y de arritmias, además de afectar la función general del corazón.

Estas complicaciones mecánicas del infarto agudo de miocardio requieren atención médica urgente y tratamiento adecuado. El tratamiento puede incluir medicamentos, intervenciones quirúrgicas o procedimientos invasivos para reparar o mejorar la función cardíaca comprometida.

(10)

OBJETIVO

Describir un caso clínico de rotura cardíaca posterior a un infarto agudo de miocardio y realizar una revisión bibliográfica del mismo.

MATERIAL Y MÉTODOS

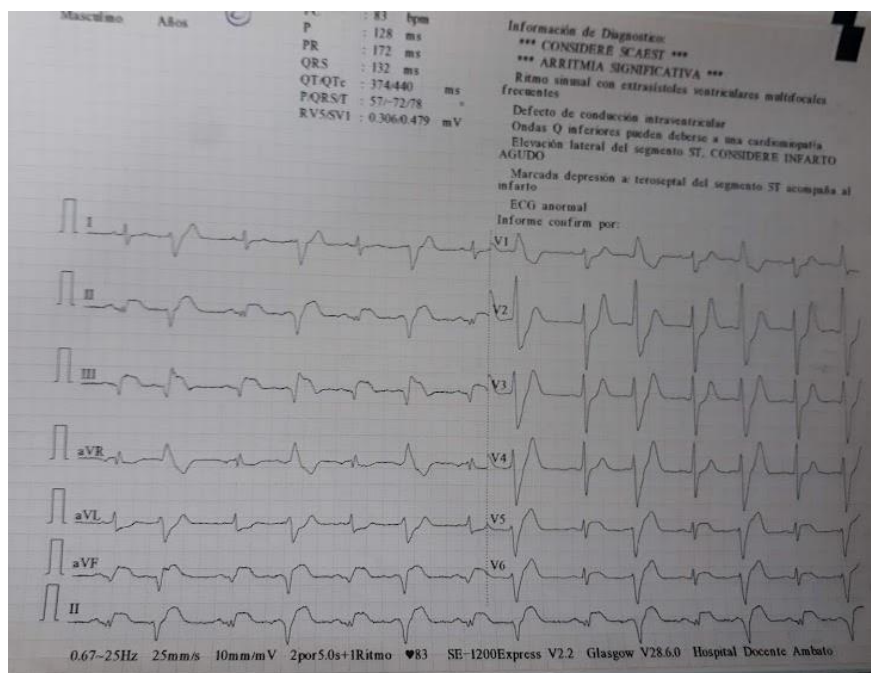
Estudio descriptivo y retrospectivo, presentación de caso clínico de rotura cardíaca posterior a un infarto agudo de miocardio en varón de 66 años de edad, sin antecedentes clínicos o quirúrgicos, refiere presentar dolor abdominal continuo hace 4 días, sin causa, localizado en epigastrio, con irradiación a espalda acompañado de náusea; al examen físico sin hallazgos relevantes, signos vitales con tensión arterial 167/119 mmHg, resto de constantes vitales dentro de parámetros normales. Se llevó a cabo una revisión detallada del registro médico del paciente y las referencias se seleccionaron mediante la búsqueda de publicaciones en bases de datos científicas como Pubmed, Medline, NewEngland, Uptodate, entre otros.

REPORTE DE CASO

Varón de 66 años residente en la ciudad de Ambato sin antecedentes de alergias, clínicos, o quirúrgicos relevantes, refiere presentar dolor abdominal continuo hace 4 días, sin causa aparente

que se localiza en epigastrio, con irradiación hacia la espalda acompañado de náusea; para lo cual le indican magaldrato mas simetocona con lo cual su sintomatología cede. Sin embargo 4 horas previas a su ingreso a nuestra casa de salud y sin causa aparente presenta nuevo dolor localizado en epigastrio de forma súbita, de gran intensidad, continuo, irradiado a brazo izquierdo, acompañado de náusea. Al examen físico sin evidencia de hallazgos relevantes, signos vitales con tensión arterial (TA) de 167/119 mmHg, tensión arterial media (TAM) de 135 mmHg, resto de constantes vitales dentro de parámetros normales. Se realiza electrocardiograma en el cual se evidencia supradesnivel de ST en DII, DIII y AVF (Figura 1), en exámenes de laboratorio con resultado de troponina ultrasensible de 15690.1, catalogándole como Infarto Agudo de Miocardio con elevación de ST(IAMCEST) de cara inferior.

Figura 1. Elevación de ST en derivaciones DII, DIII, AVF



Se activa código infarto y en consenso entre emergenciólogos y cardiólogos del Hospital General Docente Ambato, se decide trombolisis farmacológica con alteplasa, se administra previo trombolisis antihipertensivo enalaprilato endovenoso 1.25 mg, con lo cual TAM desciende el 20 % (es decir 109 mmHg). Se procede a iniciar infusión de trombolítico a dosis de 15 mg en bolo luego a 0.75mg/kg en 30 minutos y seguidos de 0.5mg/kg en 60 minutos. Dentro de la primera hora con signos vitales TA:140/100 Frecuencia Cardiaca: 88 lmp, Frecuencia Respiratoria: 21

rpm, Saturación de Oxígeno: 93% y Glasgow 15/15, posterior y de forma súbita presenta deterioro neurológico, hipotensión, diaforesis, y disnea, se inicia vasoactivo, se administra oxígeno por mascarilla de alto flujo sin mejoría, se decide manejo de vía aérea definitiva y ventilación mecánica, empeora hemodinamia presenta bradicardia y posterior parada cardíaca, se realiza maniobras de reanimación cardiopulmonar avanzada por 20 minutos sin éxito y paciente fallece. Se decide realizar postmortem una Tomografía axial computarizada (TAC) simple de cráneo y de tórax para determinar la causa de deceso. En la TAC de cráneo no se evidencia lesión hemorrágica (Figura 2) y en la TAC de tórax (Figura 3), llama la atención un derrame pericárdico compatible con hemopericardio, y se llega a la conclusión en conjunto con neurocirujano, imagenólogo, intensivista y jefe de servicio de emergencia que existe una gran posibilidad de una rotura cardíaca, que llevo a un taponamiento cardíaco, choque obstructivo y posterior parada cardíaca que le llevo a la muerte del paciente.

Figura 2. TAC simple de cráneo en la cual no se evidencia signos de hemorragia.

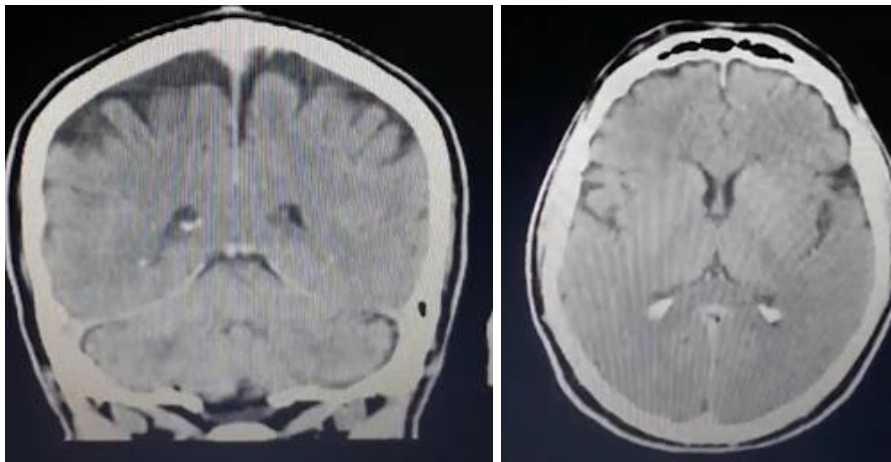
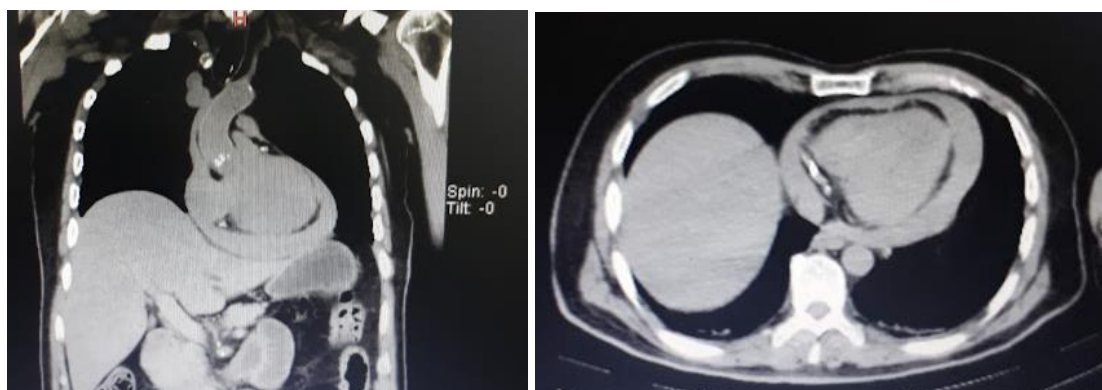


Figura 3. TAC simple de tórax en donde se evidencia derrame pericárdico, compatible con hemopericardio por rotura cardiaca.



DISCUSIÓN

La ruptura cardiaca es una complicación mecánica grave y potencialmente mortal del infarto agudo de miocardio. Ocurre cuando el tejido cardíaco dañado se debilita lo suficiente como para romperse, lo que resulta en una comunicación anormal entre las diferentes cavidades del corazón. Esta ruptura puede ocurrir en la pared del corazón o en las estructuras valvulares.

La ruptura cardiaca es una emergencia médica que requiere atención inmediata. Puede manifestarse como un dolor intenso en el pecho, dificultad respiratoria, disminución brusca de la presión arterial, palidez, sudoración y alteraciones en el ritmo cardíaco. Si se sospecha una ruptura cardiaca, se debe llamar al servicio de emergencias de inmediato.

El tratamiento de la ruptura cardiaca suele ser quirúrgico y puede implicar reparar la ruptura, reemplazar la válvula dañada o realizar otras intervenciones necesarias para estabilizar la función cardíaca. El pronóstico de la ruptura cardiaca es grave, y la mortalidad asociada es alta. Sin embargo, la pronta identificación y el tratamiento adecuado pueden mejorar las posibilidades de supervivencia.

CONCLUSIONES

El infarto agudo de miocardio es una condición médica grave que requiere una atención médica urgente. El diagnóstico temprano y el tratamiento adecuado son cruciales para reducir el daño cardíaco y mejorar las perspectivas de recuperación. Además, la rehabilitación cardíaca y los cambios en el estilo de vida desempeñan un papel vital en la prevención de futuros eventos cardíacos.

BIBLIOGRAFÍA

- Nabil El Ouaddi, Complicaciones mecánicas en el IAMCEST: tendencias de prevalencia y mortalidad en la era de la angioplastia primaria. Registro RutiSTEMI elseiver Revista Española De Cardiología, 76(3), 2022.
- Juan Pablo Sánchez-Luna, Ignacio J. Amat-Santos, Tratamiento intervencionista de las complicaciones mecánicas en el infarto agudo de miocardio, Revista Española de Cardiología, 2023.
- PEREZ SANCHEZ, Denice et al. Rotura cardíaca como complicación de un infarto agudo de miocardio. CorSalud [online]. 2017, vol.9, n.1
- Silva Paradela S, Torres Senra L, Rodríguez Rodríguez AI. Isquemia silente en cuidados intensivos: una amenaza potencial. Rev Cubana Med Intensiv Emerg [Internet]. 2016 [citado 14 Mar 2023];5:469-86. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/mie/vol5_3_06/mie07306.pdf.
- Castillo Arocha I, Armas Rojas NB, Dueñas Herrera A, González Greck OR, Arocha Mariño C, Castillo Guzmán A. Riesgo cardiovascular según tablas de la OMS, el estudio Framingham y la razón apolipoproteína B/apolipoproteína A1. Rev Cubana Invest Bioméd [Internet]. 2010 [citado 14 Mar 2023];29:479-88. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ibi/v29n4/ibi08410.pdf>
- Kligerman S. Imaging of Pericardial Disease. Radiologic Clinics of North America (2019); 57 (1): 179-199.
- Figueras J, Barrabes JA, Serra V, et al. Hospital outcome of moderate to severe pericardial effusion complicating ST-elevation acute myocardial infarction. Circulation 2010; 122: 1902-1909.
- Azarbal A, LeWinter MM. Pericardial Effusion. Cardiol Clin [Internet]. 2017;35(4):515–24.
- Park SJ, Dweck MR. Multimodality imaging for the assessment of severe aortic stenosis. J Cardiovasc Imaging. 2019;27(4):235–46.
- Elbadawi A, Elgendy IY, Mahmoud K, Barakat AF, Mentias A, Mohamed AH, et al. Temporal Trends and Outcomes of Mechanical Complications in Patients With Acute Myocardial Infarction. JACC Cardiovasc Interv. 2019;12(18):1825–36.