

# Infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST secundario a oclusión aguda del tronco principal de la coronaria izquierda no protegido

Acute myocardial infarction with ST segment elevation secondary to acute occlusion of the unprotected main trunk of the left coronary artery

JUAN MANUEL SENIOR, ANDRÉS FERNÁNDEZ, ARTURO RODRÍGUEZ, FRANCO VALLEJO • MEDELLÍN (COLOMBIA)

## Resumen

La oclusión del tronco principal de la arteria coronaria izquierda (TPI) no protegido es poco observada durante la realización de angioplastia primaria en infarto agudo de miocardio, posiblemente en parte por la baja probabilidad de sobrevivir al evento el tiempo suficiente para llegar a un hospital. Reportamos cinco casos de pacientes tratados con angioplastia primaria con presentación y evolución clínica diferentes, resaltando la asociación con choque cardiogénico, su alta mortalidad y el papel de la reperfusión primaria. (*Acta Med Colomb* 2013; 38: 83-85)

**Palabras clave:** *infarto con elevación del ST, angioplastia primaria, oclusión aguda del tronco principal izquierdo.*

## Abstract

Occlusion of the unprotected left main coronary artery (CFI) is rarely observed during primary angioplasty in acute myocardial infarction, possibly in part because of the low probability of surviving the event long enough to get to a hospital. We report five cases of patients treated with primary angioplasty with different presentation and clinical evolution, highlighting the association with cardiogenic shock, high mortality and the role of primary reperfusion. (*Acta Med Colomb* 2013; 38: 83-85)

**Keywords:** *ST-elevation infarction, primary angioplasty, acute occlusion of the left main trunk.*

Dr. Juan Manuel Senior: FACP Esp, Coordinador Cardiología Clínica e Intervencionista, Universidad de Antioquia; Dr. Andrés Fernández: Esp Cardiólogo Intervencionista, Hospital Universitario San Vicente de Paúl Fundación; Dr. Arturo Rodríguez: Esp Hospital Universitario San Vicente de Paúl Fundación; Dr. Franco Vallejo: Esp, Fellow Cardiología Intervencionista, Universidad de Antioquia, Medellín (Colombia).  
Correspondencia: Dr. Juan Manuel Senior S., Universidad de Antioquia  
E-mail: mmbt@une.net.co  
Recibido: 10/III/2012 Aceptado: 20/III/2013

## Introducción

La oclusión del tronco principal de la arteria coronaria izquierda (TPI) es poco observada durante la realización de angioplastia primaria en infarto agudo de miocardio, posiblemente en parte por la baja probabilidad de sobrevivir al evento el tiempo suficiente para llegar a un hospital (1). El 4-7% de los pacientes con infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST tienen compromiso significativo del TPI no protegido, es decir, sin puente aortocoronario que permita la perfusión distal (2). Este cuadro clínico se asocia con bastante frecuencia con choque cardiogénico en su presentación inicial, teniendo en cuenta el área de miocardio en riesgo, alta mortalidad y necesidad de soporte inotrópico/vasopresor, ventilatorio y mecánico con balón de contrapulsación (3).

El tratamiento de elección en pacientes electivos con compromiso del TPI es quirúrgico (4, 5); sin embargo, dada la relación entre el tiempo de isquemia y la celeridad con la cual podría realizarse la intervención quirúrgica en pacientes agudos, frecuentemente inestables, hacen de la estrategia de reperfusión percutánea una opción adecuada (6), con tasas de supervivencia similares en pacientes con choque cardiogénico (7). Los recientes avances en revascularización coronaria percutánea han permitido realizar intervenciones en situaciones en las cuales antes se contraindicaba, dada su seguridad y resultados a corto plazo (8).

Reportamos los resultados obtenidos en el manejo de cinco pacientes con infarto con elevación del segmento ST intervenidos en forma percutánea en el curso del evento agudo.

### Material y métodos

Entre enero de 2004 y septiembre de 2009 ingresaron 557 pacientes con diagnóstico de infarto agudo de miocardio con elevación del ST, que fueron llevados a angioplastia primaria; cinco (0,9%) presentaban oclusión aguda de tronco principal izquierdo no protegido. Reportamos datos clínicos, angiográficos y de seguimiento a un año. La técnica de revascularización percutánea del TPI se realizó en la forma convencional descrita con protección del ramo secundario e implantación de stent medicado y requerimiento de técnica de bifurcación, si es necesario, de acuerdo con el resultado luego de la implantación, y la utilización de catéter de aspiración de trombos (9).

### Resultados

La población fue compuesta por cinco pacientes, todos de sexo masculino, con una edad promedio de 58±8 años. El tiempo promedio desde el inicio de los síntomas a la llegada del paciente a la institución fue de 4.1± 4 horas (rango: 30 minutos a 10 horas). Tres pacientes (60%) tenían antecedente de tabaquismo, un paciente HTA y otro dislipidemia.

Tres pacientes ingresaron en Killip IV, un paciente en Killip III y otro en Killip II (Figura 1); el promedio de PA sistólica al ingreso fue de 100±36mmHg al ingreso (rango 60 mmHg a 160 mmHg).

Un paciente murió en el laboratorio de hemodinamia, durante el intento de angioplastia primaria y luego de RCP prolongada (Figura 2). A los cuatro restantes (80%) se les implantó balón de contrapulsación intraaórtico y requirieron medicación vasopresora. Tres de ellos requirieron adicionalmente reanimación avanzada durante el procedimiento intervencionista. Se logró realizar angioplastia primaria con stent exitosa inicialmente en los cuatro pacientes (80%), pero uno falleció seis horas después en la UCI por el shock cardiogénico. Dos pacientes presentaron trombosis subaguda del stent del TPI, en ambos casos al séptimo día. A los dos pacientes se les realizó nuevamente angioplastia, en uno con balón y en el otro con stent adicional, en ambos casos exitosa.

Tres pacientes sobrevivieron a la hospitalización inicial (Figura 3). Uno de ellos fue llevado a cirugía de revascularización miocárdica a los cinco meses por documentación

de restenosis intrastent severa luego de una ecocardiografía de estrés positiva. Los tres pacientes que sobrevivieron a la hospitalización inicial (60%) estaban vivos a un año y en clase funcional NYHA I, con una FEVI promedio de 38 ± 11% (rango: 25-45%).

### Discusión

La experiencia reportada en el manejo del infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST por oclusión del TPI no protegido y los resultados obtenidos con la

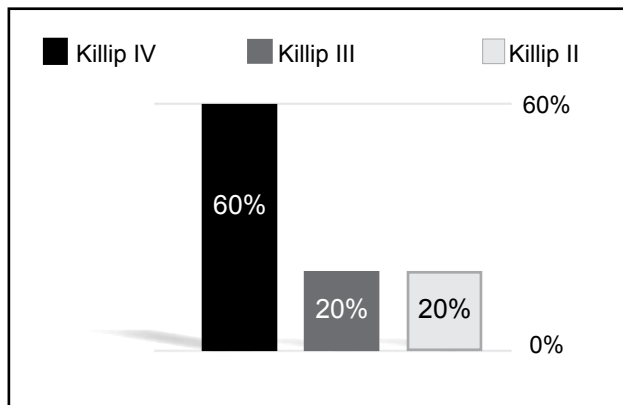


Figura 1. Killip de ingreso.

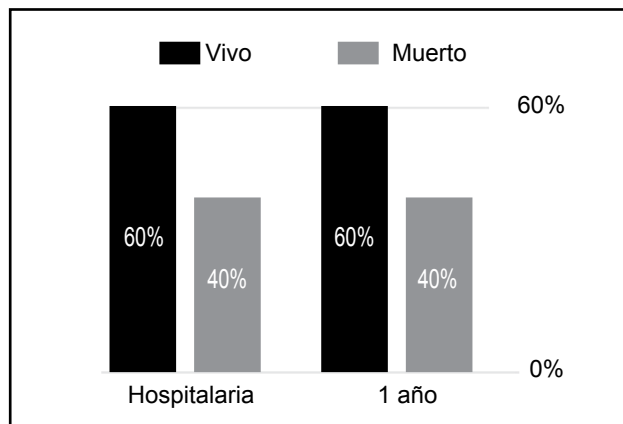


Figura 3. Evolución clínica de los cinco pacientes.

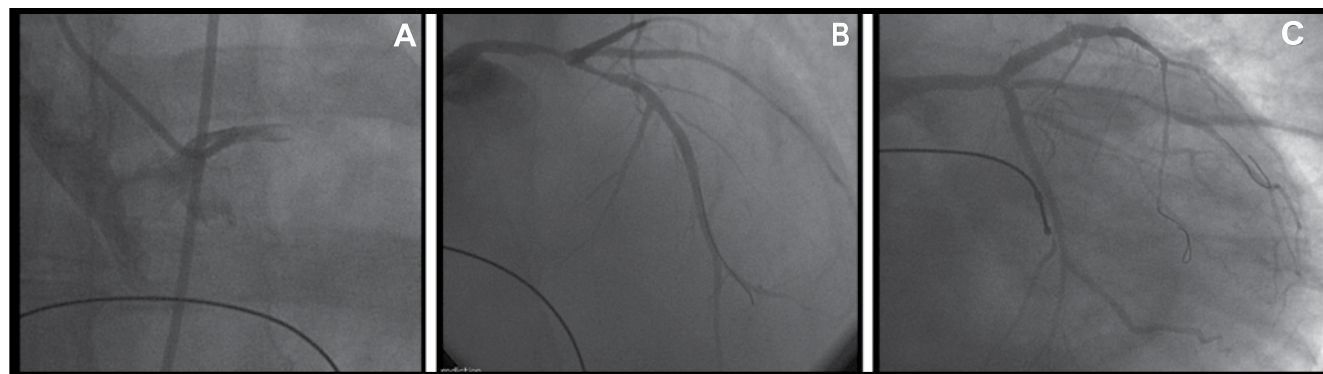


Figura 2. A: Tronco principal ocluido desde el tercio medio con imagen de trombo en su interior; B: imagen inmediatamente después de angioplastia con balón hacia la ADA; C: Resultado final.

utilización de revascularización percutánea primaria en el laboratorio de hemodinamia, demuestran las bondades de este tipo de alternativas terapéuticas en nuestros pacientes, con mortalidad hospitalaria (40%) similar a lo reportado en la literatura (10). La intervención en pacientes electivos ha depurado la técnica de revascularización que utilizamos (11), obteniendo resultados similares a la cirugía de revascularización con puentes aortocoronarios (12).

La disponibilidad inmediata y el montaje de un procedimiento de revascularización quirúrgica bajo circulación extracorpórea, es una limitante importante, puesto que el resultado obtenido depende de lo temprano que se restaure el flujo coronario. La mortalidad es alta a pesar de la revascularización exitosa, por las consecuencias que tiene la isquemia sobre un gran territorio de miocardio, asociándose frecuentemente con choque cardiogénico (60%), requerimiento de soporte con balón de contrapulsación (100%) e intubación orotraqueal, lo cual está de acuerdo a lo reportado en poblaciones similares (3). Se deben tener en cuenta otros factores como la revascularización incompleta, las lesiones distales de tronco y el número de vasos enfermos, los cuales empeoran el pronóstico. Los resultados a largo plazo son buenos, logrando sobrevida al año de seguimiento del 89.5% para los pacientes que sobreviven el episodio agudo (10); sin embargo, la tasa de eventos no es baja, encontrando en nuestra serie trombosis aguda del stent (40%), resuelta en una nueva intervención, y revascularización quirúrgica a los cinco meses en un paciente (20%), lo cual está de acuerdo a otras series (10).

El número de pacientes incluidos se convierte en una limitación importante para sacar conclusiones definitivas; sin embargo, esto ha sido una constante en las pocas series de casos reportados en la literatura, dada su baja tasa de presentación y alta mortalidad, que presupone la falta de acceso de muchos pacientes al servicio de urgencias como consecuencia de muerte súbita por arritmias o bajo gasto cardiaco.

### Conclusión

La angioplastia primaria de emergencia es una opción terapéutica viable para el infarto agudo de miocardio con compromiso del tronco principal izquierdo no protegido;

sin embargo, la mortalidad intrahospitalaria y la tasa de complicaciones es alta, particularmente si se presenta con choque cardiogénico.

### Financiación

Recursos propios.

### Conflictos de interés

Ninguno.

### Referencias

1. **Shihara M, Tsutsui H, Tsuchihashi M, Tada H, Kono S, Takeshita A, et al.** In-hospital and one-year outcomes for patients undergoing percutaneous coronary intervention for acute myocardial infarction. *Am J Cardiol* 2002; **90**: 932-6.
2. **Goldberg S, Grossman W, Markis JE, Cohen MV, Baltaxe HA, Levin DC.** Total occlusion of the left main coronary artery: a clinical hemodynamic and angiographic profile. *Am J Med* 1978; **64**: 3-8.
3. **Hurtado J, Bermúdez E, Redondo B et al.** Intervencionismo percutáneo urgente sobre tronco coronario izquierdo no protegido. *Rev Esp Cardiol* 2009; **62**: 1118-24.
4. **Smith SC, Feldman TE, Hirshfeld JW Jr. et al.** ACC/AHA/SCAI 2005 Guideline update for percutaneous coronary intervention—summary article: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines(ACC/AHA/SCAI Writing Committee to Update the 2001 Guidelinesfor Percutaneous Coronary Intervention). *J Am Coll Cardiol* 2006; **47**: 216-35.
5. **Caracciolo EA, Davis KB, Sopko G, Kaiser GC, Corley SD, Schaff H, et al.** Comparison of surgical and medical group survival in patients with left main equivalent coronary artery disease Long-term CASS experience. *Circulation* 1995; **91**: 2335-44.
6. **Hata M, Shiono M, Sezai A, et al.** Outcome of emergency conventional coronary surgery for acute coronary syndrome due to left main coronary disease. *Ann Thorac Cardiovasc Surg* 2006; **12**: 28-31.
7. **White HD, Assmann SF, Sanborn TA, Jacobs AK, Webb JG, Sleeper LA, et al.** Comparison of percutaneous coronary intervention and coronary artery bypass grafting after acute myocardial infarction complicated by cardiogenic shock: Results from the Should We Emergently Revascularize Occluded Coronaries for Cardiogenic Shock (SHOCK) trial. *Circulation* 2005; **112**: 1992-2001.
8. **Lee M.** Recent advances in coronary percutaneous intervention. *Medical Bulletin* 2008; **13**: 6-8.
9. **Park SJ, Kim YH.** Percutaneous intervention for left main coronary artery stenosis. En: Topol E, editor. *Textbook of interventional cardiology*. 5<sup>th</sup> edition Saunders Elsevier 2008 Philadelphia, p 393-416.
10. **Pappalardo A, Mamas M, Imola F et al.** Percutaneous Coronary Intervention of Unprotected Left Main Coronary Artery Disease as Culprit Lesion in Patients With Acute Myocardial Infarction. *J Am Coll Cardiol Intv* 2011; **4**: 618-26.
11. **Karam C, Fajadet J, Cassagneau B, Laurent JP, Joran C, Laborde JC, et al.** Results of stenting of unprotected LCA stenosis in patients with high surgical risk. *Am J Cardiol* 1998; **82**: 975-8.
12. **Naik H, White AJ, Chakravarty T et al.** A Meta-Analysis of 3,773 Patients Treated With Percutaneous Coronary Intervention or Surgery for Unprotected Left Main Coronary Artery Stenosis. *J Am Coll Cardiol Intv* 2009; **2**: 739-47.