

## REPORTE DE CASO

# Revascularización miocárdica de emergencia secundaria a rotoablación fallida

Elvira León-García\*, Erik Ortega-Romo\*, David Roldán-Morales\*, Jonathan O. Zamudio-López\*\*, Alberto Ramírez-Castañeda\*, Carlos Riera-Kinkel\*

\*Servicio de Cirugía Cardiorrástica, \*\*Servicio de Hemodinamia. UMAE Hospital de Cardiología Centro Médico Nacional Siglo XXI, IMSS. Ciudad de México, MÉXICO.

La rotoablación es una técnica utilizada para la remoción de placa en lesiones coronarias severamente calcificadas con el fin de mejorar la implantación de stents. Sin embargo, no está exenta de complicaciones. Presentamos el caso de un paciente masculino de 76 años de edad, con enfermedad coronaria trivascular. Se sometió a rotoablación en la descendente anterior, presentando atascamiento de la oliva, con datos de isquemia coronaria. Se realizó revascularización coronaria urgente, necesitando endarterectomía de 3 cm de largo para liberación de la oliva. El curso del paciente fue sin complicaciones.

**Palabras clave:** Complicaciones de rotoablación; Obstrucción coronaria aguda; Perforación coronaria; Revascularización de emergencia.

The rotoablation is a technique for plaque removal in heavily calcified coronary artery lesions in order to improve the stent implantations. However, it is not a complication-free one. We present herein the case of a 76-year-old male patient with trivascular coronary artery disease. He underwent rotoablation procedure on the anterior descending coronary artery, with device-olive entrapment and coronary ischemia data. Urgent coronary revascularization was performed, requiring a 3 cm long endarterectomy for olive releasement. The patient's course was uneventful.

**Key words:** Acute coronary artery obstruction; Coronary perforation; Emergency coronary artery bypass grafting; Rotablation complications.

(*Cir Card Mex* 2019; 4(1): 24-26)

© 2019 by the Sociedad Mexicana de Cirugía Cardíaca, A.C.



En la cardiopatía isquémica, las lesiones arteriales coronarias severamente calcificadas son técnicamente difíciles de tratar por vía percutánea y se asocian a una alta frecuencia de restenosis y dilatación subóptima de los stents [1]. La rotoablación es una técnica utilizada para la remoción de placa en este tipo de lesiones con el fin de mejorar la implantación de stents y aumentar la tasa de éxito de este abordaje. En conjunto con los stents liberadores de medicamentos, es un método integral, efectivo y seguro para tratar estas lesiones [1,2], incluso en aquellos pacientes que presentaron infarto agudo al miocardio en los 30 días previo al procedimiento [2], aunque la asociación con este último aumenta la mortalidad intrahospitalaria y la necesidad de revascularización de urgencia de forma significativa [3]. Presenta una mortalidad de 0 - 3% y complicaciones severas hasta en el 20 - 40% de los casos [4], porcentajes que aumentan a 6.5% y 27% respectivamente en pacientes con IAM reciente de menos de 30 días [2].

### CASO CLÍNICO

Paciente masculino de 76 años de edad, hipertenso, con fibrilación auricular permanente, quien posterior a la colo-

cación de marcapasos definitivo presentó datos de isquemia. Se realizó cateterismo, diagnosticando enfermedad arterial coronaria trivascular, con arteria descendente anterior (DA) con enfermedad difusa del segmento proximal y obstrucción máxima del 75%, así como lesión del 95% en la unión del segmento medio con el distal, en todo su trayecto se observaron lesiones severamente calcificadas. Se decidió manejo percutáneo con rotoablación de la DA. No obstante, durante el procedimiento se presentó atascamiento de oliva de 1.75 mm en el segmento medio de la DA sin lograr su liberación, inclusive presentando datos de isquemia e inestabilidad hemodinámica (Fig. 1). Se decidió revascularización miocárdica de emergencia con puentes de arteria mamaria interna izquierda a DA y de vena safena reversa a Ramo Intermedio, Descendente Posterior y Marginal Obtusa.

En la cirugía encontramos hemopericardio de aproximadamente 200ml. En el tercio medio de la DA se presentaba un hematoma de aproximadamente 2cm, con una perforación puntiforme adyacente al mismo (Fig. 2).

Al momento de la extracción de la oliva fue necesario realizar endarterectomía de aproximadamente 3 cm (Fig. 3). El resto del curso del paciente fue satisfactorio sin complicaciones.

Corresponding author: Dra. Elvira León García.  
email: lvralg@hotmail.com

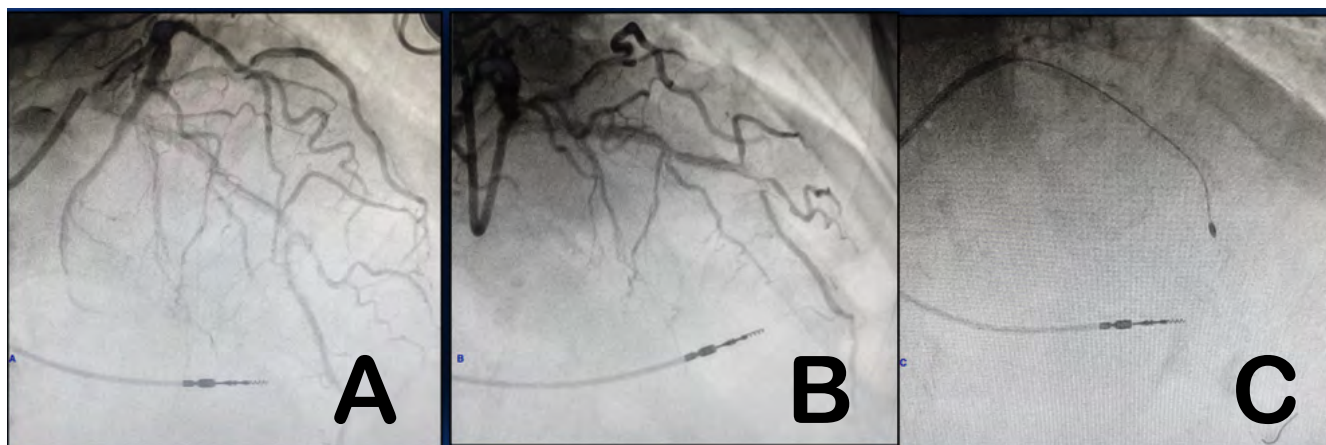


Figura 1. A y B: Coronariografía diagnóstica, arteria descendente anterior tipo 3 de Gensini, calcificación severa y enfermedad difusa en segmentos proximal y medio, estrechez máxima de 75% y 95% respectivamente. C: Oliva 1.75mm atascada en la unión del segmento medio con el distal.

#### COMENTARIO

El sistema de rotoablación fue desarrollado por David C. Auth en 1988 [1] y se realiza en menos del 3% de las intervenciones coronarias. A pesar del desarrollo de nuevos dispositivos y de una técnica adecuada, aún se presentan complicaciones severas hasta en el 20% de los casos. Los factores de riesgo para complicaciones severas pueden estar relacionados al paciente tales como la edad, antecedente de insuficiencia renal, diabetes mellitus o infarto agudo al miocardio. A su vez, también pueden estar relacionados al procedimiento, como procedimiento de urgencia (el riesgo de complicaciones au-

menta hasta 4 veces), número de vasos afectados, Syntax > 23, y número de procedimientos realizados en la institución de referencia (el riesgo de complicaciones se reduce a la mitad si el procedimiento se realiza en una institución con alto volumen de procedimientos) [3,5]. Las complicaciones más frecuentes son infarto agudo al miocardio con elevación del segmento ST en 80% de los casos[6], disección coronaria del 11 al 29%, infarto agudo al miocardio sin elevación del segmento ST 4.4% [7], obstrucción y embolización del 4 al 11%, y perforaciones con o sin tamponade en el 1% [4]. Mientras que la mortalidad se asocia a choque cardiogénico previo al



Figura 2. Hematoma en la unión del segmento medio con el segmento distal de la arteria descendente anterior de aproximadamente 2 cm de diámetro.

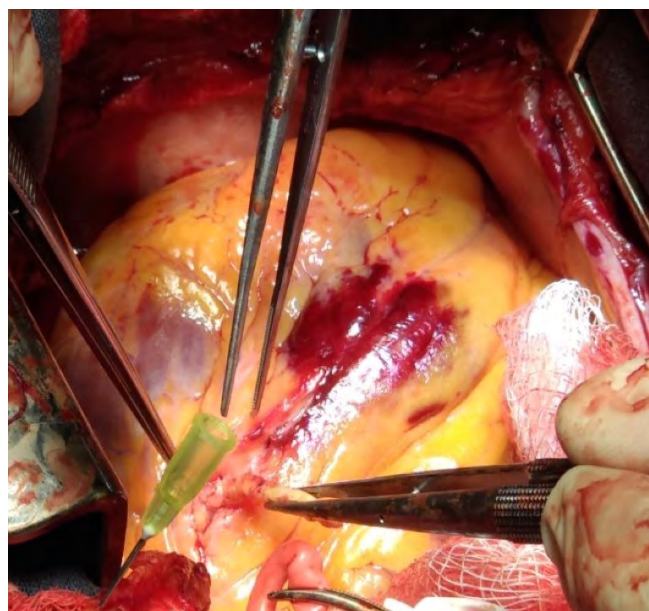


Figura 3. Endarterectomía realizada en el segmento medio de la arteria descendente anterior de aproximadamente 3 cm de longitud.

procedimiento, tasa de filtración glomerular menor a 60ml/min, FEVI menor al 50% y diabetes mellitus [8].

A manera de conclusión podemos señalar que a pesar de presentar una mortalidad operativa de 10 - 15% con el uso del rotablator secundaria a infarto agudo al miocardio y arritmias [4], hasta un 3% de los pacientes que presentan estas complicaciones requiere de una revascularización de urgencia para

mejorar el pronóstico y su sobrevida. Este último comentario constituye la finalidad de presentar este artículo.

**FINANCIAMIENTO:** Ninguno.

**DECLARACIONES:** Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

#### REFERENCIAS

1. Dash D. Percutaneous coronary rotational atherectomy: Does it make sense in 2018?. *Journal of Indian College of Cardiology* 2018;8:80-6.
2. Wang TJ, Chiang MH, Huang SS, et al. Clinical outcomes of percutaneous coronary intervention with rotablation in patients with acute or recent myocardial infarction. *J Chin Med Assoc* 2017;80:523-38.
3. Eftychiou C, Barmby DS, Wilson SJ, et al. Cardiovascular Outcomes Following Rotational Atherectomy: A UK multicentre Experience. *Catheter Cardiovascular Interven* 2016; 8:546-53.
4. Carrozza JP, Levine T. Periprocedural complications of percutaneous coronary intervention. 2018 <https://www.uptodate-com.pibi.unam.mx:2443/contents/coronary-complicaciones-of-atheroablative-devices?search> . Accesado el 26 de Noviembre del 2018.
5. Sakakura K, Inohara T, Kohsaka S, et al. Incidence and determinants of complications on rotational atherectomy. insights from the national clinical data (J-PCI Registry). *Circ Cardiovasc Interv* 2016;9: e004278. doi: 10.1161/CIRCINTERVENTIONS.116.004278.
6. Lelasi A, Kawamoto H, Latib A, et al. In Hospital and 1-Year outcomes of rotational atherectomy and stent implantation in patients with severely calcified unprotected left main narrowings (from Multicenter ROTATE Registry). *Am J Cardiol* 2017;119:1331-7.
7. Koifman E, García-García HM, Kuku KO, et al. Comparison of the efficacy and safety of orbital and rotational atherectomy in calcified narrowings in patients who underwent percutaneous coronary intervention. *Am J Cardiol* 2018;12:934-9.
8. Édes IF, Ruzsa Z, Szabó G, et al. Clinical predictors of mortality following rotational atherectomy and stent implantation in high-risk patients. a single center experience. *Catheter Cardiovasc Interven* 2015; 86:634-42.