

Litotricia intracoronaria como rescate de un *stent* infraexpandido

Intracoronary lithotripsy as bail-out treatment of an underexpanded stent

Kristian Rivera*, Diego Fernández-Rodríguez, Marta Zielonka, Ignacio Barriuso, Núria Pueyo-Balsells y Juan Casanova-Sandoval

Departamento de Cardiología, Hospital Universitari Arnau de Vilanova, Institut De Recerca Biomèdica de Lleida (IRBLLEIDA). Lleida, España.

Varón de 79 años al que se le realizó intervencionismo coronario percutáneo (ICP) sobre la arteria descendente anterior media. A pesar de un enfoque agresivo no se consiguió expansión adecuada de la placa calcificada, provocando disección coronaria, por lo que se implantó un *stent* farmacoactivo (3.0 x 22 mm), con evidencia de infraexpansión (IS) resistente a posdilataciones (Fig.1A [flecha], B y C). Se mantuvo ingresado en espera del dispositivo de litotricia intracoronaria (LIC), ya que no estaba disponible en ese momento. Tres días después presentó trombosis subaguda del *stent* (Fig. 1D [asterisco]), requiriendo tromboaspiración y múltiples posdilataciones inefectivas (Fig.1 E y F). A las 48 h, en un tercer procedimiento guiado por tomografía de coherencia óptica (TCO) se documentó IS sobre una placa calcificada circunferencial (Fig. 2 E-G). Mediante un balón de LIC (3.5 x 12 mm) (Fig. 2B) se consiguió la expansión del *stent* (Fig. 2 C y D). La TCO mostró fragmentación del calcio (Fig. 2H [asteriscos]), con adecuada expansión y aposición del *stent* (Fig. 2 F-H). No se documentó disfunción ventricular al alta.

La ICP de lesiones calcificadas *de novo* es compleja, suele recomendarse la imagen intracoronaria para mejor evaluación morfológica y planificación terapéutica, disminuyendo así eventos adversos. La IS incrementa

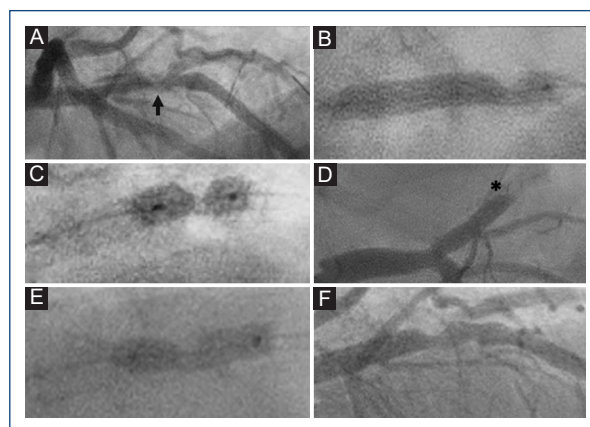


Figura 1. A: angiografía coronaria que muestra la disección coronaria después de la predilatación con balones semidistensibles, no distensibles y de corte de la lesión calcificada. **B y C:** imagen angiográfica del *stent* liberador de zotarólimus infraexpandido y el balón no distensible con una cintura persistente. **D-F:** coronariografía con evidencia de trombosis subaguda del *stent* (asterisco) y la infraexpansión distal del *stent* a pesar de nuevas posdilataciones.

el riesgo de trombosis-reestenosis, de ahí la importancia de su tratamiento, con opciones limitadas. La aterectomía láser presenta problemas logísticos y pocos centros disponen de ella¹⁻³.

Correspondencia:

*Kristian Rivera

E-mail: psrivera.lleida.ics@gencat.cat

1405-9940 / © 2022 Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez. Publicado por Permanyer. Este es un artículo *open access* bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Fecha de recepción: 13-10-2021

Fecha de aceptación: 17-02-2022

DOI: 10.24875/ACM.21000317

Disponible en internet: 20-10-2022

Arch Cardiol Mex. 2022;92(4):556-558

www.archivoscardiologia.com

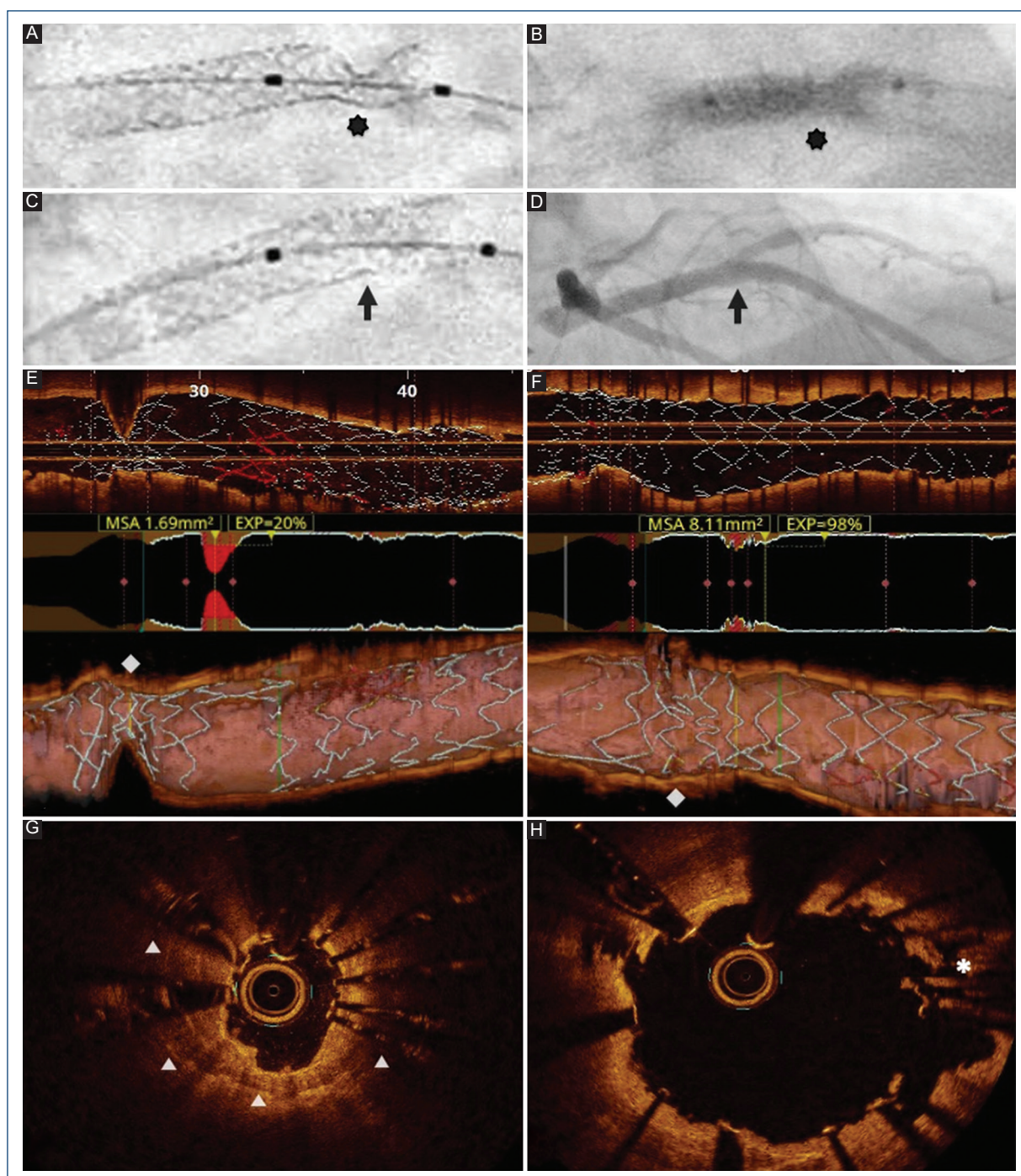


Figura 2. **A:** imagen con StentBoost (Philips Medical Systems®, Eindhoven, Países Bajos) que muestra la infraexpansión distal del stent (asterisco). **B-D:** balón de litotricia intracoronaria (LIC) (Shockwave Medical Inc.®, Santa Clara, CA) hinchado con el que se aplicaron cuatro terapias de 10 impulsos a 4-6 ATM; se observa la expansión adecuada del stent mediante StentBoost y angiografía (flechas). **E:** imagen longitudinal de la tomografía de coherencia óptica (TCO) (Optis-Abbott®, Santa Clara, CA) que muestra la infraexpansión focal del stent (rombo). **F:** visión longitudinal de la TCO que destaca la adecuada expansión del stent después de la LIC (rombo). **G:** corte axial de la TCO que muestra la calcificación circunferencial (triángulos) y la infraexpansión del stent. **H:** muestra la fragmentación de la placa calcificada (asterisco) después de aplicar la LIC.

La LIC fragmenta la placa calcificada mediante ondas sónicas, constituyendo una alternativa simple y segura

para el tratamiento de lesiones *de novo*, generalizándose su uso a indicaciones *off-label* como la IS¹⁻³.

Este caso ilustra la eficacia de la LIC en una IS sobre placas con calcificación circunferencial.

Financiamiento

La presente investigación no ha recibido ninguna beca específica de agencias de los sectores públicos, comercial o sin ánimo de lucro.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que para esta investigación no se han

realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. Los autores han obtenido el consentimiento informado de los pacientes y/o sujetos referidos en el artículo. Este documento obra en poder del autor de correspondencia.

Bibliografía

1. Seif S, Kumar A, Arya S, Karthikeyan VJ. Intravascular lithotripsy to treat an underexpanded coronary stent during index procedure: A case report study. *Avicenna J Med.* 2021;11(1):54-57.
2. Demarchi A, Ugo F, Cavallino C, Rametta F. Very late stent expansion with intracoronary lithotripsy: a case report. *Eur Heart J Case Rep.* 2020;4(5):1-4.
3. Cubero-Gallego H, Tizón-Marcos E, Vaquerizo B. Opciones actuales para el tratamiento de las lesiones calcificadas. *REC Interv Cardiol.* 2020;2(2):129-39.