

Carta al Editor

Quo vadis, litoplastia coronaria**Quo vadis, coronary lithoplasty****Sr. Editor:**

Urbano Carrillo et al.¹ han publicado el excelente resultado de la dilatación con balón de litoplastia coronaria en la infraexpansión grave de un *stent* por la presencia inadvertida de calcio circunferencial. Compartimos el entusiasmo con el que se ha acogido esta nueva técnica, con un solo estudio de factibilidad publicado como *research letter, single arm*, 60 pacientes y seguimiento a 6 meses², tanto por sus indicaciones dentro de ficha³ como en su precoz uso fuera de ficha técnica. Entre estas últimas, cabe destacar la infraexpansión del *stent*, de la que hasta la fecha se contabilizan 5 casos publicados⁴. Ante esta complicación grave, con riesgo de fallo agudo o tardío del dispositivo, se contaba con la dilatación prolongada con balones no distensibles a altas atmósferas (estrés de placa), aterectomía rotacional del *stent*⁵ o la aterectomía con láser coronario⁶. Las indicaciones son en estos casos también fuera de ficha técnica, no exentas de complicaciones, técnicamente más complejas y escasamente disponibles, como en el caso del láser. Por todo ello, y ante la más que segura generalización en su uso fuera de ficha técnica, consideramos importantes las siguientes observaciones: *a)* el perfil de cruce es de 0,044 ± 0,002 pulgadas, lo que puede dificultar su avance a través de un dispositivo infraexpandido; *b)* el uso de la litoplastia coronaria dentro del *stent* (recién implantado o endotelizado) es una contraindicación formal en ficha técnica⁷; no existen datos sobre el efecto *in vivo* de los ciclos de energía mecánica en el armazón o polímero del dispositivo, así como en la estabilidad o la cinética de liberación del fármaco antiproliferativo; tampoco hay evidencia del uso de más de un balón de litoplastia coronaria para la rotura de calcio ni de los posibles efectos acumulativos que pudieran tener en el dispositivo o la estructura vascular; *c)* no hay datos de seguimiento clínico, angiográfico o de imagen intracoronaria de estos pacientes, ni sobre si existen efectos tardíos en el vaso o el dispositivo; *d)* la reestenosis es un escenario nada despreciable, dada la incertidumbre sobre lo anteriormente expuesto, así como por la abundante presencia de calcio; *e)* las técnicas de imagen son obligatorias en este contexto, al menos hasta que haya más datos clínicos; tanto el StentBoost como la tomografía de coherencia óptica nos dan información adecuada sobre la correcta expansión, la aposición

y la integridad del armazón; *f)* ante la ausencia de evidencia y dado que la cinética de liberación del fármaco puede verse alterada, consideramos que la dilatación posterior con balón liberador de fármaco debe ser una medida que considerar, y *g)* en caso de dudas o evidencia de fractura del *stent*, es necesario, en nuestra opinión, implantar un nuevo dispositivo dentro del *stent*.

A pesar de la escasa evidencia actual, consideramos que la litoplastia coronaria se impondrá en un futuro próximo por sus resultados, su disponibilidad y su simplicidad técnica como tratamiento de elección de la infraexpansión grave no dilatada del *stent*.

Eduardo Arroyo-Úcar^{a,b,*}, Raúl Moreno Gómez^c, Manuela Romero Vazquién^{a,b} y Francisco Torres Saura^{a,b}

^aUnidad de Cardiología Intervencionista, Hospital Universitario del Vinalopó, Elche, Alicante, España^bUnidad de Cardiología Intervencionista, Hospital Universitario de Torrevieja, Alicante, España^cUnidad de Cardiología Intervencionista, Hospital Universitario La Paz, Madrid, España

* Autor para correspondencia:

Correo electrónico: earroyoucar@gmail.com (Arroyo-Úcar).

On-line el 31 de octubre 2019

BIBLIOGRAFÍA

1. Urbano Carrillo CA, Cano García M, Muñoz Jiménez LD. Coronary lithoplasty in the treatment of stent underexpansion. *Rev Esp Cardiol.* 2020;73:406.
2. Brinton TJ, Ali ZA, Hill JM, et al. Feasibility of shockwave coronary intravascular lithotripsy for the treatment of calcified coronary stenoses. *Circulation.* 2019;139:834-836.
3. Rodríguez Costoya I, Tizón Marcos H, Vaquerizo Montilla B, Salvatella Giral N, Martí Almor J, Millán Segovia R. Coronary lithoplasty: initial experience in coronary calcified lesions. *Rev Esp Cardiol.* 2019;72:788-790.
4. Tovar Forero MN, Wilschut J, Van Mieghem NM, Daemen J. Coronary lithoplasty: a novel treatment for stent underexpansion. *Eur Heart F J.* 2019;40:221.
5. Tomey MI, Kini AS, Sharma SK. Current status of rotational atherectomy. *JACC Cardiovasc Interv.* 2014;7:345-353.
6. Ocaranza-Sánchez R, Abellás-Sequeiros RA, Galvão-Braga C, Trillo-Nouche R, González-Juanatey JR. Excimer laser coronary atherectomy during percutaneous coronary intervention. *Rev Esp Cardiol.* 2016;69:867-878.
7. Shockwave medical. Disponible en: <https://shockwavemedical.com/>. Consultado 14 Ago 2019.

<https://doi.org/10.1016/j.recesp.2019.08.015>
0300-8932/

© 2019 Sociedad Española de Cardiología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

VÉASE CONTENIDO RELACIONADO:

<https://doi.org/10.1016/j.recesp.2019.04.009>

<https://doi.org/10.1016/j.recesp.2019.09.010>

Quo vadis, litoplastia coronaria. Respuesta**Quo vadis, coronary lithoplasty. Response****Sr. Editor:**

Apreciamos y agradecemos el interés y los comentarios de Arroyo-Úcar et al. respecto a nuestra publicación¹. Las lesiones

coronarias calcificadas suponen uno de los mayores retos a los que nos enfrentamos en la cardiología intervencionista, pues se relacionan con un peor resultado a corto y largo plazo. La presencia de calcio aumenta la complejidad del procedimiento al interferir con la preparación de la lesión restringiendo la expansión final del *stent*. Un *stent* infraexpandido, en el contexto además de un síndrome coronario agudo, puede tener efectos dramáticos, pues favorece la reestenosis y la trombosis aguda y tardía del *stent*. Dentro de este marco, son pocos los recursos disponibles, y son los más habituales y de mayor disponibilidad la dilatación con balones

VÉASE CONTENIDO RELACIONADO:

<https://doi.org/10.1016/j.recesp.2019.08.015>

no compliantes a muy alta presión o la aterectomía rotacional del *stent*. Sin embargo, se han reportado complicaciones relacionadas con la rotablación en este contexto: deformación del *stent*, disección, perforación, embolización de material metálico, *slow-flow* e infarto periprocedimiento². Además, es una técnica que requiere de una adecuada preparación y curva de aprendizaje. La litoplastia coronaria es una técnica sencilla y novedosa, con escasa bibliografía al respecto aún, pero muy prometedora a tenor de las series de casos guiados por tomografía de coherencia óptica, que muestran sus efectos en las placas calcificadas y describen un bajo porcentaje de complicaciones³. Los estudios han observado que la energía emitida con esta técnica interacciona con la placa aterosclerótica, y causa vibraciones que fracturan el calcio tanto en capas superficiales como profundas⁴. Consideramos que este efecto en el calcio profundo podría suponer la mayor ventaja sobre otras técnicas de ablación. Es por ello que queremos enfatizar la importancia del uso de la tomografía de coherencia óptica para evaluar la extensión del calcio y su profundidad, lo que permite individualizar el tratamiento en cada caso. No obstante, consideramos que se necesita un mayor número de estudios sobre los efectos que la litoplastia coronaria pudiera tener en la estructura del *stent* y sus efectos clínicos.

Macarena Cano García*, Luz Divina Muñoz Jiménez
y Cristóbal Antonio Urbano Carrillo

Unidad de Gestión Clínica de Cardiología y Cirugía Cardiovascular,
Instituto de Investigación Biomédica de Málaga (IBIMA), Hospital
Regional Universitario de Málaga, Málaga, España

* Autor para correspondencia:

Correo electrónico: macarenacano@hotm.com

(M. Cano García).

On-line el 31 de octubre 2019

BIBLIOGRAFÍA

1. Urbano Carrillo CA, Cano García M, Muñoz Jiménez LD. Coronary lithoplasty in the treatment of *stent* underexpansion. *Rev Esp Cardiol*. 2020;73:406.
2. Kawata M, Kato Y, Takada H, Kamemura K, Matsuura A, Sakamoto S. Successful rotational atherectomy for a repetitive restenosis lesion with underexpansion of double layer drug-eluting *stents* due to heavily calcified plaque. *Cardiovasc Interv Ther*. 2016;31:65–69.
3. Alfonso F, Bastante T, Antuña P, et al. Coronary lithoplasty for the treatment of undilatable calcified *de novo* and in-*stent* restenosis lesions. *JACC Cardiovasc Interv*. 2019;12:497–499.
4. De Maria GL, Scarsini R, Banning AP. Management of calcific coronary artery lesions. Is it time to change our interventional therapeutic approach? *JACC Cardiovasc Interv*. 2019;12:1465–1478.

<https://doi.org/10.1016/j.recesp.2019.09.010>
0300-8932/

© 2019 Sociedad Española de Cardiología. Publicado por Elsevier España, S.L.U.
Todos los derechos reservados.

Evidencia científica y opinión de expertos. ¿Por qué el TAVI es diferente?



Scientific evidence and expert opinion. Why is TAVI different?

Sr. Editor:

Hemos leído el artículo de Jiménez Quevedo et al.¹ sobre la disparidad entre evidencia científica y opinión de expertos en la necesidad de cirugía cardíaca en el centro para el implante percutáneo de válvula aórtica (TAVI), y queremos agradecer al grupo de trabajo que subraye la importancia de los datos científicos en este debate.

El caso de España es digno de análisis no solo por la llamativa heterogeneidad en la interpretación de la necesidad de cirugía cardíaca en el centro desde el principio, sino también por los continuos vaivenes, como el cese de actividad en Andalucía, Cataluña y Castilla y León sin haberse analizado unos resultados que, a la postre, resultaron ser muy buenos², y su mantenimiento en Castilla-La Mancha y Madrid y el posterior reinicio en Andalucía. Para complicar más la situación, la futura supresión de un servicio de cirugía cardíaca en el País Vasco en un centro donde se realiza TAVI puede volver esta situación aún más enrevesada. Aunque parte de esta variabilidad puede ser por la fragmentación del sistema sanitario, no todo el origen está ahí. Las razones esgrimidas hasta ahora han sido la potencial resolución de complicaciones con la cirugía cardíaca en el centro y la reciente denegación de la reapertura de 2 centros en Cataluña, no por la potencial protección de la cirugía, sino con el argumento de que la decisión sea tomada por el equipo cardiológico.

Si una especialidad puede presumir de evidencia científica es la cardiología, y disponemos de datos muy sólidos del registro AQUA con 17.979 pacientes³, sin diferencias significativas de mortalidad entre los centros con y sin cirugía; estos resultados se confirman con 1.822 casos en Austria y 384 procedimientos en España². Más aún, en 2 registros con 27.760 pacientes en Europa⁴ y 47.546 norteamericanos⁵, la tasa de conversión a cirugía urgente fue del 0,76% en el primero y el 1,17% en el segundo, con disminución gradual a lo largo de los años. Además, muchos de estos procedimientos se realizaron con diseños antiguos, y en ambos registros la mitad de los pocos pacientes que requirieron cirugía no sobrevivieron al ingreso.

Por otra parte, la argumentación sobre la conveniencia de la toma de decisiones por el equipo cardiológico es muy acertada, pero las sesiones médico-quirúrgicas llevan realizándose en centros sin cirugía desde hace años, ya sean presenciales o con las numerosas opciones no presenciales existentes en la actualidad. Dicho esto, la recomendación también debe ser para la cardiopatía isquémica, y por ello debería implementarse en los centros en los que no se está haciendo⁶.

Queremos poner de manifiesto la relevancia de las consecuencias colaterales de la situación actual. Por una parte, se limita el acceso del paciente, con el consiguiente aumento de mortalidad⁷. En segundo lugar, la Sociedad Española de Cardiología debería concienciarse de la limitación del desarrollo profesional de muchos intervencionistas y también de los servicios de cardiología, pues la imagen avanzada no se desarrolla y se merma la financiación de origen privado para instalaciones de tomografía computarizada, hecho crucial dada el limitado acceso de los pacientes de cardiología. Esto ha motivado fuga de profesionales de sólida formación a otros centros. En tercer lugar, la Sociedad Española de Cardiología también debería valorar si es realista afrontar la

VÉASE CONTENIDO RELACIONADO:

<https://doi.org/10.1016/j.recesp.2019.09.017>