

FUNDACIÓN JIMÉNEZ DÍAZ
MADRID, ESPAÑA

INFORME DE CASO

TRATAMIENTO PERCUTÁNEO DEL TRONCO CORONARIO IZQUIERDO CON REESTENOSIS DE LA ENDOPRÓTESIS

Por:

Dr. Francisco L. Moreno-Martínez¹, Dr. Héctor A. Fleites Cárdenas² y Dr. Luis Felipe Navarro del Amo³

1. Especialista de I y II Grados en Cardiología. Diplomado en Terapia Intensiva de Adultos. Unidad de Hemodinámica y Cardiología Intervencionista. Cardiocentro "Ernesto Che Guevara", Santa Clara, Villa Clara. e-mail: flmorenom@yahoo.com
2. Especialista de I y II Grados en Cardiología. Máster en Cardiología Intervencionista. Unidad de Hemodinámica y Cardiología Intervencionista. Cardiocentro "Ernesto Che Guevara", Santa Clara, Villa Clara.
3. Especialista en Cardiología. Médico Adjunto del Servicio de Cardiología del Hospital Fundación Jiménez Díaz de Madrid, España.

Descriptor DeCS:

ISQUEMIA MIOCARDICA
REESTENOSIS CORONARIA
ANGIOPLASTIA TRANSLUMINAL
PERCUTANEA CORONARIA

Subject headings:

MYOCARDIAL ISCHEMIA
CORONARY RESTENOSIS
ANGIOPLASTY, TRANSLUMINAL,
PERCUTANEOUS CORONARY

La cardiopatía isquémica es la primera causa de muerte en los países desarrollados, debido principalmente a la aterosclerosis coronaria^{1,2} que tiene como manifestación más letal la enfermedad del tronco de la arteria coronaria izquierda (TCI). Aparece en el 3-5 % de los pacientes a los que se les realiza una coronariografía³, en el 5 % de los que sufren angina estable y en el 7 % de aquellos que han sufrido un infarto agudo de miocardio (IAM)⁴. Los que reciben tratamiento médico tienen mal pronóstico, con una mortalidad del 50 % a los tres años³; sin embargo, el tratamiento quirúrgico mejora la supervivencia de forma significativa³ y es el de elección en esta enfermedad^{3,4}, a pesar del incremento exponencial que ha experimentado el intervencionismo coronario percutáneo (ICP).

En el año 2001, Sousa y colaboradores⁵ publicaron la primera serie de pacientes tratados con endoprótesis (stents) liberadores de fármacos (SLF), e informaron una nula tasa de reestenosis y presencia de una mínima proliferación intimal. A partir de ese momento, la utilización de los SLF ha sido muy amplia y los prometedores resultados obtenidos han permitido extender sus indicaciones a pacientes que previamente no podían beneficiarse con el ICP⁴.

Actualmente, este procedimiento se está realizando de forma progresiva en lesiones del TCI y los resultados obtenidos plantean la posibilidad de un cambio en las guías de actuación⁴.

En este trabajo, presentamos una paciente a quien se le practicó ICP del tronco coronario izquierdo, debido a una reestenosis de la endoprótesis coronaria (intrastent).

Presentación del paciente

Paciente blanca, femenina de 81 años de edad, con antecedentes de padecer diabetes mellitus no insulino dependiente, hipercolesterolemia y cardiopatía isquémica crónica, a quien se le realizó revascularización miocárdica quirúrgica hace nueve años, donde se le implantó un injerto de arteria mamaria interna izquierda a la arteria descendente anterior (Fig 1) y otro con vena safena interna invertida a la arteria descendente posterior de la coronaria derecha. Después de la operación, hubo

progresión de la lesión del TCI y fue necesario implantar una endoprótesis coronaria a ese nivel, hace dos años. Ahora acude nuevamente con manifestaciones clínicas de isquemia miocárdica, y en la angiografía diagnóstica se comprueba la presencia de reestenosis de la endoprótesis del TCI, con permeabilidad del injerto de la arteria mamaria (Fig 1) y oclusión del de safena.

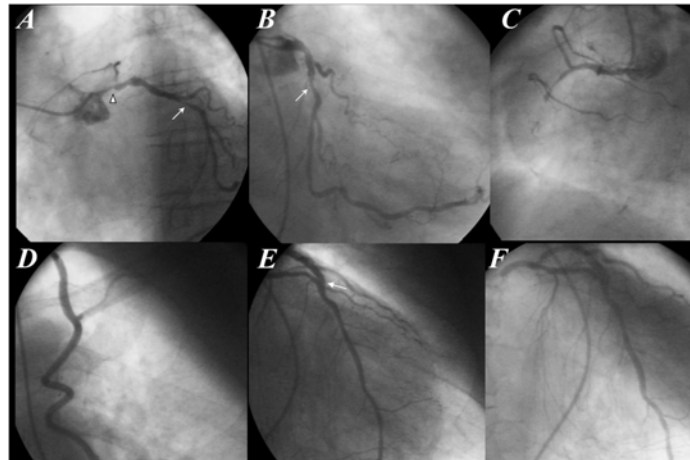


Fig 1 A Coronariografía izquierda que muestra una lesión severa del tronco coronario izquierdo (cabeza de flecha) sobre una lesión tratada previamente con endoprótesis coronaria convencional. La flecha señala otra estenosis severa en la arteria circunfleja, después del origen de la primera obtusa marginal. B. Lesión de la arteria circunfleja (flecha) desde otra proyección angiográfica. C. Arteria derecha ocluida. D. Injerto de arteria mamaria permeable. E. Arteria descendente anterior. La flecha señala el sitio de anastomosis con la arteria mamaria. F. La opacificación retrógrada de la arteria permite definir el sitio de la oclusión, justamente a nivel de su origen.

Se decide predilatarse la lesión del TCI y se implanta, de forma directa, un SLF Cypher® 2,5 x 13 mm sobre la lesión de la arteria circunfleja. Finalmente, se ajusta otro Cypher® de 3,5 x 18 mm desde el TCI hasta la porción proximal de la circunfleja (Fig 2). El procedimiento se termina sin complicaciones (Fig 3) y la paciente pasa a la unidad de cuidados cardiológicos con la medicación habitual. Fue egresada, sin síntomas, a las 48 horas de evolución.

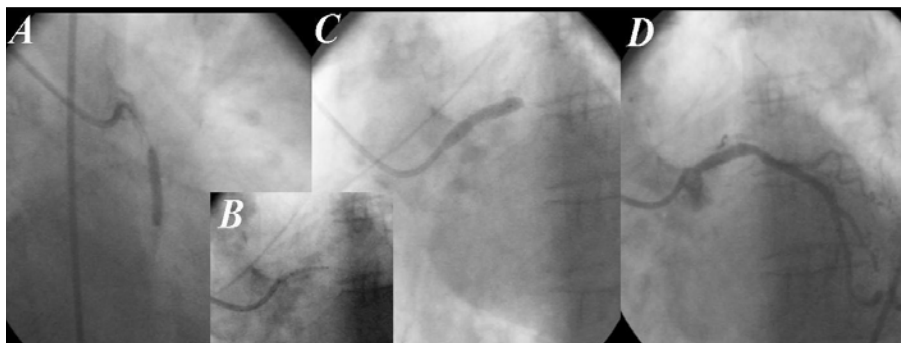


Fig 2 A. Inflado del balón en la arteria circunfleja. B. Ubicación del dispositivo intravascular en el tronco coronario izquierdo. C. Inflado del balón para impactar la endoprótesis en el tronco coronario izquierdo. D. Resultado final.

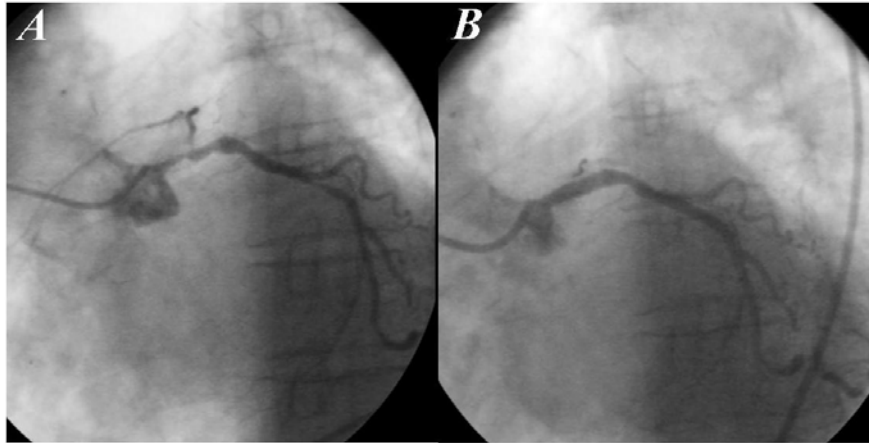


Fig 3 Comparación de las imágenes angiográficas: A. Antes de la angioplastia. B. Después de la misma.

Este caso es interesante, porque el intervencionismo del TCI es una técnica que se ha comenzado a realizar recientemente en el Cardiocentro “Ernesto Che Guevara”, como alternativa al tratamiento quirúrgico en pacientes seleccionados.

Comentario

La enfermedad del TCI tiene un mal pronóstico con tratamiento médico y, en consecuencia, la cirugía ha llegado a ser la terapia estándar^{5,6}. El ICP del tronco constituyó un desafío en las décadas pasadas y estuvo contraindicado debido a la asociación de complicaciones^{6,7}.

Las endoprótesis coronarias redujeron sustancialmente algunas de estas complicaciones, ya que las lesiones ateroscleróticas a ese nivel generalmente son calcificadas, duras y altamente elásticas⁶; sin embargo, la utilización de endoprótesis convencionales resolvió el retroceso elástico, pero no la reestenosis¹. La incorporación al arsenal terapéutico de los SLF y su impacto en la reducción de este fenómeno ha ampliado las expectativas para el tratamiento de la enfermedad del TCI⁸.

Nuestra paciente es un ejemplo típico de esta situación. Después de la operación le fue implantada una endoprótesis convencional que sufrió reestenosis, por lo que utilizamos un SLF en esta ocasión.

La reestenosis del TCI puede ser fatal⁷, si no se diagnostica y trata adecuadamente. Debido a los síntomas de la paciente, realizamos la coronariografía para llegar al diagnóstico y, finalmente, aplicar el tratamiento más adecuado. La edad avanzada, la existencia de diabetes mellitus e hipercolesterolemia y la utilización de una endoprótesis coronaria convencional en el procedimiento previo, sobre una lesión larga, calcificada y bifurcada, pudieron influir en el desarrollo de la reestenosis.

La edad mayor de 65 años, la disfunción ventricular izquierda con fracción de eyección menor de 30 % y la presencia de IAM con choque cardiogénico, son indicadores de mal pronóstico⁹; también lo son: el diámetro luminal mínimo posterior al ICP (a menor diámetro, peor pronóstico)^{3,4}, presencia de insuficiencia mitral severa⁴, mayor longitud del dispositivo intravascular⁶, lesiones complejas, largas, bifurcadas, en vasos de pequeño calibre^{5,6}; creatinina > 2,0 mg/dl³, pobre circulación distal a la descendente anterior¹ y necesidad de utilizar balón de contrapulsación aórtico previo al ICP⁶.

En la enfermedad del TCI deben distinguirse dos circunstancias morfológicas: el TCI protegido y el no protegido^{3,6}; también hay que distinguir dos contextos clínicos de riesgo: la intervención electiva y los procedimientos urgentes en el curso de un IAM y ante oclusiones agudas espontáneas o iatrogénicas³.

Farell y colaboradores⁶ plantean que cuando el ICP es electivo, el éxito es del 94 %, y cuando es emergente, en enfermos con choque cardiogénico, la recuperación puede ser sorprendente. Asimismo, Soriano³ reconoce que el ICP con endoprótesis arterial en el TCI protegido muestra resultados excelentes y similares a los de otras localizaciones coronarias, por lo que constituye una alternativa real a la reintervención quirúrgica.

Lozano y colaboradores⁴ plantean que la evolución de pacientes electivos es favorable, y la localización distal de la lesión, con la necesidad de cubrir la arteria circunfleja, no parece añadir riesgo.

Soriano³ planteó: "...la lógica ampliación de las indicaciones de los SLF y los resultados de los estudios en marcha (con casos inoperables) podrían clarificar el futuro..." Con el decursar de los años, se han logrado ver los resultados de diferentes investigaciones que son muy alentadores y han avalado la posibilidad de extender su uso a un mayor número de pacientes con lesiones cada vez más complejas. Un ejemplo fehaciente lo constituye la evolución que ha experimentado este tipo de procedimiento terapéutico en España (Fig 4). En el registro de la actividad hemodinámica del 2006 de la Sociedad Española de Cardiología¹⁰, se muestra que en el año 2000 solo se realizaron 109 angioplastias de TCI no protegido, lo que se corresponde con el 0,37 % del total de ICP; en el año 2002, se practicaron 493 procedimientos (1,42 % del total) y el 70 % de ellos fue sobre TCI no protegido; y al cierre de 2006, el número de pacientes tratados por esta enfermedad ascendió a 1 472, que representan el 2,51 % de todas las angioplastias efectuadas a cualquier nivel del árbol coronario.

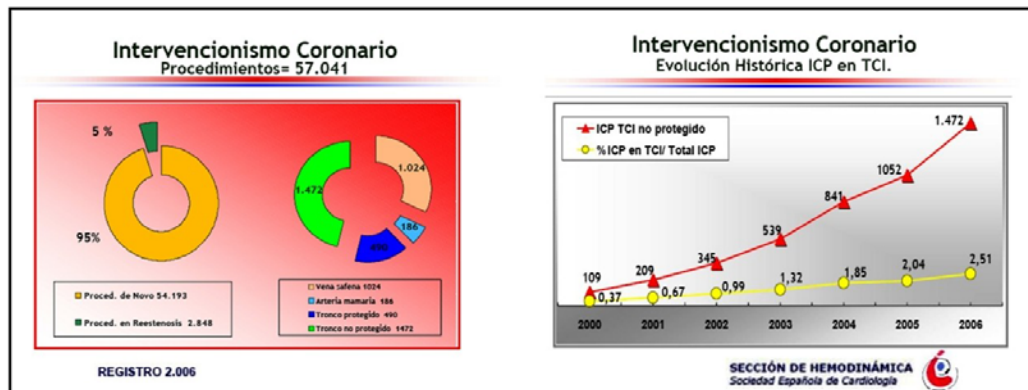


Fig 4 Intervencionismo coronario sobre el tronco coronario izquierdo. Se observa el aumento significativo del número de casos a través de los años. (Esta figura fue tomada del Registro de la actividad hemodinámica de la Sección de Hemodinámica y Cardiología Intervencionista de España¹⁰, con permiso de la Sociedad Española de Cardiología).

Hasta la oclusión completa del TCI –que es de extrema gravedad–, puede ser tratada mediante ICP⁷. Este procedimiento terapéutico se ha convertido en una alternativa real a la intervención quirúrgica en el TCI protegido¹⁰ y en grupos seleccionados de pacientes de bajo riesgo con TCI no protegido¹⁰. Además, en la actualidad es el mejor tratamiento en el contexto del IAM y en los pacientes sintomáticos inoperables³.

En las guías de la Sociedad Española de Cardiología, el ICP en lesiones favorables y situación de TCI protegido, o en casos de TCI no protegido y elevado riesgo quirúrgico, constituye indicación IIa⁴. La reestenosis ha sido el principal factor limitante del ICP^{5,8}. En los pacientes con enfermedad del TCI tratados con endoprótesis coronaria, la tasa de mortalidad y la recurrencia de complicaciones graves aumenta durante los primeros seis meses^{4,9}. Si se resolviera la reestenosis, se mejorarían los resultados a largo plazo; por eso, la incorporación al arsenal terapéutico de los SLF y su impacto en la reducción de este fenómeno han ampliado las expectativas para el tratamiento de estos pacientes^{3,7,10}. Sin embargo, por el momento parece recomendable realizar evaluaciones periódicas, que incluyan una reevaluación angiográfica.

En la serie de Lozano y colaboradores⁴, los primeros casos se programaron para ser revisados a los seis meses, y posteriormente se adelantó a los cuatro meses debido a la necesidad de detectar de forma temprana la reestenosis. En nuestro caso, encontramos que puede haber reestenosis más tardíamente o, al menos, aseguramos que los síntomas aparecieron después de dos años, aunque haya existido, desde mucho antes, una reestenosis angiográfica. Debemos puntualizar que, independientemente de que se cumplan los protocolos de actuación, la reevaluación angiográfica debe ser individualizada y, en muchos casos, en dependencia de la aparición de síntomas isquémicos.

Según investigaciones internacionales^{3-6,10}, la comparación entre ICP y cirugía en pacientes con enfermedad del TCI evidencia que el éxito es similar en ambos grupos, pero consideramos muy importante resaltar que las complicaciones, el tiempo de estancia hospitalaria y los costos de los procedimientos son más elevados con el tratamiento quirúrgico. Además, se han obtenido resultados que demuestran que, en casos de lesiones intermedias, la revascularización quirúrgica no mejora la supervivencia³.

Aunque la revascularización miocárdica quirúrgica continúa siendo el tratamiento de elección, el intervencionismo coronario percutáneo con SLF representa una alternativa terapéutica eficaz para los pacientes con lesiones del tronco coronario izquierdo.

Referencias bibliográficas

1. Moreno Martínez FL, Fleites Cárdenas HA, Ibagollín Hernández R, Vega Fleites LF. La primera angioplastia coronaria transluminal percutánea primaria en el infarto agudo de miocardio en Villa Clara. Rev MediCiego [serie en Internet]. 2005 [citado 3 Mar 2007];11(Supl 1):[aprox. 4 p.]. Disponible en: <http://www.cav.sld.cu/centro/Revista/vol11sup/11.htm>
2. Moreno FL, López OJ, Llanes RJ, Cepero S, Rodríguez N. Obesidad: aspectos patogénicos, alteraciones cardiovasculares asociadas y estrategias terapéuticas. Mapfre Med. 2005;16(3):209-22.
3. Soriano J. Intervencionismo percutáneo en la enfermedad del tronco común izquierdo: ¿es hora de cambiar las guías de actuación? Rev Esp Cardiol. 2004;57:1009-13.
4. Lozano I, Herrera C, Morís C, Gómez-Hospital J, Rondán J, Iráculis E, et al. Stent liberador de fármacos en lesiones de tronco coronario izquierdo en pacientes no candidatos a revascularización quirúrgica. Rev Esp Cardiol. 2005;58(2):145-52.
5. Sousa JE, Costa MA, Abizaid A, Abizaid AS, Feres F, Pinto IM, et al. Lack of neointimal proliferation after implantation of sirolimus-coated stents in human coronary arteries: a quantitative coronary angiography and three-dimensional intravascular ultrasound study. Circulation. 2001;103:192-5.
6. Farrell J, Palomo JA, Flores J, González B, Astudillo R, Montoya A, et al. Resultados postimplante de stents coronarios en tronco coronario protegido y no protegido vs cirugía de revascularización. Arch Cardiol Mex. 2005;75(3):279-89.
7. Suárez de Lezo J, Medina A, Suárez de Lezo B, Martín P. Oclusión completa del tronco coronario izquierdo tratada con stents farmacoactivos. Rev Esp Cardiol. 2006;59:633-5.
8. Schömig A, Dibra A, Windecker S, Mehilli J, Suárez de Lezo J, Kaiser C, et al. A meta-analysis of 16 randomized trials of sirolimus-eluting stents versus paclitaxel-eluting stents in patients with coronary artery disease. JACC. 2007;50:1373-80.
9. Tan WA, Tamai H, Park SJ, Plokker HW, Nobuyoshi M, Suzuki T, et al. Long-term clinical outcomes after unprotected left main trunk percutaneous revascularization in 279 patients. Circulation. 2001;104:1609-14.
10. Sección de Hemodinámica. Sociedad Española de Cardiología. Registro de la actividad hemodinámica 2006. Sevilla Junio-2007 [artículo en Internet]. 2006 [citado 22 Sep 2007]. Disponible en: http://www.hemodinamica.com/C_enlaces/sec_actividad/reg_anual/resultados/2006_v2_2007_06_27.pdf