

Revista Mexicana de Cardiología

Volumen
Volume 10

Número
Number 2

Abril-Junio
April-June 1999

Artículo:

Enfermedad del tronco coronario secundaria a reestenosis postimplante de stent en el ostium de la arteria descendente anterior

Derechos reservados, Copyright © 1999:
Asociación Nacional de Cardiólogos de México, AC

**Otras secciones de
este sitio:**

-  [Índice de este número](#)
-  [Más revistas](#)
-  [Búsqueda](#)

***Others sections in
this web site:***

-  [Contents of this number](#)
-  [More journals](#)
-  [Search](#)



www.medigraphic.com

Enfermedad del tronco coronario secundaria a reestenosis postimplante de stent en el ostium de la arteria descendente anterior

Arturo Abundes Velasco,* José Navarro-Robles,*
Alonso Autrey Caballero,* Armando Silvestre Montoya Guerrero,* David Luna Pérez,*
Javier Farell Campa,* Jesús Salvador Valencia Sánchez*

RESUMEN

Presentamos el caso de un paciente de 48 años de edad que en enero de 1996 cursó con angina inestable variedad reciente inicio, documentándose por coronariografía enfermedad del ostium de la arteria coronaria descendente anterior (DA) de 99% la cual fue tratada primariamente mediante angioplastia coronaria (ACTP) en forma exitosa, con lesión residual de 30% objetivada 24 horas después. Presentó nuevamente angina en abril del mismo año catalogada como inestable, por coronariografía se demostró reestenosis de la DA con lesión de 100%, a la que se le colocó un stent ACT-ONE (S) en forma exitosa sin dejar lesión residual. En noviembre de 1996 reingresó por angina inestable, mostrando en la coronariografía reestenosis del S y obstrucción del tronco coronario en 90% y del ostium de la circunfleja en 90%, por lo que ameritó tratamiento quirúrgico. Este caso nos hace reflexionar sobre las indicaciones y posibles contraindicaciones de un stent vs. revascularización quirúrgica en la enfermedad del ostium de la DA.

Palabras clave: Enfermedad del tronco coronario, stent, ostium de la arteria coronaria descendente anterior.

INTRODUCCION

La enfermedad del ostium de la arteria coronaria descendente anterior (DA) se ha considerado una entidad diferente a la llamada enfermedad de un vaso, ya que el área en riesgo es muy importante y el pronóstico es pésimo. En años anteriores esta entidad se ha tratado fundamentalmente mediante cirugía de revascularización, pero con el advenimiento de la angioplastia coronaria (ACTP) y las mallas endovasculares (stents)

ABSTRACT

We present the case of a male patient of 48 years old that in January of 1996 coursed with unstable angina variety recent onset, and documented by coronary arteriogram (CA) ostial disease of left anterior descendend coronary artery (DA) stenosis of 99%, which was treated primarily with coronary angioplasty in a successful form leaving a residual lesion of 30% documented 24 hours after. In April of the same year he had unstable angina, in the coronary arteriography was observed restenosis of 100%, which was treated through the application of stent (S) in successful manner without residual lesion. In November of 1996 was re-admitted due to unstable angina, the CA revealed restenosis of the S and obstruction of the left main in 90% and of the ostium of the circumflex artery in 90%, he underwent to surgical treatment. This case makes us reflexion on the indications and possible contraindications of a stent, vs. surgical revascularization in the ostial disease of the DA.

Key words: Disease of the left main coronary artery, stent, ostium of the left descendend coronary artery.

(S), estos procedimientos compiten con el tratamiento de elección.

Está bien establecido que el éxito del tratamiento elegido está estrechamente relacionado con las características de la lesión ostial y de la DA, además de otras variables generales.

Se han realizado estudios donde se comparó la atrectomía direccional con la ACTP, en los que no se ha demostrado claramente beneficio adicional.¹

Por otro lado la cirugía con implante de arteria mamaria parece ser una alternativa muy atractiva en algunos pacientes, como los jóvenes con arterias grandes, sin infarto del miocardio, con arteria mamaria de buena calidad y que tengan una lesión del ostium de la DA no adecuada para ACTP.

* Hospital de Cardiología Centro Médico Nacional Siglo XXI, Instituto Mexicano del Seguro Social.

CASO CLÍNICO

Enfermo del género masculino, de 48 años de edad, con antecedentes familiares de diabetes mellitus e hipertensión arterial sistémica, en quien identificamos los siguientes factores de riesgo coronario: tabaquismo de 20 años de duración, promedio 20 cigarrillos/día, hipertensión arterial sistémica de cuatro años de diagnóstico, sin tratamiento regular, dislipidemia con niveles de colesterol total de 340 mg% y triglicéridos de 1,400 mg% dos meses antes de su admisión hospitalaria.

Inició su padecimiento en diciembre de 1995 con cuadro típico de angina inestable tratado farmacológicamente en forma satisfactoria; sin embargo, en enero de 1996 presentó cuadro clínico similar en reposo, por lo que fue hospitalizado en la Unidad de Cuidados Intensivos Cardiovasculares del Hospital de Cardiología, Centro Médico Nacional, IMSS, tenía niveles enzimáticos de creatinfosfocinasa y fracción MB normales, el electrocardiograma de reposo fue compatible con isquemia subepicárdica anterior y lateral baja, su evolución fue tórpida por presentar, a pesar de tratamiento adecuado, nuevo cuadro anginoso en reposo dos días después de su ingreso, sin documentarse cambios electrocardiográficos, un día después se practicó coronariografía, donde evidenciamos enfermedad de un vaso con lesión del *ostium* de la DA excéntrica y larga (Figura 1), por lo que se decidió realizar ACTP, se hicieron dos insuflaciones con balón de 3.0 mm de diámetro, de uno y tres minutos, con 6.0 y 8.0 atmósferas de presión respectivamente, sin

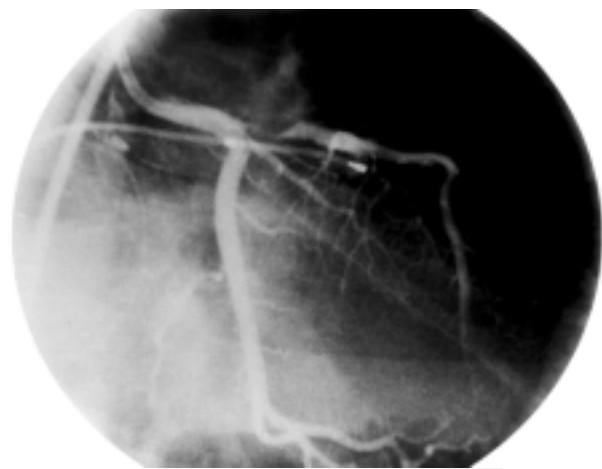


Figura 1. Angiografía de la coronaria izquierda en proyección oblicua derecha anterior, se aprecia la lesión ostial y excéntrica de la arteria descendente anterior de 90%, (15-I-96).

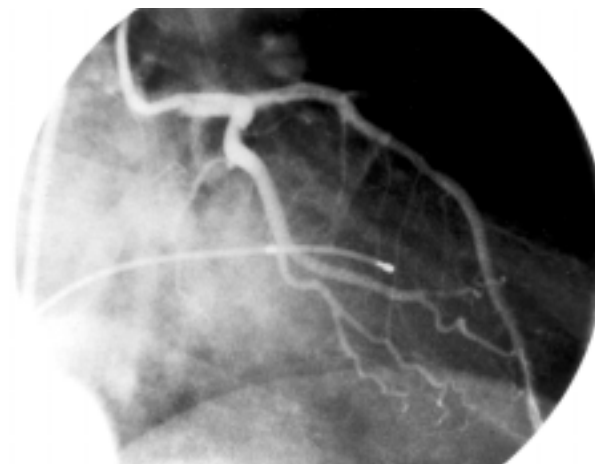


Figura 2. Resultado inmediato postangioplastia, sin mostrar lesión residual, (15-I-96).

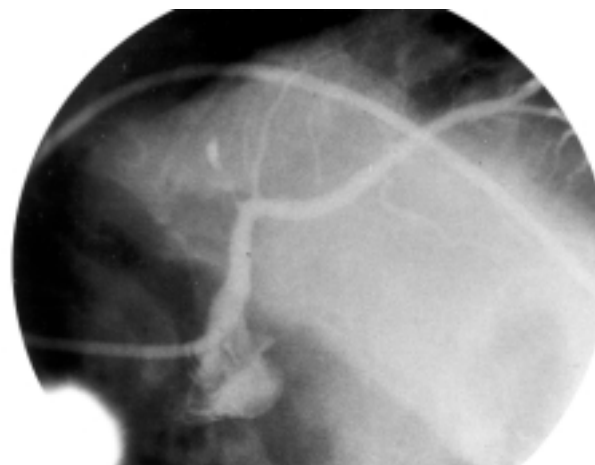


Figura 3. Coronaria izquierda en proyección oblicua izquierda con angulación caudal, se observa reestenosis de la arteria coronaria descendente anterior de 99%, (13-V-96).

presentar complicaciones, la lesión residual inmediata fue de 10% (Figura 2) y de 30% en el control angiográfico 24 horas después. Su evolución fue satisfactoria, ingresó al programa de rehabilitación cardíaca, donde se realizaron pruebas de esfuerzo submáximas progresivas, reportadas negativas.

Reingresó en abril del mismo año por cuadro de angina inestable, con cambios electrocardiográficos de isquemia subepicárdica antero-septal, que se controló médicamente en forma satisfactoria en forma inicial, pero por reincidir la sintomatología, ameritó nuevo estudio angiográfico coronario, en el que demostramos obstrucción de 100% de la DA (Figura

3). Se pasó la cuerda de angioplastia de 0.14" hasta la parte distal de la arteria y se dilató con balón de 3.0 mm de diámetro, lográndose reperfundir, pero quedó con lesión residual de 50%, por lo que se decidió colocar un S tipo ACT-ONE de 3.5 mm de diámetro, mediante control con ultrasonido intravascular, fueron necesarias insuflaciones a altas atmósferas para lograr una buena expansión (20 atmósferas), el ultrasonido demostró diámetros de 3.0 mm y angiográfico con valor negativo ($< 10\%$), (Figura 4). Se trató con heparina endovenosa por 24 horas, ácido acetilsalicílico y ticlopidina desde 24 horas antes del procedimiento y se continuó posterior a su alta. Permaneció asintomático y en programa de rehabilitación cardíaca, realizándose, de acuerdo al protocolo, prueba de esfuerzo de Bruce, la que resultó positiva por cambios de lesión subendocárdica en la cara anterior, lateral e inferior, sin angor pectoris o equivalentes.

En noviembre del 1996, reingresó al Hospital por cuadro de angina inestable, sin cambios electrocardiográficos, se practicó nueva coronariografía, en la que se demostró reestenosis del S de la DA por hiperplasia (imagen por fluoroscopia del S bien expandido), que involucraba el tronco coronario izquierdo, obstruyéndolo en 90% y al ostium de la circunfleja en 90% (Figuras 5 y 6), el ventriculograma izquierdo mostró movilidad normal de todos los segmentos. Con estos hallazgos se programó cirugía de revascularización miocárdica a la DA y arterias marginales, la que se efectuó en forma exitosa.



Figura 4. Resultado posterior a angioplastia e implante de stent ACT ONE en proyección oblicua izquierda anterior con angulación caudal, (13-V-96).

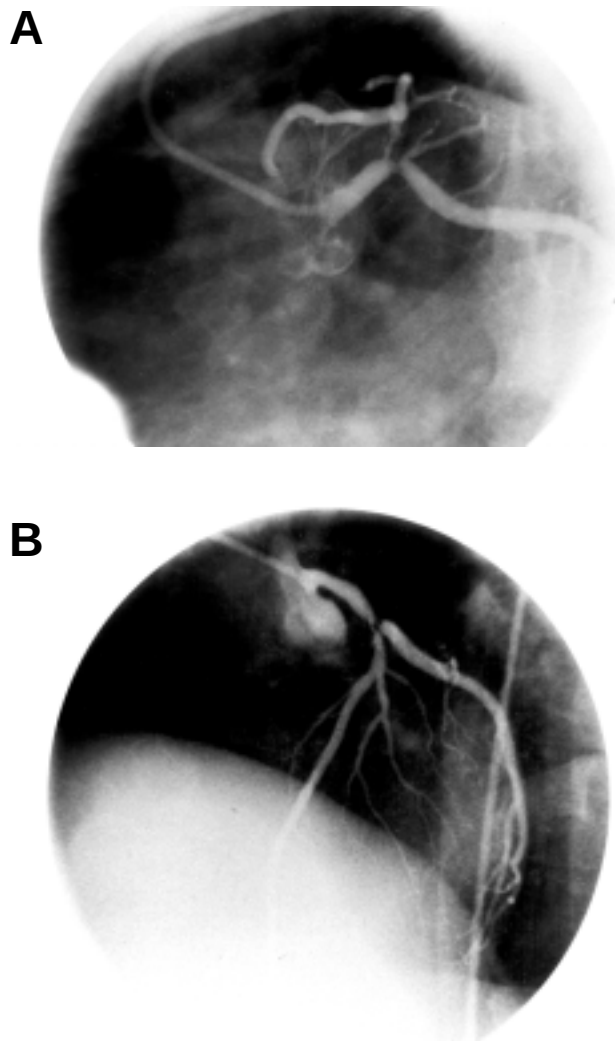


Figura 5. A: Reestenosis crítica del stent aplicado en la arteria descendente anterior en proyección oblicua izquierda con caudal, que involucra al tronco principal izquierdo y el ostium de la arteria circunfleja, (15-XI-96). **B:** Misma imagen en proyección oblicua izquierda con angulación craneal.

DISCUSIÓN

Actualmente resulta controversial cuál es el tratamiento más apropiado para la enfermedad aterosclerótica ostial de la arteria coronaria descendente anterior, si la ACTP con o sin la aplicación de S, o la cirugía de revascularización (CRV) mediante derivación de la arteria mamaria interna izquierda. Se sabe que existen factores relacionados a la morfología, longitud y composición de la placa aterosclerótica que predisponen a un mayor riesgo de reestenosis, en este paciente el tipo de lesión que fue ostial

y excéntrica, fueron los marcadores para predecir esta complicación. En este caso creemos que una aterectomía direccional en forma inicial complementada con ACTP con o sin implante de S, pudo haber sido una alternativa, ya que se trataba de una placa muy grande y excéntrica.¹

Existe una gran variedad de presentaciones de la enfermedad ostial de la DA, dadas por las características de la lesión como longitud de la placa, grado de excentricidad, presencia o no de calcificación, tortuosidad, calidad de flujo distal (valorada de acuerdo a la clasificación del estudio *Thrombolysis in myocardial infarction* (TIMI))² y el tamaño de la arteria, entre otras y por otro lado, se consideran dos tipos de lesiones ostiales las aorto-ostiales y las ostiales de ramas coronarias y un tipo adicional en la que la lesión está 3.0 a 5.0 mm del ostium propiamente y los resultados son diferentes con ACTP en cada uno de ellos. Todo lo cual hace sumamente difícil el realizar estudios aleatorios, comparativos del tratamiento más adecuado.

Hay varios estudios encaminados a evaluar los resultados en lesiones ostiales comparadas con las no ostiales, Boehrer¹ en 33 casos reportó éxito en 87% y reestenosis de 46%, Swada³ reportó lesiones ostiales de la DA y circunfleja de 80 enfermos, con éxito primario de 90%, pero con reestenosis de 61%, que ameritó revascularización en 58% de los casos.

En general se recomienda que el balón de angioplastia no obstruya el flujo en los otros ramos que se originan de la arteria principal, por lo que se recomienda realizar pruebas con poco material de contraste para verificar la permeabilidad.

Existen otros estudios que demuestran un importante éxito primario; sin embargo, no se lograron demostrar beneficios substanciales a largo plazo.⁴⁻⁶

Por otro lado, la aterectomía direccional en lesiones ostiales de la DA ha mostrado igual éxito primario e igual porcentaje de reestenosis comparada con la ACTP, pero con una mayor incidencia de infarto del miocardio sin onda Q.¹

El mecanismo propuesto de reestenosis post ACTP se explica por el daño endotelial y subendotelial del sitio tratado, lo que provoca inicialmente depósito de plaquetas y respuesta inflamatoria y cicatricial con hiperplasia de la íntima, lo que ocasiona la reoclusión del vaso en los primeros tres meses de realizado el procedimiento, a la reestenosis ostial se le debe agregar además, un fuerte componente elástico del ostium tratado que condiciona incluso un resultado inmediato menos bueno.^{7,8}

Bauters⁷ reportó el resultado de una segunda angioplastia en 421 pacientes con reestenosis, en 84% se hizo seguimiento angiográfico a seis meses, el éxito primario fue de 94.5% y 0.9% de complicados y lo más importante, reportó 39.9% de una segunda reestenosis, igual porcentaje al reportado en angioplastia de lesión no tratada.

Una de las indicaciones actuales de colocación de S intracoronarios son precisamente las lesiones reestenóticas, Colombo⁹ reportó 97 pacientes con lesiones reestenóticas, en los que tuvo éxito en 95%, 3.0% de complicaciones, 2.0% de trombosis subaguda y 19% de reestenosis.

Consideramos que la selección final del tratamiento dependerá de cada caso en particular y de la evaluación de las múltiples variables clínicas y de las características de la lesión. Es importante resaltar que el tratamiento de elección primario de esta entidad podrá ser la ACTP (con o sin S), o la CRV con implante de arteria mamaria interna, hasta no contar con estudios aleatorios importantes que indiquen cual procedimiento es más exitoso. No obstante, en casos de reestenosis post ACTP como el que presentamos, con lesión reestenótica muy importante (> 90%), excéntrica y ostial probablemente la conducta más adecuada sea la quirúrgica, ya que el paciente en sí demostró una tendencia, o respuesta mayor al desarrollo de hiperplasia de la íntima, o a la retracción de la lesión posterior a la ACTP. Además este caso demuestra la posibilidad de desarrollar obstrucción del tronco coronario así como de la circunfleja secundaria hiperplasia importante de la íntima con reestenosis del S aplicado en el ostium de la DA. A pesar de haber aplicado el S con balón de alta presión y mediante guía ultrasónica intracoronaria, respetando el tronco coronario y habiendo logrado diámetros finales adecuados con una expansión uniforme este enfermo cursó con reestenosis. Hay que mencionar que el S utilizado en este caso fue ACT-ONE fabricado con nitinol y no existe hasta el momento experiencia en cuanto a la tasa de reestenosis en grandes series.

Por último conviene señalar que es un reporte aislado y no se puede generalizar para todos los pacientes ni para todos los S.

BIBLIOGRAFÍA

1. Boehrer JD, Ellis SG, Pieper K, Holmes DR, Keeler GP, Debowey D et al. Directional atherectomy versus balloon angioplasty for coronary ostial and nonostial left anterior descending coronary artery lesions: results from a randomized multicenter

- trial. The CAVEAT-I investigators. Coronary Angioplasty versus Excisional Atherectomy Trial. *J Am Coll Cardiol* 1995; 25: 1380-1386.
2. The TIMI Study Group. The thrombolysis in myocardial infarction (TIMI) trial: Phase 1 findings. *N Engl J Med* 1985; 312: 932-936.
 3. Sawada Y, Kimura T, Shinoda E, Sato Y, Nosaka H, Nobuyoshi M. Poor outcome of balloon angioplasty for ostial left anterior descending and circumflex: Impact of new angioplasty devices. *Circulation* 1994; 90(part II): I-436.
 4. Tan K, Sulke N, Taub N, Sowton E. Clinical and lesion morphologic determinants of coronary angioplasty success and complications: Current experience. *J Am Coll Cardiol* 1995; 25: 855-865.
 5. Tan K, Sulke N, Taub N, Karani S, Sowton E. Percutaneous transluminal coronary angioplasty of aorta ostial, non-aorta ostial, and branch ostial stenoses. *J Am Coll Cardiol* 1994; 24: 351A (abst.).
 6. Mathias DW, Mooney JF, Lange HW, Goldenberg IF, Gobel FL, Mooney MR. Frequency of success and complications of coronary angioplasty of a stenosis at the ostium of branch vessel. *Am J Cardiol* 1991; 67: 491-495.
 7. Block PC. Restenosis after percutaneous transluminal coronary angioplasty-anatomic and pathophysiological mechanisms. Strategies for prevention. *Circulation* 1990; 81(Suppl 3): V2-V4.
 8. Bauters C, Lablanche JM, Leroy F, Bertrand ME. Treatment of first restenosis by recurrent angioplasty. Immediate results and angiographic follow-up after 6 months. *Arch Mal Coeur Vaiss* 1992; 85: 1515-1520.
 9. Colombo A, Almagor Y, Maiello L. Results of coronary stenting for restenosis. *J Am Coll Cardiol* 1994; 23: 118 A

Dirección para correspondencia:

Dr. Arturo Abundes Velasco

Carracci 15

Col. San Juan Mixcoac

03730 México, D.F.

Teléfono: 682-0015

Fax: 611-9948