

Tratamiento de un aneurisma coronario con angioplastia transluminal coronaria e implante de un *stent* cubierto con vena autóloga

CARLOS A. DELUCA, MARCELO O. BETTINOTTI, GUSTAVO A. SALVO*,
PABLO H. SEVERINO†, LUIS C. SZTEJFMAN

INTRODUCCION

La enfermedad aneurismática coronaria se definió como la dilatación de un segmento de arteria que excede el diámetro del segmento adyacente al menos 1,5 veces.

La incidencia de esta patología oscila dentro de un rango que va del 1,5% al 5% de las coronariografías, de acuerdo con los diferentes criterios diagnósticos establecidos a través de los años. (1)

En cuanto a la etiología, la arteriosclerosis ocupa el lugar más importante, ya que aproximadamente el 50% de los casos se deben a esta enfermedad, y son menos frecuentes los que pueden adjudicarse a enfermedades inflamatorias que producen vasculitis (especialmente la enfermedad de Kawasaki), los congénitos y los micóticos. Se deben tener en cuenta como causa los casos secundarios a un procedimiento intervencionista coronario, con una incidencia comunicada del 0,3%, que trepa hasta el 9% de las intervenciones que muestran disección coronaria al finalizar el acto. (2, 3)

No se han puesto de manifiesto diferencias en cuanto a la ubicación anatómica y la etiología. Sin embargo, algunos estudios señalan que la arteriosclerosis tiene preferencia por la arteria coronaria derecha y en general afecta un solo vaso. En cambio, en la enfermedad de Kawasaki, la arteria más involucrada es la descendente anterior y hay más de un vaso comprometido en el 37% de los casos.

A pesar de que la historia natural de esta patología prácticamente es desconocida, las complicaciones descritas con más frecuencia son la trombosis y

la embolización distal, la ruptura y el espasmo. No hay acuerdo definido en cuanto al tratamiento más beneficioso ni al momento en que debe efectuarse, aunque se sugiere una conducta activa luego de que la enfermedad se ha puesto de manifiesto.

Comunicamos el caso de una paciente de mediana edad, con angor en clase funcional II y evidencias de isquemia en las pruebas funcionales efectuadas, que en la cinecoronariografía presentó un aneurisma del tercio proximal de la arteria descendente anterior y a la que se le implantó un *stent* cubierto con vena autóloga para excluir la formación.

CASO CLINICO

Una paciente de 49 años, hipertensa como único factor de riesgo coronario, por lo cual se encontraba tratada con atenolol 50 mg, consultó por angor y disnea en clase funcional II. Se le efectuó un estudio de perfusión miocárdica con talio 201 en reposo y esfuerzo que resultó positivo a 450 kgm por angor, supradesnivel del punto J y defecto reversible de la perfusión en los segmentos anterobasal, anterolateral y septum proximal. Un ventriculograma radioisotópico mostró una caída de la fracción de eyección del ventrículo izquierdo de nueve puntos (67%-58%) a 450 kgm con acinesia apical e hipocinesia del septum.

Este hallazgo condujo a la indicación de una cinecoronariografía con ventriculograma, que puso de manifiesto un aneurisma de la arteria descendente anterior antes del origen de la rama primera diagonal, cuyo diámetro longitudinal era de 17 mm y el transversal 8 mm, observándose que la formación se

Servicio de Hemodinamia y Angiografía General, Clínica Independencia, Sanatorio Mitre

* Servicio de Cirugía Cardiovascular, Clínica Independencia, Sanatorio Mitre

† Servicio de Cardiología, Clínica Independencia

Trabajo recibido para su publicación: 5/98 Aceptado: 9/98

Dirección para separatas: Dr. Carlos A. Deluca. Servicio de Hemodinamia y Angiografía General, Sanatorio Mitre. Bartolomé Mitre 2553, (1019) Buenos Aires, Argentina

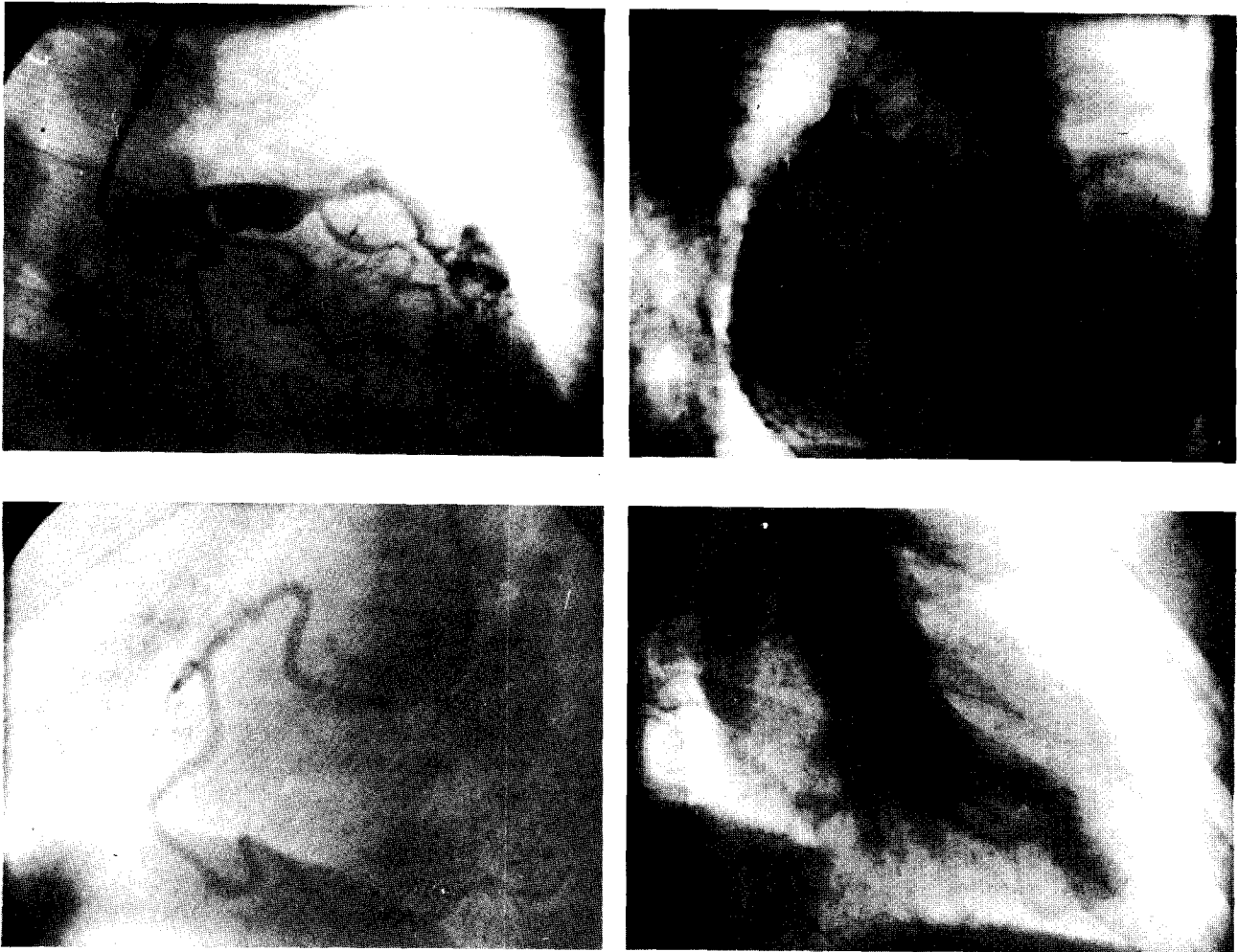


Fig. 1. Imágenes angiográficas en las que se observa el aneurisma del tercio proximal de la arteria descendente anterior, la ausencia de lesiones arterioscleróticas asociadas y la acinesia apical del ventrículo izquierdo.

encontraba a 3 mm del ostium del vaso y sin lesiones estenóticas asociadas. Las arterias circunfleja y coronaria derecha no presentaban lesiones (Figura 1).

Con el objetivo de excluir el aneurisma de la circulación coronaria se decidió efectuar una angioplastia transluminal coronaria con implante de un *stent* cubierto con vena.

Para ello, y bajo anestesia local, se realizó la disección de la vena safena interna derecha en su extremo distal, obteniéndose un segmento de 3 cm y aproximadamente 3 a 4 mm de diámetro. Este fue suturado con prolene 6.0 a un *stent* NIR® de 32 mm a través de 4 puntos en sus extremos proximal y distal, para evitar su desplazamiento. Esta prótesis así dispuesta fue montada sobre un balón VIVA® de 3,5 mm de diámetro y 36 mm de longitud, que a través de sus marcas radioopacas permitía la colocación correcta del dispositivo.

Se utilizó un catéter guía de 9 F para intubar selectivamente la arteria coronaria izquierda, que

permitió el pasaje correcto de la endoprótesis preparada.

A continuación, se avanzó una cuerda guía de extrasorte 0,014" distal en la descendente anterior y sobre ésta el balón de dilatación coronaria y el *stent* montado en él (Figura 2).

Una vez ubicado en el sitio elegido, con especial cuidado en no involucrar el origen de la arteria circunfleja, se realizó la liberación del *stent* llevando la presión del balón a 14 atm. Durante la insuflación del balón, la paciente refirió dolor precordial intenso y se observó en el monitor taquicardia ventricular sostenida sin descompensación hemodinámica, que cedió con la inyección intravenosa de 4 cm³ de lidocaína al 2%.

Las pruebas de control mostraron una exclusión satisfactoria de la formación, con un llenado mínimo en su interior (Figura 3).

La paciente egresó luego de 72 horas sin complicaciones, bajo tratamiento con aspirina 300 mg/día,

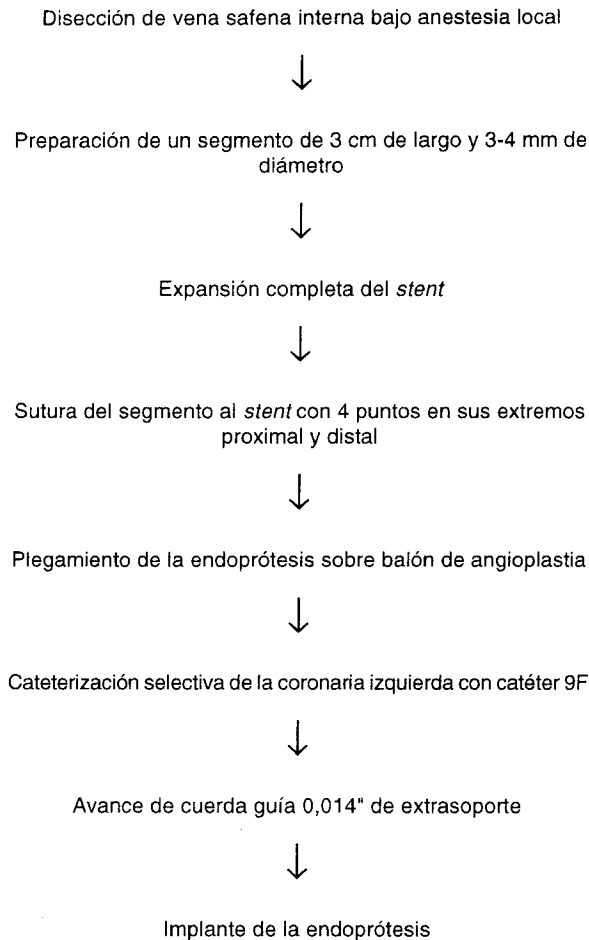


Figura 2.

ticlopidina 500 mg/día y atenolol 50 mg/día. No se prescribió anticoagulación crónica.

DISCUSION

Hasta el advenimiento de la angiografía coronaria, el diagnóstico de un aneurisma en este territorio era un hallazgo de autopsia. En la actualidad, este método es de elección para la detección y el análisis de sus características en cuanto a la localización y la presencia de estenosis asociadas.

Si bien la causa principal de este desorden es la enfermedad arteriosclerótica, en el caso de nuestra paciente la etiología no es tan clara, debido a que esta dilatación fue el único hallazgo de patología del árbol coronario y las arterias se observaban sin lesiones obstructivas. Es de interés señalar que la enferma mostraba además acinesia apical en su ventriculograma, sin antecedentes de angor prolongado, lo que podría deberse a embolización distal o corresponder a un sitio de miocarditis. Esta última se asocia frecuentemente con las enfermedades inflamatorias que producen vasculitis. Por lo tanto, se



Fig. 3. Arteria coronaria izquierda vista en oblicua anterior izquierda axial y en oblicua anterior derecha, en la que se observa la resolución de la formación.

podría plantear el sustrato inflamatorio como una probable alternativa etiológica, debido al sitio de ubicación de la formación y su morfología, asociado con el hallazgo del trastorno segmentario de la motilidad. Dentro de este grupo de patologías se encuentran las denominadas enfermedades del colágeno, descartadas debido a que la paciente no mostraba signos ni síntomas característicos y las pruebas de laboratorio destinadas a detectarlas fueron negativas.

En este mismo apartado de patologías que producen vasculitis se encuentra la enfermedad de Kawasaki, primera causa de aneurismas en niños y segunda en frecuencia entre los adultos. Se trata de la inflamación de los vasos sistémicos, principalmente arterias de pequeño y mediano calibre, coronarias en particular, y que afecta a niños de hasta 5 años. Fue descrita inicialmente en Japón en el año 1967 por el Dr. Tomisaku Kawasaki, y su etiología aún permanece oscura. La enfermedad es una entidad clínica que no tiene pruebas específicas para su

diagnóstico. La confirmación de éste depende de que el paciente muestre cinco de seis criterios, que incluyen fiebre de cinco días de duración, inyección conjuntival no purulenta, cambios no vesiculares de la cavidad oral y los labios, adenopatías cervicales, enrojecimiento de las palmas y las plantas y exantema polimorfo.

Los aneurismas coronarios se presentan en sólo un 10% al 20% de los afectados y en el 50% de ellos retrogradan dentro de los primeros dos años. (4) La isquemia miocárdica se observa en menos del 3% de los pacientes. (5)

Las opciones para el tratamiento del aneurisma clásicamente son dos, la terapia farmacológica y la exclusión quirúrgica, a las que con el perfeccionamiento de las técnicas percutáneas se podría sumar una tercera, que es la utilización de una endoprótesis, como se propuso en este caso, haciendo mención al hecho de que todos los esquemas están basados sobre la experiencia llevada a cabo con escasos pacientes.

El tratamiento con drogas antiisquémicas está indicado hasta la detección angiográfica del aneurisma. Una vez identificado, se debe dejar paso a las otras ramas de terapéutica, aunque no se han realizado estudios que comparen los beneficios de cualquiera de estos enfoques.

El tratamiento quirúrgico debe contemplar, más allá de la realización del *bypass* que corresponda, la aneurismorrafia y la realización de una transección de la arteria pulmonar para una exposición amplia del origen de la arteria descendente anterior.

En nuestro caso, se utilizó una técnica ya efectuada con éxito. (6, 7)

Como se mencionó previamente, la técnica consiste en la cobertura de un *stent* con una vena del paciente, para, una vez implantado, excluir totalmente la formación de la circulación coronaria. En nuestra enferma el método resultó factible y el procedimiento se completó satisfactoriamente.

Se podría haber optado por la implantación de una endoprótesis de PTFE expandible con balón, no disponible comercialmente en el momento del procedimiento. (8)

CONCLUSION

Creemos que el implante de un *stent* cubierto con vena es un método factible y que puede ser utilizado como una opción terapéutica segura en los raros casos de aneurismas coronarios secundarios a diversas etiologías.

SUMMARY

TREATMENT OF A CORONARY ANEURYSM WITH ANGIOPLASTY AND IMPLANTATION OF STENT COVERED WITH AN AUTOLOGOUS VEIN

A 49 years old woman with angor pectoris in functional class II and positive tests for ischemia was studied in our laboratory. In the angiography an aneurysm was detected in the proximal third of the left anterior descending coronary artery without evidence of stenosis. According to the published cases in the literature that suggest an interventional approach when these anatomical anomalies are identified, we performed the implantation of a coated vein stent with the purpose of getting the exclusion of the aneurysm and so to avoid the thrombosis and embolic phenomenon, obtaining a satisfactory result. We address the low incidence of these aneurysms in the coronary circulation and discuss the probability of an etiology not atherosclerotic in origin.

Key words Coronary aneurysm - Endoprosthesis - Angioplasty

BIBLIOGRAFIA

1. Syed M, Lesch M. Coronary artery aneurysm: a review. *Prog in Cardio Dis* 1997; 40: 77-84.
2. Waldford GD, Midei MG, Aversano TR y col. Coronary artery aneurysm formation following PTCA: Treatment of associated restenosis with repeat PTCA. *Cathet Cardiovasc Diagn* 1990; 20: 77-83.
3. Bal ET, Thijs Plokker H, van den Berg E y col. Predictability and prognosis of PTCA induced coronary artery aneurysms. *Cathet Cardiovasc Diagn* 1991; 22: 85-88.
4. Kato H, Sugimura T, Akagi T y col. Long term consequences of Kawasaki disease. A 10 to 21 years follow up study of 594 patients. *Circulation* 1996; 94: 1379-1385.
5. Kato H, Kitamura S, Kawasaki T. Guidelines for treatment and management of Kawasaki disease. *Heart Vessels* 1987; 3: 50-54.
6. Wong SC, Kent KM, Mintz GS y col. Percutaneous transcatheter repair of a coronary aneurysm using a composite autologous cephalic vein-coated Palmaz-Schatz biliary stent. *Am J Cardiol* 1995; 76: 990-991.
7. Davees J, Bashi V, Guhathakurtha S y col. Tratamiento de una lesión coronaria con trombosis mediante stents cubiertos con vena safena. *Revista de la Sociedad Latinoamericana de Cardiología Intervencionista* 1997; 4: 25-27. Reproducido con autorización de *Cathet Cardiovasc Diagn* 1997; 42: 427-429.
8. Gerckens U, Muller R, Cattelaens N y col. The new coronary stent graft JoStent®. First clinical experience. *J Am Coll Cardiol* 1998; 31 (Suppl A): 414A.