

Exclusión de aneurisma gigante de la arteria subclavia con *stent grafts* endovasculares

ALDO RODRIGUEZ SAAVEDRA, CARLOS CONTI*, ROBERTO SAPINO, HORACIO FAELLA*

RESUMEN

El aneurisma gigante de la arteria subclavia es una entidad poco frecuente y su principal complicación es la ruptura. Se presenta el caso de una paciente portadora de esta patología con alto riesgo de ruptura debido al rápido crecimiento. El planteo terapéutico fue reparación quirúrgica *versus* exclusión endovascular con *stent graft*. El tratamiento se efectuó utilizando dos *stent grafts* (Jomed) implantados por vía endovascular con resultado exitoso. La evolución clínica y angiográfica demostró que la exclusión del aneurisma con esta técnica es un procedimiento seguro y eficaz para la resolución de esta patología. REV ARGENT CARDIOL 2000; 68: 725-727.

Palabras clave Aneurisma - Arteria subclavia - *Stent graft*

INTRODUCCION

La patología vascular periférica, localizada a nivel de los vasos supraaórticos, habitualmente es de tipo obstructiva; las fistulas, los pseudoaneurismas y los aneurismas son menos frecuentes.

El aneurisma de la arteria subclavia no es común. Su origen es variado, puede ser aterosclerótico, hipertensivo, infeccioso, postraumático o ubicarse en el contexto de otras patologías como el síndrome de Marfan. (1)

El manejo terapéutico de esta patología específica (aneurisma de la arteria subclavia) hasta ahora ha sido la reparación quirúrgica.

Desde hace corto tiempo se vienen realizando procedimientos endovasculares para la exclusión de aneurismas. Consisten en la implantación de *stents* recubiertos, expandibles con balón y colocados vía percutánea.

Este método terapéutico ha sido un punto de creciente interés y de investigación en los últimos años. (2)

CASO CLINICO

Paciente de 77 años, sexo femenino, con historia de hipertensión arterial de larga data, dislipemia e hiperuricemia.

Hace 3 años comienza con disnea CF II que motiva la consulta médica. En los estudios complementarios se encuentra como dato positivo: radiografía de tórax → ensanchamiento mediastinal y por TAC → formación redondeada en el mediastino superior de 40 mm de diámetro, bordes calcificados que se refuerzan con el contraste endovenoso y provocan una desviación de la tráquea hacia la izquierda. Diagnóstico presuntivo: lesión dependiente del lóbulo derecho tiroideo. Formación aneurismática. Continúa con tratamiento médico (drogas antihipertensivas) hasta agosto de 1999, momento a partir del cual su sintomatología progresa a disnea CF III/IV, disfonía y parestesias en el miembro superior derecho.

Se realiza una nueva TAC en la que se constata: aneurisma de la arteria subclavia derecha, de 69 mm x 83 mm de tamaño con compresión y desplazamiento de estructuras mediastinales.

Otros estudios realizados:

—Ecocardiograma: normal.

—CCG: arterias coronarias normales.

—Angiografía de arteria subclavia derecha: aneurisma de gran tamaño, con trombos en su interior y calcificaciones parietales que no comprometen los orígenes de las arterias carótida ni mamaria (Foto 1).

Servicio de Cardiología Intervencionista, Instituto de Cardiología, Hospital Español de Buenos Aires

* Miembro Titular SAC

Trabajo recibido para su publicación: 6/00. Aceptado: 8/00

Dirección para separatas: Dr. Aldo Rodríguez Saavedra, Servicio de Cardiología Intervencionista, Instituto de Cardiología, Hospital Español de Buenos Aires, Moreno 2950, (1209) Buenos Aires, Argentina

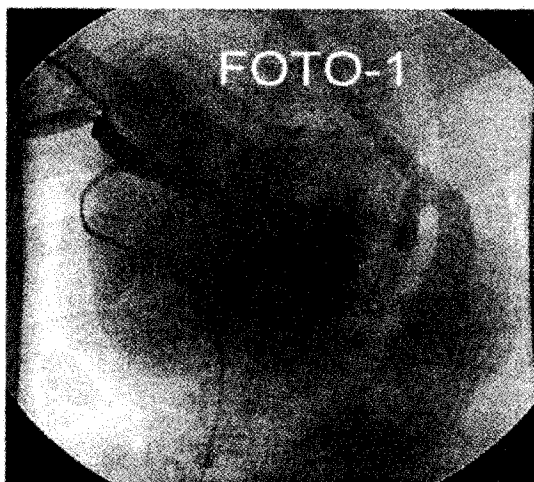


Foto 1

Se plantea la posibilidad de realizar tratamiento correctivo endovascular.

Procedimiento

Previa antisepsia y analgesia de la región braquial derecha, se disecó la arteria humeral, por arteriotomía se colocó un introductor 8F y se administraron 5.000 U de heparina.

Se avanzó un catéter preformado de coronaria derecha montado sobre guía Magic 0,035" x 260 hasta la arteria subclavia; desde allí se progresó la guía, logrando cruzar el aneurisma y alcanzando la aorta descendente. Luego se deslizó el catéter y se intercambió la guía por una Amplatz de 300 cm para obtener un mejor soporte.

Oportunamente se realizó la angiografía que permitió definir con exactitud la ubicación del aneurisma, así como conocer los diámetros distal y proximal de la arteria subclavia.

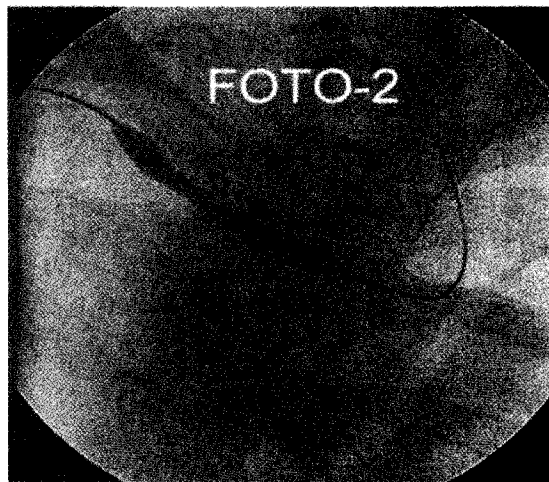


Foto 2

Se procedió entonces al implante de dos *stent grafts* periféricos con balón expandible. El primero de 4-9 mm x 48 mm y el segundo de 4-9 mm x 38 mm, quedando imbrincado uno dentro del otro, luego de haber alcanzado las 10 atm de presión durante 90 segundos con un balón de 8 mm x 60 mm (Foto 2).

Finalmente se efectuó una angiografía en la que se confirmó la exclusión exitosa del aneurisma, visualizándose una mínima fuga de contraste a través de uno de los *grafts* (Foto 3). Se retiró la guía, el catéter y el introductor y se realizó una arteriografía humeral y el cierre de la piel sin complicaciones.

La paciente evolucionó favorablemente y se le otorgó el alta en días posteriores medicada con enalapril, atenolol, ticlopidina y aspirina.

A los 60 días se realizó una angiografía de control, en la que se certificó la exclusión total del aneurisma sin fuga de contraste a través de los *grafts* (Foto 4).

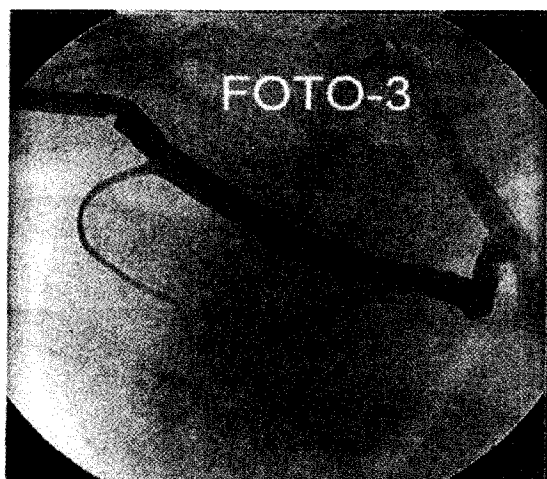


Foto 3

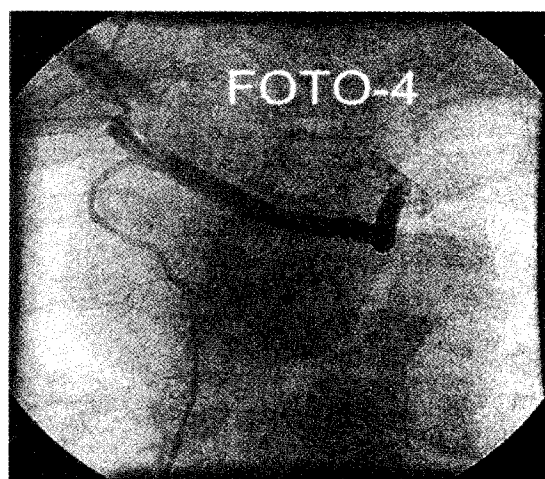


Foto 4

DISCUSION

Como se comentara anteriormente, el aneurisma de la arteria subclavia es una patología poco frecuente.

Estudios previos han comprobado que los *stent grafts* tienen un papel fundamental en el tratamiento de la enfermedad oclusiva y en los aneurismas periféricos.

Estos dispositivos pueden utilizarse como puente del segmento aneurismático y así excluir el aneurisma de la circulación nativa.

Su indicación prioritaria han sido generalmente los aneurismas ilíacos, donde se obtienen muy buenos resultados tanto inmediatos como alejados.

Sin embargo, no hay suficiente experiencia en el tratamiento del aneurisma gigante de la arteria subclavia, seguramente debido a su baja incidencia. (3)

En el caso presentado no quedó claro el origen del aneurisma, ya que se trató de un aneurisma gigante con signosintomatología importante y alto riesgo de complicaciones como la ruptura.

Los planteos terapéuticos fueron: la cirugía correctora que requeriría una técnica no convencional debido al tamaño y la ubicación del aneurisma, o la posibilidad de tratarlo en forma endovascular.

Sobre este último método, no hay muchos antecedentes a nivel de la arteria subclavia. (4)

En nuestra paciente se debieron realizar mediciones exactas de los diámetros proximal y distal de la arteria subclavia y ser precisos en la elección de la longitud de los *stent grafts* para no ocluir las arterias mamaria y carótida derechas que emergían cerca de la boca del aneurisma.

Los *stent grafts* utilizados en este caso (Jomed) consisten en dos *stents* de acero inoxidable alineados en forma coaxial y una membrana de politetrafluoroetileno (PTFE) ubicada entre ambos a manera de "sandwich". Ambos fueron montados y expandidos con balón. (5)

Existen otros tipos de *stent grafts* de nitinol y con coberturas de vena autóloga o de poliéster tereftalato (PET), que también pueden usarse para esta patología. Las indicaciones absolutamente aceptadas para estas prótesis son los aneurismas, las fístulas arteriovenosas y el trauma y la ruptura arterial. Otras aún son discutidas, como las oclusiones y las lesiones de gran extensión. (6)

El resultado inmediato en nuestra paciente fue exitoso ya que se logró excluir el aneurisma en forma total y completa y no hubo complicaciones mayores.

Se observó una fuga, mínima, de material de con-

traste a través del *stent graft* que se interpretó que era secundaria a la porosidad del material de cobertura (PTFE).

Esta fuga había desaparecido en el momento de la angiografía de control; seguramente debido a la epitelización del *graft* producida en la evolución.

Basados sobre los datos previos en la literatura de tratamientos endovasculares similares y sobre nuestra propia experiencia, creemos que la exclusión endovascular del aneurisma, aun el gigante, de la arteria subclavia con *stent grafts* es una alternativa segura y eficaz para su resolución.

SUMMARY

USE OF ENDOVASCULAR STENT GRAFTING TO EXCLUDE GIANT ANEURYSM OF SUBCLAVIAN ARTERY

The subclavian artery aneurysm is an uncommon pathology. The rupture is the most severe complication. This case report is about a patient with that pathology and high risk of rupture. There were two possible approaches to treat this condition: surgical treatment versus endovascular treatment. The patient received a two stent grafting implantation by endovascular approach with optimal results. Our conclusion about this case is that the endovascular technique and stent graft implantation have been safe and effective for the resolution of this pathology.

Key words Aneurysm - Subclavian artery - Stent graft - Endovascular approach - Successful result

BIBLIOGRAFIA

1. Napolitano AM, Napolitano L, Francomano F y col. Aneurysm of subclavian artery: Clinical experience. *Ann Ital Chir* 1998; 69: 311-316.
2. Baudier JF, Justesen P, Astrup M y col. Endovascular treatment of subclavian artery aneurysm. *Ugeskr Laeger* 1999; 161: 1774-1775.
3. Ruebben A, Rossato D, Savio D y col. Treatment of traumatic lesions of supraaortic vessels. *Cardiovasc Intervent Radiology* 1998; 21 (Suppl 1).
4. Elsner M, Auch-Schwelk W, Walter D y col. Envolving coronary application of stent-grafts containing a polytetrafluoroethylene-membrane. *Eur Heart J* 1998; 19: 2820-2824.
5. Kessel D, Robertson I, Scott J y col. Successful exclusion of subclavian aneurysm with covered nitinol stent. *Cardiovasc Intervent Radiology* 1998; 21: 246-249.
6. Hilfiker P, Razavi M, Kee S y col. Stent graft therapy for subclavian artery aneurysm and fistulas: Single center mid-term results. *J Vasc Intervent Radiology* 2000; 11: 578-587.