

# Aneurisma de la Arteria Femoral. Tratamiento con la técnica quirúrgica del «saco in situ»

C. M. Hernández Cañete\* - J. Tejedor Fernández\*\* - R. Alvarez Diéguez\*\*\* - J. Borroto Pacheco\*\*\*\*

Hospital Provincial Docente «Dr. Antonio Luaces Iraola»  
Ciego de Avila (Cuba)

## RESUMEN

Se realiza el estudio y tratamiento de un caso infrecuente de Aneurisma de la Arteria Femoral, el cual se diagnostica clínicamente, por ultrasonido sectorial y por arteriografía. En la intervención quirúrgica se le realiza un injerto con prótesis tubular de dacrón, término-terminal, con el «saco in situ» o técnica de **Javid**. El diagnóstico se confirma clínica e histológicamente. El paciente evoluciona satisfactoriamente después de un año de seguimiento.

## SUMMARY

An unusual case of aneurysm of the femoral artery was studied and treated. Diagnosis was made by clinical examination, sectorial ultrasonography and arteriography. Surgical procedure consisted on a prosthetic «end-to-end» Dacron tubular graft, with the sacus «in situ» (**Javid's** technique). Diagnosis was clinically and histologically confirmed. After one year of follow-up, patient presents a satisfactory evolution.

## Introducción

La palabra aneurisma viene del vocablo griego «Aneurisma» que significa ensanchar, dilatar (1). **Galeno** los describe ya en el año 170 de n.e. y habla de ellos como «la catástrofe, como sangre que brota a chorros con violencia» (2).

**Fernel** (1554) fue el primero en asociar las dilataciones arteriales con los aneurismas, y **Morgagni** (1761) puso de relieve el papel de la Sífilis en los mismos.

Se denomina Aneurisma Arterial a una dilatación más o menos delimitada de una arteria, concéntrica o excéntrica, que se origina por enfermedad o lesión traumática de la pared arterial, está en comunicación con su luz y en cuyo interior se encuentra sangre o trombos (3). De acuerdo con la estructura de la pared aneurismática se conocen tres formas:

*Aneurisma Vero o Verdadero* que ocurre a causa de la dilatación de la pared arterial en una zona circunscrita, previamente dañada debido al influjo de la presión arterial sobre la pared vascular, tomando parte de la arteria, al menos una de sus capas, en la estructura de la pared del aneurisma. Adopta casi siempre la forma de huso, pudiendo ser también cilíndrico, sacciforme, navicular o serpentino. Antiguamente se consideraba que para ser verdadero tenían que aparecer en el saco de la tumoración las tres capas; en la actualidad no se plantea así, ya que casi nunca la capa media se encuentra en el aneurisma (4).

La segunda forma es el *Aneurisma Disecante*, que se origina por la irrupción de la corriente sanguínea en la capa media a través de un desgarramiento en la íntima, estando la capa media previamente disociada por debilidad de la pared vascular.

La tercera forma es el *Aneurisma Falso o Espúreo*, que tiene su origen en el hematoma pulsátil y que se desarrolla tras un defecto traumático de la pared vascular. La pared de estos aneurismas está constituida por tejido fibroso circundante, comprimido, y trombos organizados, y es casi siempre sacciforme (5).

La etiología de los aneurismas se señala que puede ser por arterioesclerosis, necrosis media idiopática (disecante), infección vascular bacteriana (Sifilítico), infecciones por otras bacterias (micóticos), congénitos por debilidad vascular congénita,

\* Especialista de 2º grado en Angiología. Profesor Asistente Facultad de Medicina, Ciego de Avila.

\*\* Especialista de 1º grado en Angiología.

\*\*\* Especialista de 1º grado en Ortopedia y Traumatología. Instructor. Facultad de Medicina, Ciego de Avila.

\*\*\*\* Instructor no graduado de Cirugía. Facultad de Medicina de Ciego de Avila.

postestenóticos; también se señala que la avitaminosis E puede producir aneurismas y, por último, los traumatismos, ya sea por consecuencia directa o indirecta de lesión traumática de la pared vascular (sección total o lesión de sus propiedades mecánicas).

La posibilidad de poder diagnosticar y tratar en nuestro Servicio un gran aneurisma arterioesclerótico de la arteria femoral nos llevó a la revisión del tema y dar a conocer nuestro paciente en el cual, por el tamaño del aneurisma y su localización, nos llevó a realizar una técnica quirúrgica no habitual en esta localización.

### Presentación del caso

Paciente de 86 años de edad de la raza negra, masculino, con antecedentes de bradicardia marcada por bloqueo aurículo-ventricular completo, por lo que se instaló un marcapasos hace dos años; además tiene antecedentes de hipertensión arterial. Acude a consulta por presentar tumoración de 9-10 cm de diámetro en cara interna del muslo derecho en su tercio superior.

Al examen físico: tumoración en tercio superior del muslo y cara interna, que late y se expande; a la auscultación soplo sistólico fuerte; el pulso femoral presente, así como el pulso poplíteo y tibial posterior. No presenta otras alteraciones al examen físico.

**Complementarios** Ecografía: Se observa gran aneurisma de la arteria femoral superficial de 9-10 cm de diámetro, con un trombo en la pared de alrededor de 3-4 cm, donde se observan los orificios de entrada y salida al aneurisma.

Se le realiza ecografía en aorta, ilíacas, femoral del otro lado y arterias de miembros superiores, sin encontrar alteraciones.

Se le realiza Arteriografía femoral por punción directa de la arteria, observándose gran aneurisma de la ar-



teria femoral superficial, sin oclusión arterial (Fig. 1).

El resto de los complementarios, RX de tórax, electrocardiograma, química sanguínea, chequeo hematológico, todos dentro de límites normales.

Se lleva a la sala de operaciones y se le coloca un injerto de dacrón lineal de 8 mm, utilizando la técnica de «saco in situ» o de inclusión de Javid (Fig. 2), ya que el tamaño del aneurisma tomaba parte del tercio superior y medio del muslo y de esta forma se facilitó el acto quirúrgico.

Se le realiza arteriografía postope-



Fig. 2 - Acto quirúrgico donde se observa prótesis lineal de dacrón después de insertada dentro del saco.

Fig. 1 - Arteriografía que demuestra aneurisma gigante de la arteria femoral.

ratoria comprobándose la continuidad arterial y el libre flujo sanguíneo arterial (Fig. 3).

En el tratamiento postoperatorio no se utilizó anticoagulante.

Dentro del saco aneurismático se encontraron numerosos trombos adheridos a la pared (Fig. 4). El diagnóstico de aneurisma arterioesclerótico fue confirmado histológicamente.

El paciente egresa a los 10 días de operado y es valorado durante un año de seguimiento, presentando permeabilidad arterial en el miembro y ningún tipo de complicación.

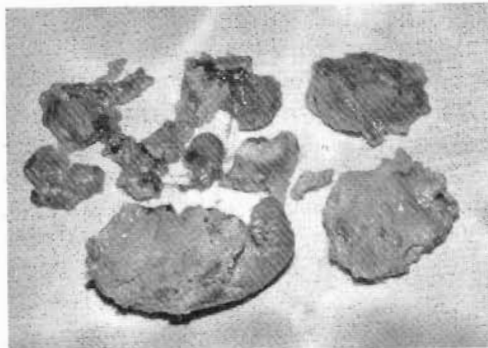


Fig. 4 - Se observan trombos y detritos celulares que se encontraban dentro del saco.

Fig. 3 - Arteriografía que demuestra continuidad arterial a través de la prótesis lineal.

## Discusión y comentarios

La presentación de nuestro caso muestra un aneurisma periférico arterioesclerótico en el territorio de la arteria femoral superficial. Los aneurismas arterioescleróticos periféricos son relativamente raros, aunque van en aumento, ya por el mayor promedio de vida, ya por el mejoramiento de los medios diagnósticos. Son más frecuentes en la arteria poplítea y en la aorta (6, 7). En la actualidad también son frecuentes los falsos aneurismas por traumatismos arteriales, tanto en la femoral como en la poplítea, bien por utilizar los medios diagnósticos como la coronariografía, la arteriografía renal (8, 9); o también utilizando procedimientos terapéuticos, como la angioplastia periférica percutánea, las artroscopías como medio diagnóstico, o al realizar meniscectomías (10).

En general todos los autores coinciden en que el sector más afectado en los aneurismas arterioescleróticos es la arteria poplítea y la edad más frecuente entre la V y la VII década de la vida; y en cuanto al sexo, la proporción es aproximadamente de 30 a 1 a favor de los hombres (11). Nuestro enfermo fue un hombre en su novena década de vida.

El síntoma fundamental de un aneurisma arterial es la presencia de una tumoración pulsátil en el trayecto de un paquete vascular, además tiene la propiedad de expandirse, pulsando en todas direcciones, o dicho de otra forma, si nosotros abarcamos la tumoración con nuestras manos notaremos que se expande en sentido transversal, anteroposterior y longitudinal. Es una tumoración blanda y depresible si está libre de coágulos, pero es más dura y de consistencia remitente en caso contrario; se percibe a veces un soplo sistólico que no es constante ni patognomónico. Otros síntomas son provocados por la compresión o irritación de los elementos vecinos; en las extremidades, los órganos más

frecuentemente afectados son la vena y el nervio vecino (12).

El caso presentado aquí tenía dolor por compresión tumoral, aunque no se observaron otras complicaciones descritas como trombosis venosa, oclusión trombótica y/o embolia distal arterial (13, 14).

Entre los complementarios indicados, fue el ultrasonido abdominal, buscando la posibilidad de aneurismas múltiples, que no se presentaron en este paciente. Los aneurismas aórticos y los periféricos deben tratarse como si fueran tumores malignos (15).

En el caso presentado se le realizó también ecografía, donde se hizo el diagnóstico, además de completar con la arteriografía para delimitar bien las ramas y la continuidad arterial. **Stanley Crawford**, plantea que la tomografía es preferible por los detalles de los órganos vecinos y de las ramas arteriales; a la vez critica el uso del ultrasonido cuando el aneurisma es mayor de cinco centímetros, sobre todo si el estudio es prolongado (16). Sin embargo, otros autores prefieren la arteriografía, sobre todo en aneurismas periféricos en miembros, para definir no sólo la morfología del eje arterial afectado sino también de los otros ejes vasculares del miembro a fin de establecer la estrategia quirúrgica ideal.

La complicación más temible es la ruptura, la cual no se presentó en nuestro enfermo. Existen parámetros de ruptura muy bien estudiados y definidos para aneurismas aórticos abdominales, de ahí que se planteen incluso criterios quirúrgicos; mayor de 5 cm operar, o si crece más de 1 cm por año siendo menor de 3 cm, o si da síntomas en el momento del examen. Lo mismo se plantea para los aneurismas torácicos (17, 18).

Son muchos los tratamientos que se han llevado a cabo en los aneurismas. Esto depende del lugar de localización, el tamaño, la zona que

irrigan y la posibilidad inminente de complicaciones. Los métodos más antiguos de tratamiento datan del intento de obtener obliteración trombótica del saco, bien por la introducción de cuerpos extraños (muelles de reloj, agujas, etc.) o de líquidos coagulantes (sueros gelatinosos).

También se preconizó la ligadura arterial inmediatamente por encima del saco pudiendo dejar colaterales por debajo del mismo. Es conocido el empleo de la endoaneurismorrafia, pudiendo ser rastauradora cuando los aneurismas son pequeños, obliterante cuando los sacos son de cuello ancho y reconstructora cuando el cuello del saco es de tamaño intermedio (19).

Hoy por hoy el método de elección es la extirpación del aneurisma con el restablecimiento de la continuidad arterial, ya sea por anastomosis término-terminal o por la implantación de un injerto. En el caso presentado realizamos la llamada técnica de «saco in situ» y utilizamos un injerto de material sintético, ya que el grosor de la arteria femoral no nos permitía el uso de vena safena y no quisimos usar vena femoral para no crear un síndrome de insuficiencia venosa crónica. Esta técnica del «saco in situ» se usa con mucha más frecuencia en los aneurismas abdominales ya que permite un menor tiempo quirúrgico y a su vez respeta más las estructuras vecinas. Por ello fue utilizada en nuestro enfermo, dado el enorme tamaño del aneurisma (9,5 cm) que comprimía y estaba adosado a todas las estructuras vecinas; esta técnica fue descrita por **Javid** y colaboradores, es la llamada técnica de inclusión del injerto (20).

En la figura número cuatro observamos la trombosis mural que presentaba el aneurisma en su interior, lo que constituye una amenaza permanente de embolismos (21).

El resultado de anatomía patológica fue el de un aneurisma verda-

dero arterioesclerótico. Se plantea en la actualidad qué anormalidades bioquímicas y genéticas, asociadas a la arterioesclerosis e hipertensión son causa de formación de aneurismas (22).

Como conclusión definitiva de este trabajo es que los aneurismas de arterias periféricas, sobre todo de femoral, son infrecuentes y su tratamiento tiene una doble finalidad: en primer lugar el aneurisma debe excluirse de la circulación, en segundo lugar debe lograrse el restablecimiento completo de la circulación (23).

## BIBLIOGRAFIA

1. LUISADA, A.: «Cardioangiología. Enciclopedia del Sistema Cardiovascular». 1. ed. t. IV. Barcelona. Editorial Salvat, S.A., 1961, pp. 270.
2. QUERAL, L. A. y otros: Tratamiento de los Aneurismas Arteriales Periféricos. «Clín. Quir. Nort.», 4: 693-706, 1979.
3. HEBERER, G. y otros: «Enfermedades de la Aorta y Grandes Arterias». Barcelona. Editorial Científico Técnica, 1970, pp. 605.
4. ANEURISMAS ARTERIALES: «Conferencias de Cirugía». Habana, 1965, pp. 186.
5. OCHSNER, J. L.: Tratamiento de Seudoaneurismas Femorales. «Clín. Quir. Nort.», 3: 433-443, 1982.
6. MARTORELL, F.: «Angiología. Enfermedades Vasculares». Barcelona. Editorial Salvat, S.A., 1967, pp. 200.
7. SALCONI, P. F. y otros: Un Caso Insólito de doble Localización de Aneurismas Arterioescleróticos: Arteria Ulnar y Arteria Tibial Anterior. «Angiología», 1(1): 1-6, 1991.
8. WERY, D. et coll.: Pseudo-Anéurysmes Fémoraux Iatrogènes. «J. Radiol.», 70(11): 609-611, 1989.
9. WERY, D. et coll.: Pseudo-Anéurysme et Fistule Arterio-Veineuse Fémorales Iatrogènes. Traitement non Chirurgical. «J. Radiol.», 72(2): 91-94, 1991.
10. ROMDHANE, H. et al.: Pseudo-Aneurysms of the Popliteal Artery following an Arthroscopic Meniscectomy: Report of Pediatric Case. «Pediatric Radiology», 21: 228, 1991.
11. BOLLINGER, A.: «Angiología». La Habana. Editorial Científico Técnica, 1982, pp. 153.
12. VIDAL-BARRAQUER, F.: «Patología Vascular». Madrid. Editorial Científico Técnica, 1973, pp. 48.
13. REED MARK, K. A.; SMITH, B. M.: Popliteal Aneurysm With Spontaneous Arteriovenous Fistula. «J. Cardiovascular Surg.», 32: 482-484, 1991.
14. DE FRUTOS RINCON, J. L. y otros: Neuropatía, Trombosis Venosa Profunda y Alteraciones Urinarias como manifestaciones de los Aneurismas Iliacos. «Angiología», 3: 95-99, 1990.
15. KAPPERT, A.: «Atlas de Angiología». Barcelona. Editorial Toray, S.A., 1968, pp. 117.
16. STANLEY CRAWFORD, E.; KENNETH, H. R.: Abdominal Aortic Aneurysm. «New England Journal of Medicine», 321(15): 1040-1042, 1989.
17. SCOTT, R.A.P. et al.: Abdominal Aortic Aneurysm, 4237 Screened Patients. Prevalence, Development and Management Over 6 Years. «Br. J. Surg.», 78: 1122-1125, 1989.
18. STANLEY CRAWFORD, E. et al.: Rupture Aneurysm of the descending thoracoabdominal Aorta. «Annals of Surgery», 213(5): 417-426, 1991.
19. PIULACHS, P.: «Lecciones Patología Quirúrgica». T. I. Generalidades. Editorial Toray, S.A., 1966, pp. 730.
20. STANLEY CRAWFORD, E. y otros: Aneurisma aórtico. Estado Actual del Tratamiento Quirúrgico. «Clín. Quir. Nort.», 4: 597-636, 1979.
21. ALLEN, V. E.: «Peripheral Vascular Diseases», 3. Ed. Philadelphia. Editorial Saunders Company W. B., 1962, pp. 426.
22. NORMAN, P. E. et al.: Screening for Abdominal Aortic Aneurysm. «Aust. N. Z. J. Surg.», 62: 333-337, 1992.
23. QUERAL, L. A. y otros: Tratamiento de los Aneurismas Arteriales Periféricos. «Clín. Quir. Nort.», 4: 693-706, 1979.