

ANEURISMAS SUBCLAVIOS.

J.R. LARRAÑAGA CALVO, F. VELA VALLEJO, C. VAQUERO PUERTAS, R. FERNANDEZ SAMOS y A.M. MATEO GUTIERREZ.

Unidad de Angiología y Cirugía Vascular del Hospital Clínico Universitario de Valladolid (España).

Los aneurismas de la arteria subclavia ocurren infrecuentemente. Así como los de la arteria poplítea representan el 70% de los aneurismas arteriales periféricos, aquéllos suponen menos del 1% de los casos. En una revisión de la literatura mundial hemos encontrado 179 casos de aneurismas subclavios.

Tres de cada cuatro aneurismas subclavios están relacionados con traumatismos crónicos, por compresiones extrínsecas debidas a fracturas de clavícula, costillas cervicales o cualquier otro de los factores causales del síndrome de compresión cervicocostoclavicular.

La arteriosclerosis influye como factor etiológico en sólo la quinta parte de los aneurismas subclavios. Otras causas, aún menos frecuentes, son la necrosis quística de la media, displasia fibromuscular, arteritis, sífilis y trastornos congénitos (**Hobson, Israel y Lynch**).

La bilateralidad o la asociación con aneurismas en otras localizaciones es muy rara, así como los aneurismas disecantes de la porción ascendente de la arteria subclavia, relacionados o no, con traumatismos previos (**Quinones**).

Dent y colaboradores reunieron 1488 pacientes portadores de aneurismas. Estudiando su localización encontraron que en un 3,9% de los pacientes aparecían aneurismas múltiples de los que sólo 2 eran de la arteria subclavia.

Algunos autores han hecho incipiente en que la degeneración aneurismática de las arterias periféricas se ve cada vez más, debido al envejecimiento de la población, unido a la práctica, cada vez más extendida, de arteriografías globales. Sin embargo, las arterias subclavias parecen tener cierta tendencia a escapar de la complicación aneurismática de la arteriosclerosis generalizada.

Material y métodos

En el período 1978-85 la Unidad de Angiología y Cirugía Vascular del H.C.U. de Valladolid ha intervenido más de 1480 pacientes por problemas arteriales, habiéndose encontrado 83 pacientes portadores de aneurismas de cualquier localización: aorta abdominal, poplítea, carótida, femoral, visceral, etc. Sólo 2 casos, que correspondía a dos pacientes varones, eran de localización subclavia y de forma unilateral.

Casos:

M.S.R. HºNº 7053, varón de 54 años, fumador de una cajetilla diaria y portador de una hiperlipemia de 1752 e hipercolesterolemia de 408. Ingresa de urgencia por presentar una crisis isquémica subaguda de extremidad superior derecha con parestesias, palidez y ausencia de pulsos en dicha extremidad. Refería desde hacía un año crisis de palidez, frialdad y parestesias en mano derecha, así como cuadros de fenómeno de Raynaud sin trastornos tróficos.

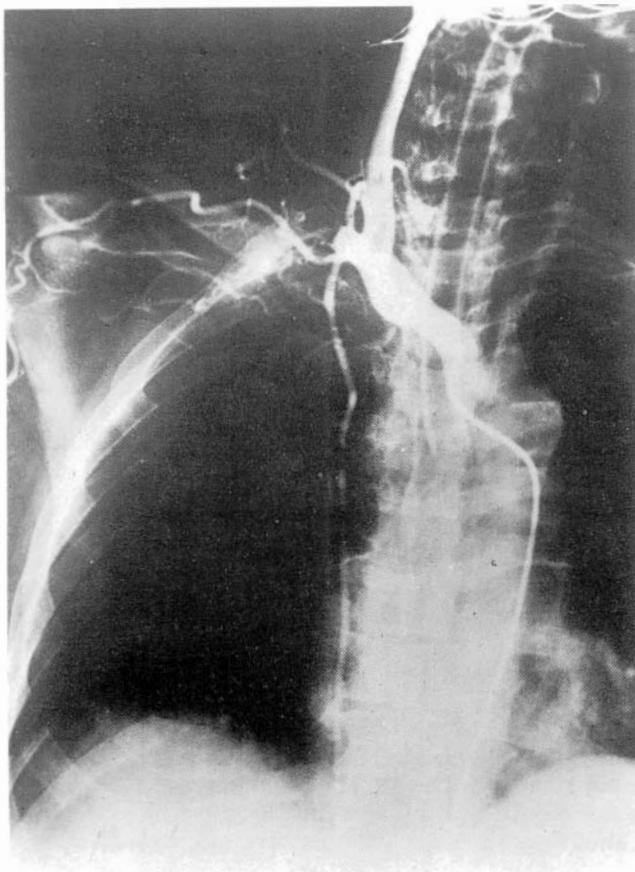
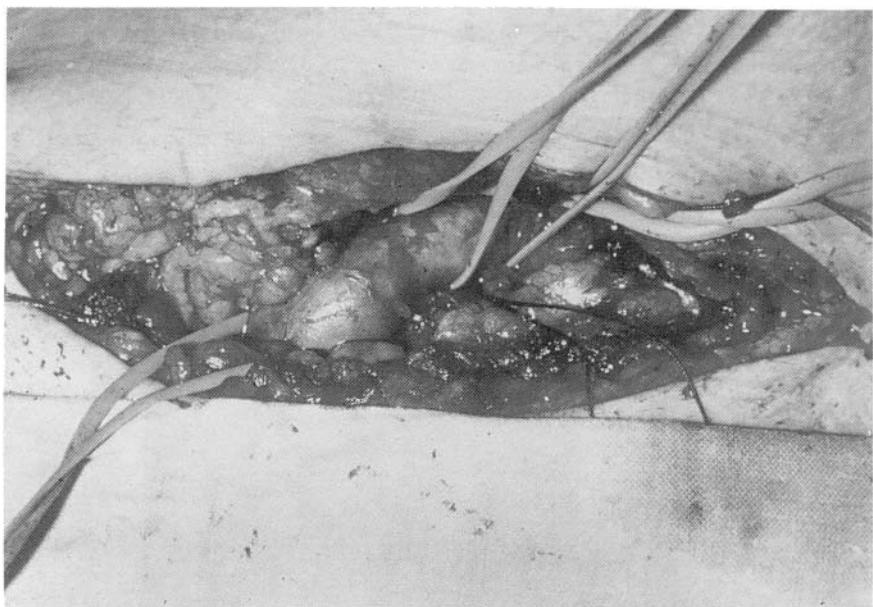


FIG. 1.- Arteriografía por cateterismo a través de la A. femoral, mostrando la imagen de trombosis de la arteria subclavia.

La radiografía simple de tórax señala la presencia de una costilla cervical completa derecha. La arteriografía selectiva, realizada mediante cateterismo a través de arteria femoral, muestra la presencia de una trombosis de la arteria subclavia (fig. 1).

A



B

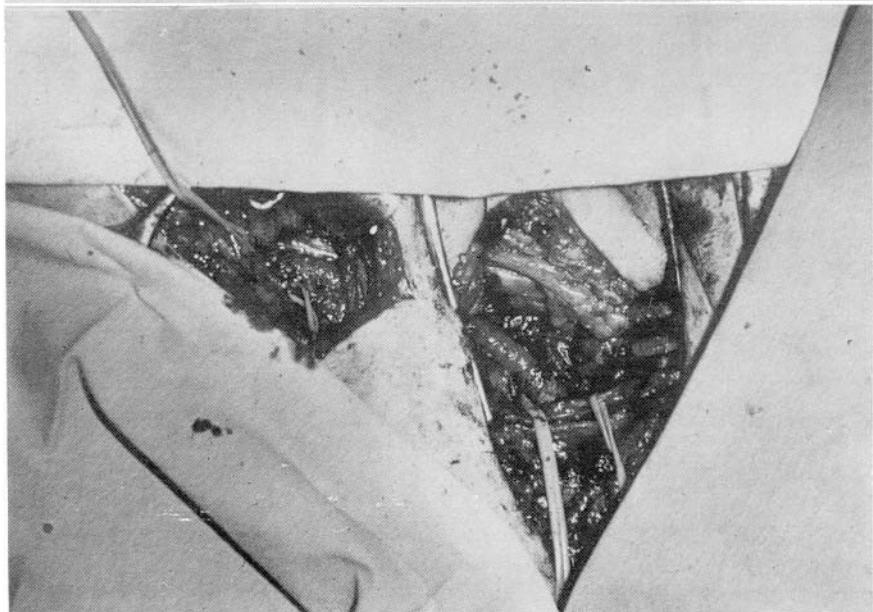


FIG. 2.- La intervención comprueba una costilla cervical y la presencia de un aneurisma trombosado de A. subclavia (A). Tras la tromboectomía con catéter de Fogarty, se colocó un injerto término-terminal subclavio-axilar (B).

En la intervención quirúrgica, que fue realizada de urgencia el 9/5/79, se comprueba la existencia de una costilla cervical completa y un aneurisma trombosado de arteria subclavia, practicándose por vía supraclavicular y axilar combinadas resección de la costilla cervical, extirpación del aneurisma subclavio e interposición de un injerto terminoterminal subclavio-axilar de dacron del 6, tras la trombectomía axilo-humeral con catéter de Fogarty. La recuperación de pulsos es inmediata, si bien se constata una neuralgia postoperatoria duradera. La anatomía patológica no encuentra lesiones ateromatosas (fig. 2).

En el momento actual el paciente se encuentra asintomático y con pulsos distales positivos.

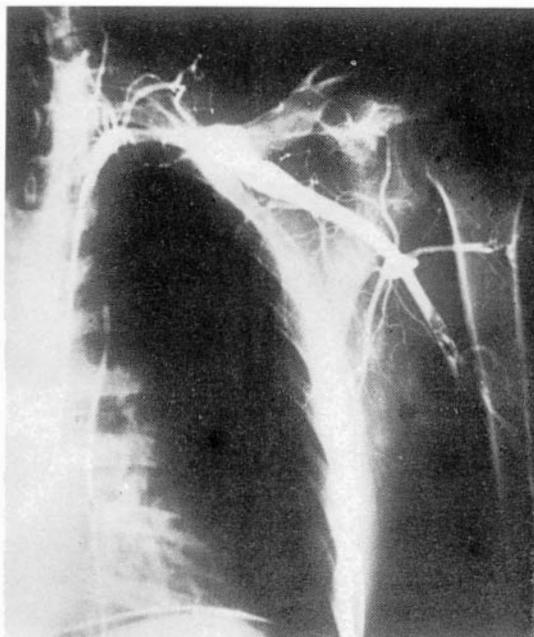


FIG. 3.- Arteriografía en la que se aprecia un aneurisma de A. subclavia trombosado. Ausencia de costilla cervical. Oclusión tromboembólica de A. humeral.

G.A.Z. H^oN^o 54476, varón de 40 años, fumador de dos cajetillas diarias y con historia de crisis de Raynaud en extremidad superior izquierda. Acude por presentar unas zonas necróticas en el 2º dedo de dicha extremidad, con palidez y frialdad, que son tremadamente dolorosas. La exploración señala la presencia de pulso axilar izquierdo y de una masa latiente supraclavicular con ausencia de pulsos distales. En la radiología no se encuentra costilla cervical pero sí la presencia de un aneurisma de arteria subclavia de 2 a 3 cm., con trombos en su interior, y una oclusión de aspecto tromboembólico de la arteria humeral (fig. 3).

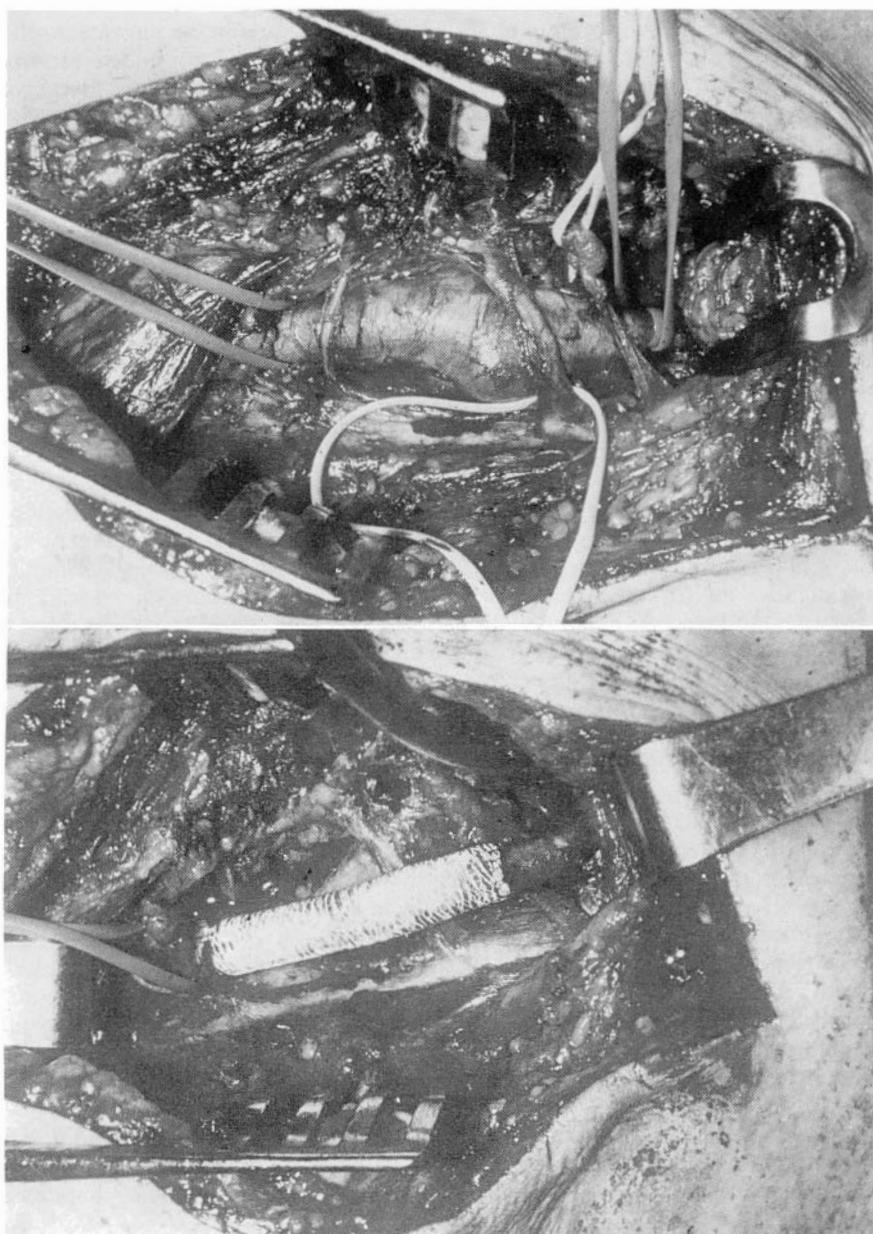


FIG. 4.- Aislamiento de aneurisma (A). Colocación de un injerto término-terminal subclavio-subclavio y «by-pass» axilo-humeral distal con vena basilica, por imposibilidad de extracción de material trombótico con Fogarty.

Intervenido quirúrgicamente el 26-7-85, a través de una vía supratransclavicular, se practica resección del aneurisma, sustitución arterial con injerto terminoterminal de Vitagraff 7 mm. subclaviosubclavio y «bypass» axilohumeral distal con vena basílica por imposibilidad de extracción del material trombótico con Fogarty (fig. 4).

En el postoperatorio recupera los pulsos distales y disminuyen los dolores. El paciente fallece a medio plazo en un cuadro de sepsis por pseudomonas y proteus.

La anatomía patológica señala la presencia de lesiones atróficas ulceradas y con trombos parietales.

Discusión

Si bien los aneurismas subclavios pueden ser asintomáticos, es frecuente que sea un cuadro de isquemia aguda o subaguda, embólico o trombótico, la primera manifestación clínica.

El embolismo de la extremidad superior es de origen cardiaco en la mayoría de los casos, como lo señalan los estudios de **Baird** y **Lajos** e **Israel** y cols.. Siendo además los émbolos de origen cardiaco de mayor tamaño que los originados en la subclavia, con frecuente alojamiento de aquéllos en la arteria humeral y de manifestaciones distales de los subclavios, con oclusión de arcos palmares y arterias digitales; manifestándose con episodios de palidez, cianosis, parestesias, frialdad y dolor, estando el dolor de esfuerzo presente en pocos casos, alrededor del 5%, mientras que el dolor de reposo y la necrosis tisular están presentes en el 18 a 14%.

Fisiopatológicamente los émbolos procedentes de la arteria subclavia derivan de trombos murales, a consecuencia de lesiones de la íntima tras repetidos traumas, tales como los ocurridos en el síndrome de compresión cervicocostoclavicular. Estos émbolos tienen tendencia a repetirse, causando isquemia vascular progresiva, que en el caso de afectar a la bifurcación humeral ensombrecen el pronóstico de conservación de la extremidad (**Mathes** y **Salam**).

Este hecho y la posibilidad de extensión del trombo mural, causando una trombosis arterial completa, constituyen los motivos más importantes para justificar una corrección quirúrgica de estos aneurismas, ya que por el contrario la ruptura del aneurisma subclavio, si bien ha sido mencionada por **Rodgers**, es una eventualidad muy rara.

El diagnóstico de aneurisma subclavio, ante la presencia de síntomas isquémicos de la extremidad superior, requiere al menos su sospecha después de descartar el origen cardiaco de los émbolos y la existencia de un síndrome o enfermedad de Raynaud.

La práctica de un examen físico cuidadoso, buscando la presencia de una masa supraclavicular con o sin latido y expansión, va a ser sólo fructífero en un tanto por ciento escaso de pacientes, estando sin embargo alterados los pulsos distales en la mayoría de los casos.

Las radiografías simples tenderán a detectar la presencia de costillas cervicales asociadas y a identificar posibles calcificaciones del aneurisma. La arteriografía va a mostrar la existencia del aneurisma e identificar la presencia de trombos murales o de ulceraciones de la íntima arterial, así como el nivel de afectación distal (**Simon** y cols.) caso de que exista.

El tratamiento quirúrgico de estos aneurismas va a depender de su etiología, extensión y complicaciones asociadas.

El fin último del tratamiento va a ser la exclusión o extirpación del aneurisma; siendo su resección con interposición de injertos de vena, dacron o PTFE, en los casos en que la sutura primaria terminoterminal no fuera posible, la técnica más frecuentemente empleada (**McCollum** y cols.).

El aneurisma de la arteria subclavia es abordado a través de una incisión supraclavicular y, según su prolongación proximal o distal, puede ampliarse la vía mediante sección en su parte media de la clavícula o una esternotomía media, lo que permite un perfecto control gracias a la amplitud del campo operatorio.

García-Rinaldi y cols. practican, en un caso de aneurisma subclavio bilateral, su exclusión mediante ligaduras múltiples, reconstrucción del eje arterial mediante «bypass» aortobisubclavio con prótesis bifurcada y reimplantación de ambas arterias vertebrales sobre las carótidas primitivas a través de una vía de abordaje combinada, esternotomía media e incisiones supraclaviculares.

Si el aneurisma subclavio es una complicación de un síndrome de compresión cervicocostoclavicular, la costilla cervical, caso de que exista, o la primera costilla, deben de ser resecados así como corregida cualquier anomalía congénita, banda fibrosa, músculo aberrante, etc.

En los pacientes de alto riesgo, la fuente embólica puede excluirse practicando una ligadura arterial distal al aneurisma, seguido de un «bypass» axiloaxilar para restablecer el flujo arterial, como proponen **Anderson** y cols.

Una de las mayores dificultades lo constituye el restablecimiento de la circulación distal cuando ésta se encuentra alterada. La tromboembolectomía puede ser factible en algunos casos, pero en otros se ha tenido que recurrir a la práctica de pontajes axilodistales, simpatectomías torácicas altas y fasciotomías asociadas, debido a la extensión de los trombos o a la prolongada isquemia (**Judy** y **Heymann**).

CONCLUSIONES-RESUMEN

Los aneurismas de la arteria subclavia son poco frecuentes, pero las complicaciones tromboembólicas isquemiantes que pueden originar son de gran alcance.

Su etiología es fundamentalmente consecutiva a un síndrome de compresión costoclavicular o a la localización de una arteriosclerosis generalizada.

Los cuadros de isquemia aguda o subaguda, sobre una historia antigua de pequeños episodios isquémicos distales repetidos, debidos a microembolismo, son la forma más frecuente de presentación.

El diagnóstico pocas veces puede realizarse mediante la exploración clínica y va a ser la arteriografía la que confirme su existencia, señale su extensión y ponga de manifiesto la afectación distal.

La resección con interposición de un injerto terminoterminal, la actuación sobre el factor desencadenante del síndrome costoclavicular, extirpándolo, caso de que exista, y sobre el lecho vascular distal tromboembolectomía, pontaje o simpatectomía constituyen los tres pilares del acto quirúrgico que va a tener una vía de abordaje supraclavicular prolongada distal o proximalmente.

SUMMARY

After several commentaries about subclavian aneurysms frequency and etiology, two surgical cases operated on placing a graft are exposed. Complications, diagnosis and therapeutic indications are commented on in the discussion, finishing with some conclusions.

BIBLIOGRAFIA

- ANDERSON, C.A.; COLLINS, G.J.; RICH, N.M.: Axillo-axillary bypass for complications of an axillary artery aneurysm. A case report. «Am. Surg.», 43: 464, 1977.
- BAIRD, R.J.; LAJOS, T.Z.: Emboli to the arm. «Ann. Surg.», 160: 905, 1964.
- DENT, T.L.; LINDENAUER, S.M.; ERNST, C.B.; FRY, W.: Multiple arteriosclerotic aneurysms. «Arch. Surg.», 105: 388, 1972.
- GARCIA-RINALDI, R.; GALLAGHER, M.W.; LAMBERT, M.B.; BYRUM, M.S.; HOBSON, R.W.; REA III, J.E.: Surgical treatment of bilateral subclavian artery aneurysms: The combined median sternotomy and cervical approach. «Vascular Surgery», 115, Mar-Apr. 1983.
- HOBSON, R.W.; ISRAEL, M.R.; LYNCH, T.G.: Axilo subclavian arterial aneurysms. «Aneurysm», Grune and Stratton. New-York, 1982.
- ISRAEL, M.R.; DARDIK, H.; SUSSMAN, B. et al.: Subclavian axillary aneurysms. Etiology. Manifestations and Management. «J. Soc. N.J.», 78: 173, 1981.
- JUDY, K.L.; HEYMAN, R.H.: Vascular complications of thoracic outlet syndrome. «Am. J. Surg.», 123: 521, 1972.
- MATHES, S.J.; SALAM, A.A.: Subclavian artery aneurysm. Sequela of thoracic outlet syndrome. «Surgery», 76: 506, 1974.
- McCOLLUM, C.H.; DAGAMA, A.D.; NOON, G.P.; DEBAKEY, M.E.: Aneurysms of the subclavian artery. «J. Cardiovasc. Surg.», 20: 159, 1979.
- QUINONES, W.; REUTER, V.E. and SMULLENS, S.N.: Spontaneous dissecting subclavian aneurysm. «Vascular Surgery», 17: 176, 1983.
- RODGERS, B.M.; TALBERT, J.L.; HOLLENBECK, J.L.: Aneurysm of anomalous subclavian arteries. An unusual cause of dysphagia luxoria in childhood. «Ann. Surg.», 187: 158, 1978.
- SIMON, H.; GRYSKA, P.F.; CARLSON, D.H.: The thoracic outlet syndrome as a cause of aneurysm formation, thrombosis, and embolization. «South. Med. J.», 70: 1.282, 1977.