

Oclusión de vena cava superior: tratamiento quirúrgico

M. URQUIA; C. ARANZADI; M. ALEU; E. VILA; J. L. FERNANDEZ; P. AZCONA

Servicio de Cirugía Cardiovascular y Torácica. Hospital de Navarra. Pamplona (España)

En nuestro medio no es frecuente la cirugía por oclusión de la Vena Cava Superior (VCS), quizá debido a que la mayor parte de los casos que solemos encontrar son secundarios a procesos malignos en fase tardía. Esta rareza es la que nos anima a presentar un caso con buena evolución a plazo todavía corto.

Caso clínico

M.C.S.M., varón de 34 años, conductor de profesión. Acudió a nuestra consulta el 22-1-80, relatando unas molestias articulares, hinchazón de manos y mareos al agacharse; comenzó todo ello diez años atrás estando en África, en el Servicio Militar, en que tuvo un cuadro de dolor en caderas y manos, con impotencia funcional e hinchazón de manos y dedos. Tratado como un brote reumático, remitió el cuadro. Cinco años después volvió a tener ambas manos inflamadas, con dolor; y por entonces empezó a notar las venas de los brazos, sobre todo el izquierdo, ingurgitadas. Días después, estas dilataciones se extendían a cuello y parte alta de tórax.

Desde entonces, aunque el cuadro doloroso e inflamatorio articular cedió, le quedó la ingurgitación venosa y las molestias al agacharse.

Diagnosticado en otro Centro de Poliartritis crónica evolutiva, por biopsia sinovial de muñeca derecha, nos lo remitieron para estudio de su posible síndrome de oclusión de la vena cava superior.

En la exploración clínica presentaba facies congestiva, ingurgitación yugular, no adenopatías, con cuello ensanchado en su base. En tórax, aparecía una marcada red vascular venosa superficial ingurgitada. En las extremidades superiores, con buena y simétrica oscilometría, llamaba la atención una ingurgitada red venosa en ambos brazos, más en el izquierdo, con disminución de la fuerza en mano derecha.

La batería analítica del Technicon, así como el análisis hematológico practicado con el Coulter eran normales, con una V.S.G. de 17 mm de índice. Se practicó una cavigrafía el 26-2-80, (fig. 1), observando que la cava superior estaba obstruida en un amplio trayecto, sin visualizarse la vena subclavia derecha.

Con el diagnóstico de Síndrome oclusivo de Vena Cava Superior, debido quizás a una fibrosis mediastínica, el día 3-3-80, se operó bajo anestesia general e intubación endotraqueal. Una vez preparada la cara anterior del tórax, se proce-

dió a disecar la vena subclavia izquierda en fosa infraclavicular, pasando cintas a su alrededor.

Se procedió a abrir el esternón longitudinalmente, así como el pericardio, que estaba engrosado y adherido a epicardio, en unas zonas firme y en otras de forma laxa. Se disecó la aurícula derecha y su orejuela hasta la Vena Cava Superior. El mediastino estaba engrosado con adherencias fibrosas y abundante tejido adiposo. Se tomaron muestras de tejido pericárdico y de mediastino para biopsia rápida, informando se trataba de una fibrosis mediastínica, sin verse células neoplásicas.

Se tunelizó en el cuello, por detrás del músculo esternocleidomastoideo, un tubo de Gore-Tex de 8 mm, hasta la vena subclavia, por detrás de la clavícula izquierda. Se inyectó heparina en la vena y, una vez pinzada, se incindió longitudinalmente, encontrando un trombo que ocluía parcialmente la luz venosa. Se extrajo el trombo, refluviendo sangre abundantemente. Se heparinizó y pinzó de nuevo. A continuación se practicó una anastomosis términalateral con sutura continua de Prolene 5-0, en tres tramos. Acabada la sutura, no se retiró ningún clamp venoso, pasando a anastomosar el otro extremo del tubo de Gore-Tex a la orejuela derecha, con sutura continua de monofilamento de 5-0. Acabada esta anastomosis, se retiraron las pinzas vasculares de ambos extremos.

Mientras se cerraba el tórax de forma habitual, se practicó una fistula arterio-venosa a nivel de arteria radial izquierda.

El postoperatorio cursó sin incidentes; previamente a su alta hospitalaria se efectuó un flebograma de control (fig. 2), en la que se observaba un buen funcionamiento de la prótesis.

A los cuatro meses de la operación, seguía asintomático; la ingurgitación venosa del brazo derecho había disminuido notablemente y desaparecido en el izquierdo y cuello. La fistula arteriovenosa seguía permeable.

Comentario

La obstrucción de la Vena Cava Superior da lugar a un cuadro clínico ya clásico e inconfundible, que dependiendo de la agudeza de instauración y del grado de oclusión será más o menos llamativo: presión venosa en hemicuerpo superior elevada, edema en esclavina, cianosis y venas superficiales dilatadas en territorio afluente a la Cava. Su frecuencia no es elevada y en un 75 % de los casos descritos se debe a tumores malignos intratorácicos (1). La etiología de las formas benignas, según Effler (2), suele ser: a) Bocio intratorácico; b) Mediastinitis fibrosa; c) Granuloma mediastínica, entendiendo como tal, una lesión de causa desconocida, con presencia frecuente de antecedentes inmuno-lógicos de infección por histoplasma capsulatum; de acuerdo con dicho autor se originaría primeramente como una enfermedad ganglionar. Los ganglios mediastínicos se harían coalescentes fusionándose entre ellos. En la fase de cicatrización ocurriría la oclusión de la Vena Cava Superior; d) Calcificación pleural; y e) de origen desconocido. En esta clasificación se echa de menos un apartado de «varios», en el que entrarían los tumores benignos, dilatación aórtica de diferente etiología y trombosis de Cava Superior de otra causa.

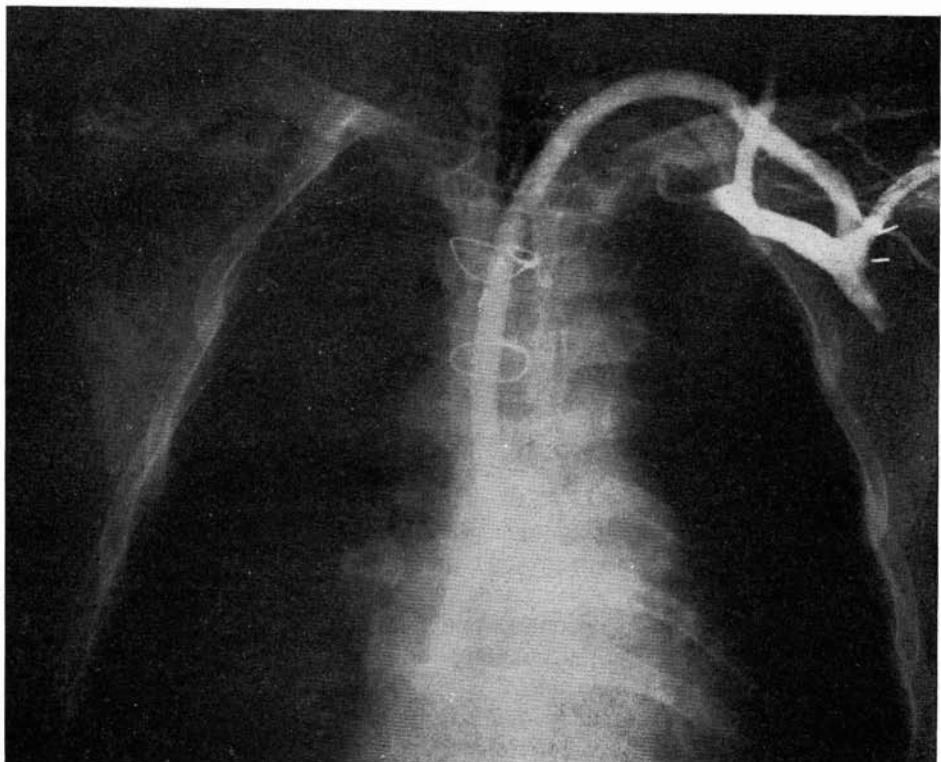
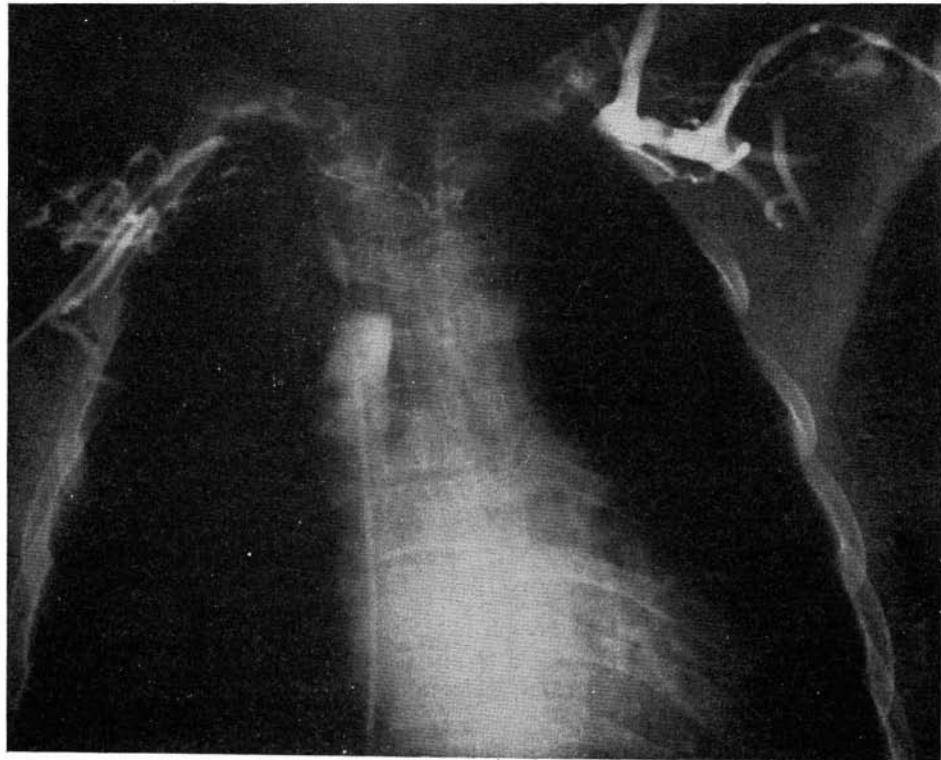


Fig. 1. Angioflebografía preoperatoria. La inyección del contraste se ha hecho simultáneamente desde vena axilar derecha y retrógradamente desde la desembocadura de la vena cava superior en la aurícula derecha. La occlusión ocupa las dos terceras partes distales de la cava, las venas innominadas y subclavia derecha.

Fig. 2. Angioflebografía postoperatoria. La inyección del contraste, desde la vena humeral izquierda, permite visualizar la vena subclavia izquierda y la prótesis permeable hasta su desembocadura en la aurícula derecha.

La exploración clínica es suficiente para diagnosticar el síndrome. Sin embargo, el diagnóstico topográfico por medio de una angioflebografía es mandatorio. La ventaja de llevarla a cabo en sentido ántero y retrógrado, como en el caso aquí presentado, es obtener una exacta delimitación de la parte obstruida.

La indicación quirúrgica viene dada en general por la sintomatología. Cuando la causa de la obstrucción es maligna, **Puglionisi** (3) plantea esta triple disyuntiva, a todas luces aceptable: a) El tumor no es resecable radicalmente y la sintomatología no es seria: se puede prescindir del tratamiento quirúrgico y emplear otros medios (radioterapia, quimioterapia, etc.). b) El tumor no es resecable radicalmente, pero la sintomatología de la oclusión venosa es seria: está indicada una técnica paliativa de pontaje de la Vena Cava Superior. c) El tumor es resecable a costa de sacrificar la Vena Cava Superior: la operación puede ser curativa y está indicada, reconstruyendo la Vena Cava Superior.

En los casos de etiología benigna, si la causa es una tumoración, a veces simplemente la resección de la misma basta para suprimir el síndrome compresivo, como en el segundo caso descrito por **Gomes** (4). Más frecuente suele ser la afectación extensa de la Vena Cava Superior. Ello obliga a una actuación directa de uno u otro tipo.

Podemos dividir las técnicas directas para el tratamiento del síndrome de oclusión de Vena Cava Superior en dos grupos:

a) Técnicas reconstructoras propiamente dichas, en que o bien tras la resección de la porción de pared venosa afectada, con o sin trombectomía, se reconstruye la pared mediante una angioplastia con parche (5), más o menos extensa, o bien la Vena Cava Superior es sustituida en un trayecto más o menos extenso por una prótesis tubular. Estas técnicas están indicadas en casos de oclusiones incompletas, segmentarias, o incluso extensas y completas, siempre que haya una porción distal de Vena Cava Superior o venas innominales permeables, de buen calibre, de donde se pueda hacer una anastomosis distal amplia y efectiva. Para llevar a cabo estas técnicas reconstructoras, si la oclusión de Vena Cava Superior no es completa, es muy conveniente el empleo de un «shunt» interno Vena Cava Superior-aurícula derecha, como describió **Salsali** (6) en 1966 y empleada posteriormente por otros (7, 8).

b) Técnicas de «by-pass», salvando total o parcialmente la porción de Vena Cava Superior ocluida. Esta técnica tiene la ventaja de su más fácil consecución, apta para extensas lesiones, pudiéndose llevar a cabo incluso desde subclavia, uni o bilateralmente, abocando el extremo proximal a la aurícula derecha. Sus resultados son en general alentadores (9).

Reconociendo que la mejor prótesis para la cirugía venosa es la vena autóloga, no cabe duda que en muchos casos no es posible su empleo, a no ser que se recurra a la fabricación de una prótesis tubular con vena cosida en espiral, siguiendo la técnica de **Chin** y col. (10), empleada también por **Doty** (11) con buen resultado a los 18 meses de la operación.

Nosotros hemos empleado el Gore-Tex, con buenos resultados a los cuatro meses. Creemos se acorta el tiempo operatorio notablemente. Para evaluar

correctamente la bondad de dicho tipo de prótesis es preciso un período de evolución más largo y un número mayor de casos.

Con el ánimo de asegurar al máximo la permeabilidad de la prótesis, creamos está indicada la administración de antiagregantes plaquetarios, efectivos según los trabajos experimentales de **Hasegawa** (12) en cirugía venosa.

Por otra parte y de acuerdo con **Scherk** y col. (13), la creación de una fistula arterio-venosa distal favorece notablemente la permanencia de la permeabilidad de dicha prótesis, al parecer por cuatro razones, por lo menos: 1.) Aumento de presión. 2.) Aumento de flujo. 3.) Flujo pulsátil y 4.) Arterialización de la sangre venosa. Aunque estos hechos no parece claro cómo puedan influir ni siquiera que se produzcan todos ellos, el hecho empírico es que sí favorecen la persistencia de la permeabilidad en un «by-pass» venoso. El tiempo de permanencia útil de la fistula parece un tema poco claro, oscilando entre tres semanas varios meses.

,En la extensa revisión llevada a cabo por el citado **Scherk** (13), se llega a unas conclusiones, que resumidas serían: 1.) La permeabilidad en la Vena Cava Superior es más probable que en la inferior. 2.) La mayoría de los injertos fallan en la primera semana debido a trombosis. 3.) La oclusión tardía de los injertos venosos es por esclerosis y obliteración del diámetro anastomótico. 4.) La mayor frecuencia de permeabilidad se obtiene cuando la luz de la prótesis es del mismo calibre que la de la vena. 5.) El tipo de material de prótesis es importante, permaneciendo permeables los venosos y no los sintéticos. 6.) Una fistula arterio-venosa distal aumenta la frecuencia de permeabilidad. 7.) Hay otras facetas en este campo, todavía no bien estudiadas, como serían la influencia de la longitud del injerto, la conveniencia o no de ligar en la cirugía de Vena Cava Superior la vena ácigos; además, parece que los resultados clínicos son mejores que los experimentales.

En conclusión, podríamos señalar que la cirugía de la Vena Cava Superior, cuando está indicada, resulta altamente agradecida. El material sintético ideal para prótesis aún no ha llegado a nuestras manos, pero con una técnica cuidadosa, creación de fistula arterio-venosa distal y administración de antiagregantes plaquetarios parece, por lo menos a corto plazo, que los resultados son prometedores.

RESUMEN

El tratamiento quirúrgico del síndrome de oclusión de vena cava superior no es frecuente, por tratarse en general de situaciones terminales por invasión mediastínica de neoplasias malignas.

Se presenta un caso de oclusión de la vena cava superior de etiología benigna, en el que se practicó un «by-pass» desde la vena subclavia a la orejuela derecha, empleando una prótesis tubular de Gore-Tex. La evolución, a los cuatro meses, es buena.

Se revisan las indicaciones, tipo de técnicas, etc., comentando la bibliografía pertinente.

SUMMARY

A case of the occlusion of the superior vena cava of benign aetiology, in which a by-pass was performed from the subclavian vein to the right auricle with Gore-Tex, with good results, is presented. The indications, technics, etc. and the relevant bibliography are commented on.

BIBLIOGRAFIA

1. Taylor, G. A.; Miller, H. A.; Standen, J. R.; Harrison, A. W.: By passing the obstructed Superior Vena Cava with a subcutaneous vein graft. *«J. Thor. and Cardiovasc. Surg.»*, 68:237, 1974.
2. Effler, D. D. y Groves, L. K.: Superior Vena Cava Obstruction. *«J. of Thor. and Cardiovasc. Surg.»*, 43:574, 1962.
3. Puglioniisi, A.; Picciocchi, A.; Cina, G.; Lemmo, G.: Prosthetic Replacement of the Superior Vena Cava after Resection for Malignant Mediastinal Tumour. *«J. Cardiovasc. Surg.»*, 19:627, 1978.
4. Gomes, M. M. y Hufnagel, Ch. A.: Superior Vena Cava Obstruction. *«Ann. of Thor. Surg.»*, 20:344, 1975.
5. Tanabe, T.; Kubo, Y.; Hashimoto, M.; Sugil, S.: Patch Angioplasty of the Superior Vena Caval Obstruction. *«J. Cardiovasc. Surg.»*, 20:519, 1979.
6. Salsali, M.: A Safe Technique for Resection of the nonobstructed Superior Vena Cava. *«Surg. Gynec. Obstet.»*, 123:91, 1966.
7. Garcia, J. M.; Ramirez, R.; Bacos, J.; Absolon, K. B.: Technique for Reconstruction of Superior Vena Cava in fibrosing mediastinitis. *«J. of Thor. and Cardiovasc. Surg.»*, 65:547, 1973.
8. Arai, T.; Inagaki, K.; Ata, E.; Hirata, M.; Onoue, Y.; Morimoto, K.: Reconstruction of the Superior Vena Cava in a patient with a Thymoma. *«Chest»*, 73:230, 1978.
9. Lochridge, S. K.; Knibbe, W. P.; Doty, D. B.: Obstruction of the Superior Vena Cava. *«J. Cardiovasc. Surg.»*, 20:446, 1979.
10. Chin, C. J.; Terzis, J.; MacRae, M. L.: Replacement of Superior Vena Cava with the Spiral Composite Vein Graft. *«Ann. Thorac. Surg.»*, 17: 555, 1974.
11. Doty, D. B. y Baker, W. H.: By Pass of Superior Vena Cava with Spiral Vein Graft. *«Ann. Thorac. Surg.»*, 22: 490, 1976.
12. Hasegawa, T.; Matsumoto, H.; Yamamoto, M.; Fuse, K.; Mizuno, A.; Saigusa, M.: Prosthetic Replacement of Superior Vena Cava. Anti-Platelet-Adhesive Drug influence. *«Arch. Surg.»*, 106: 848, 1973.
13. Scherk, J. P.; Kerstein, M. D.; Stansel, Jr., H. C.: The current status of Vena Caval Replacement. *«Surgery»*, 76:209, 1974.