

Fístula arterio-venosa complicada con obstrucción venosa subclavia. Tratamiento mediante by-pass subclavio-yugular

J. Juliá, P. Lozano y F. T. Gómez

Servicio Cirugía Vascul. Hospital Son Dureta. Palma de Mallorca.

RESUMEN

La estenosis u oclusión de la vena subclavia es una entidad relativamente poco frecuente, aunque el uso de catéteres centrales a través de dicha vena haya aumentado la incidencia de trombosis venosa en miembro superior en los últimos años. La mayoría de trombosis venosa a este nivel son muy segmentarias y clínicamente muy bien toleradas, provocando poca sintomatología. No obstante, en presencia de una fístula arterio-venosa funcionante en dicha extremidad la sintomatología es mucho más importante pudiendo provocar hipertensión venosa del miembro superior con edema incapacitante de la extremidad. En muchas ocasiones el manejo de esta complicación es difícil obligando a la ligadura de la fístula. Presentamos el caso de una paciente con trombosis venosa subclavia y fístula arterio-venosa ipsilateral funcionante tratada con éxito mediante by-pass subclavio-yugular protésico.

Palabras clave: **Fístula arterio-venosa. Trombosis venosa subclavia. By-pass subclavio-yugular. Cateterismo subclavio.**

ARTERIOVENOUS FISTULA COMPLICATED BY SUBCLAVIAN VEIN OCCLUSION

SUMMARY

Sclerosis or occlusion of the subclavian vein was a rare entity until the increasing use of temporary access catheters in this vein sharply increased the incidence of thrombosis in the veins draining the upper extremities. Most of these are short segmental occlusions that produce few symptoms. However, in the presence of an arteriovenous fistula, incapacitating swelling and venous hypertension may develop. Management of this complication is difficult and may require ligation of the fistula. We describe a patient with subclavian vein thrombosis and ipsilateral arterio-venous fistula who was successfully treated with subclavian-jugular vein bypass.

Key words: **Arterio-venous fistula. Subclavian vein thrombosis. Subclavian-jugular by-pass. Subclavian catheterisation.**

Recibido: 4-III-98

En versión definitiva: 31-VII-98

Aceptado: 31-VII-98

Correspondencia: Dr. Jaume Juliá.

Illes Balears, 130.

07014 Palma de Mallorca.

CASO CLINICO

Paciente de 70 años que ingresa en nuestra unidad por presentar edema de la extremidad superior derecha de dos meses de evolución. Entre sus antecedentes destacan insuficiencia renal crónica por nefropatía intersticial crónica en hemodiálisis desde 1988, anemia secundaria en tratamiento con eritropoyetina, hiperparatiroidismo y una hemorragia parenquimatosa cerebral en 1984 con mínima paresia izquierda residual. La enferma realiza la diálisis a través de un acceso vascular radio-cefálico realizado hacía 12 años.

Hace dos meses presenta edema de toda la extremidad superior derecha con sensación de distensión y dolor. Previamente se había realizado una punción venosa subclavia. A la exploración se aprecia un edema del miembro con una diferencia de perímetro con respecto a la extremidad contralateral a nivel del brazo de 10 cm y de 7 cm en el antebrazo. Circulación colateral venosa muy desarrollada en cintura escapular y fístula radio-cefálica funcionando.

Se practicó un Dúplex venoso a nivel axilar que demostró permeabilidad de la vena axilar y velocidad de flujo venoso muy aumentada, no se consiguió visualizar la vena subclavia debido a la obesidad de la paciente y la relativa inaccesibilidad por la clavícula. La fistulografía objetivó la permeabilidad de la fístula y el buen desarrollo del sistema venoso superficial de la extremidad, así como una obstrucción de la vena subclavia con abundante circulación colateral (fig. 1). No se observaba recanalización de vena cava superior. Se intentó recanalizar percutáneamente el segmento obstruido pero no fue técnicamente posible.

Ante el gran edema de la extremidad y el buen funcionamiento de la fístula se decidió revisión quirúrgica para intentar salvar el acceso vascular. Se realizó por abordaje cervical y una disección de la vena yugular y flebografía descendente que mostró permeabilidad de la vena yugular y la cava superior, por lo que se decidió interponer un by-pass de PTFE 6 mm anillado (Goretex®) desde la vena subclavia hasta la vena yugular en forma término-lateral. Tras la intervención el edema disminuyó rápidamente hasta la práctica igualdad de extremidades en una semana. Seis meses después el by-pass sigue permeable con buen funcionamiento de la fístula y sin edema de la extremidad.

DISCUSION

La trombosis venosa subclavia es una complicación bien conocida de la cateterización de la vena subclavia¹. Brismar² establece una incidencia de



Fig. 1.—Flebografía preoperatoria mostrando oclusión de la vena subclavia.

trombosis venosa del 50% para los portadores de catéteres centrales para alimentación parenteral. También se constata en el mismo estudio la relación directa entre la incidencia de trombosis y la duración del cateterismo. La mayoría de estas trombosis son segmentarias y clínicamente asintomáticas sin provocar signos de insuficiencia venosa⁴. No obstante, algunos autores como Hansen⁶ refieren secuelas tardías incapacitantes de las trombosis venosas del miembro superior que precisan tratamiento quirúrgico descompresivo. Cuando el paciente es portador de una fístula arterio-venosa funcionando el aumento del flujo venoso provoca que la sintomatología de la trombosis venosa sea muy evidente. El edema de la extremidad y el dolor provocado por la distensión puede llegar a ser tan importante que incapacite al paciente para su vida normal. Además la punción de las venas arterializadas para hemodiálisis puede ser muy dificultosa por el gran edema. En estas situaciones debe realizarse algún tipo de tratamiento quirúrgico o endovascular.

El diagnóstico de trombosis venosa en estos casos puede plantear alguna duda. Aunque el Dúplex venoso subclavio-axilar es bastante fiable en condiciones normales, la presencia de la fístula con el consiguiente flujo venoso aumentado va a artefactar el sonido del Dópler. Además, la posición retroclavicular de la vena subclavia impide su visualización directa. En estos casos la fistulografía es el método de elección para la detección y localización exacta de la trombosis venosa a este nivel⁹.

Aunque algunos autores han propuesto la ligadura de la fístula como único tratamiento de esta complicación¹⁰, el mantenimiento del acceso vascular es el objetivo del manejo de estos pacientes. Muchos de estos pacientes han sido sometidos a varios accesos vasculares y la disponibilidad de nuevos ac-

cesos es limitada, por lo que la ligadura de la fístula va a solucionar en parte el problema del edema pero crea la necesidad de crear otro acceso vascular en la extremidad contralateral.

Newman y cols.¹² han descrito buenos resultados con el tratamiento endovascular asociando fibrinólisis local y angioplastia del segmento venoso estenosado. En los casos en que no se conseguía atravesar el trombo con la guía se optaba por ligar la fístula.

Diversos procedimientos quirúrgicos han sido descritos para resolver el problema del edema de la extremidad y preservar la fístula funcionante. La trombectomía venosa por abordaje directo de la lesión es un procedimiento prácticamente abandonado. Las técnicas de by-pass del segmento venoso trombosoado son las más utilizadas. By-passes desde la vena subclavia a la aurícula derecha³, by-pass subclavio-vena cava superior⁵, subclavio-yugular⁴ y axilo-yugulares con vena o prótesis de PTFE⁷ han sido descritos. La transposición de vena yugular ha sido utilizada con éxito por diversos autores^{9,11} por su sencillez y buena adaptabilidad del material autógeno venoso, pero obliga a una disección amplia del cuello para liberar la máxima longitud de vena yugular y compromete además el drenaje venoso de la mitad ipsilateral de la cabeza. La colocación de un by-pass protésico tiene la ventaja de que con un mínimo abordaje cervical puede realizarse la anastomosis protésico-yugular dejando además esta permeable cranealmente.

Más importante que el tratamiento del problema es, no obstante, la prevención del mismo. Nosotros recomendamos la realización de flebografías del miembro superior previamente a la realización de un acceso vascular cuando existe el antecedente de cateterismo de vena subclavia o yugular ipsilateral. Si se observan oclusiones o estenosis severas de la vena subclavia se debe cambiar el lugar del acceso vascular para hemodiálisis. En este punto coinciden diversos autores^{1,4} aunque difieren en el método ideal de screening del sistema venoso central. Mientras que para Mc Cready¹ la flebografía es el método ideal, Fulks⁴ mantiene que el Dúplex es suficiente. Nosotros hemos comprobado la dificultad de interpretar los hallazgos del Dúplex subclavio-axilar cuando existe una fístula arterio-venosa funcionante. El alto flujo venoso y la inaccesibilidad a la vena

subclavia por la clavícula hacen que muchas de estas exploraciones no sean concluyentes teniendo que practicarse finalmente una flebografía, que además facilitará el planteamiento quirúrgico en caso de existir trombosis venosa.

La existencia de edema masivo de una extremidad con fístula arterio-venosa debe hacer sospechar la existencia de trombosis venosa proximal. El tratamiento debe ir enfocado a resolver el edema de la extremidad conservando el acceso vascular, por lo que la ligadura de la fístula debe desecharse en principio. Técnicas de by-pass o transposición venosa han sido utilizados con éxito. Un correcto screening del sistema venoso central previa a la realización de un acceso vascular es vital para prevenir esta complicación.

BIBLIOGRAFIA

1. Cready RA, Hyde GL, Schwartz RW: Massive upper extremity edema following vascular access surgery. *Ann Vasc Surg* 2: 75-78, 1988.
2. Brismar B, Hardstedt C, Jacobson S: Diagnosis of thrombosis by catheter flebography after prolonged central venous catheterization. *Ann Surg* 194: 779-783, 1981.
3. Duncan JM, Baldwin RT, Caralis JP: Sunclavian vein-to-right atrial by-pass for symptomatic venous hypertension. *Ann Thorac Surg* 52: 1342-1343, 1991.
4. Fulks KD, Hyde GL: Yúgular-axillary vein by-pass for salvage of arteriovenous access. *J Vasc Surg* 1: 169-171, 1989.
5. Piotrowsky JJ, Rutherford RB: Proximal vein thrombosis secondary to hemodialysis catheterization complicated by arteriovenous fistula. *J Vasc Surg* 6: 876-878, 1987.
6. Hansen B, Feins RS, Detmer DE: Simple extra-anatomic yugular vein by-pass for subclavian vein thrombosis. *J Vasc Surg* 6: 921-923, 1985.
7. Montagnac R, Bourquelot P, Schillinger F: Fistule artério-veineuse compliquée de « gros bras » par occlusion veineuse proximale. Sauvetage par pontage axillo-jugulaire croisé. *Néphrologie* 14: 239-242, 1993.
8. Tordoir JHM, Leunissen KML: Jugular vein transposition for the treatment of subclavian vein obstruction in haemodialysis patients. *Eur J Vasc Surg* 7: 335-338, 1993.
9. Kahn D, Pontin AR, Jacobson JE: Arteriovenous fistula in the presence of subclavian vein thrombosis: a serious complication. *Br J Surg* 77: 682, 1990.
10. Puskas JD, Gertler JP: Internal jugular to axillary vein by-pass for subclavian vein thrombosis in the setting of braquial arteriovenous fistula. *J Vasc Surg* 5: 939-942, 1994.
11. Newman GE, Saeed M, Himmelstein S: Total central vein obstruction: resolution with angioplasty and fibrinolysis. *Kidney Int* 39: 761-764, 1991.