

## Obstrucción de las venas innominada y subclavia: Complicaciones de los accesos vasculares para hemodiálisis

C. Rotellar, M. Gelfand, J. Kneppshield\*

### Resumen

Describimos 3 casos de trombosis de la vena innominada (uno con previa utilización de un catéter de subclavia) y 1 caso de trombosis de la vena subclavia con uso previo de un catéter de subclavia.

Uno de los casos de trombosis de la vena innominada se asoció con exoftalmos.

**PALABRAS CLAVE:** Hemodiálisis. Trombosis venosas.

### Obstruction of the innominate and subclavian veins: Complications of the vascular accesses for hemodialysis

Here we describe 3 cases of thrombosis of the innominate vein (one with previous use of a subclavian catheter) and 1 case of thrombosis of the subclavian vein with previous use of a subclavian catheter.

One of the cases of thrombosis of the innominate vein is associated with exophthalmos.

**KEY WORDS:** Hemodialysis. Venous thrombosis.

### Introducción

En la literatura se han descrito múltiples complicaciones relacionadas con los accesos vasculares utilizados para la práctica de la hemodiálisis: Infección, trombosis, isquemia, aneurismas, pseudoaneurismas (hematomas), hipertensión venosa (estenosis y edema), insuficiencia cardíaca, linfocele, necrosis cutánea, hipertrofia interna, disección se-

cundaria a hemorragia subcutánea (1), perforación cardíaca (2), trombosis de la vena subclavia (3, 4) y hemotórax (5).

En este trabajo describimos 4 casos en los que se produjeron trombosis de las venas innominada y/o subclavia, asociadas en 1 caso con la aparición de exoftalmos (6).

### Descripción de los casos

#### *Primer caso*

Enferma de 59 años de edad, de raza negra, con historia de poliquistosis renal, que empezó hemodiálisis en octubre de 1981. Se creó una fistula arteriovenosa en el codo izquierdo y 1 año más tarde la paciente desarrolló edema de la zona subclavicular izquierda y del brazo izquierdo.

Nueve meses más tarde se realizó un estudio angiográfico de la fistula, en el que se observó la obstrucción de la vena innominada, con flujo colateral extendiéndose hacia la vena mamaria interna, así como hacia el lado derecho del cuello, con relleno de la vena cava superior y de la aurícula derecha (fig. 1).

Se realizó ligadura de la fistula, con resolución total de la sintomatología.

#### *Segundo caso*

Enferma de 68 años de edad, con historia de poliquistosis renal, que empezó hemodiálisis en 1980 por medio de un catéter en la vena subclavia derecha. Durante su primera hemodiálisis, la enferma se quejó de que "la sangre le subía a la cabeza", por lo que se interrumpió la diálisis, se le extrajo el catéter de subclavia y se le puso un injerto vascular en el brazo derecho. Dos meses más tarde la enferma presentó intenso edema del

\* Division of Nephrology. Department of Medicine. The Medical Center Georgetown University. Washington, D.C. 20007 (U.S.A.)

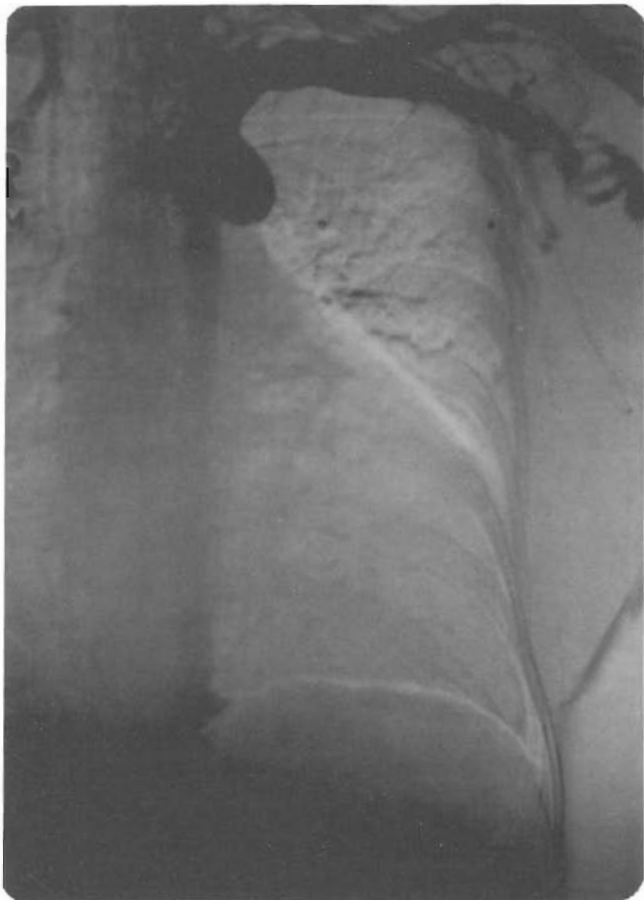


Fig. 1. Estudio angiográfico del sistema venoso central.

brazo derecho desde el hombro hasta la mano, por lo que se le realizó un estudio angiográfico que incluyó solamente el brazo derecho. La injertografía mostró estenosis de la anastomosis entre el injerto y la vena axilar. Un mes más tarde se le repitió la injertografía, en la que se observó la estenosis previamente mencionada y la trombosis de la vena innominada derecha. Posteriormente, se le realizó un bypass, con resolución total del edema del brazo derecho.

#### *Tercer caso*

Enferma de 71 años de edad, con historia de hipertensión, que empezó diálisis en julio de 1982 a través de un catéter de subclavía que se colocó en el lado izquierdo. Dos semanas más tarde se le realizó una fistula en el codo izquierdo. Nueve meses después desarrolló edema del brazo izquierdo y circulación venosa superficial en la zona pectoral izquierda, por lo que se le realizó una fistulografía que mostró una obstrucción segmentaria de la vena subclavía izquierda de unos 5 cm de longitud. La parte proximal de la vena subclavía se rellenaba a través de la gran circulación colateral que la paciente había desarrollado (fig. 2).

Las venas innominada y cava superior no presentaban trombosis. Se le realizó un bypass entre la vena axilar y la yugular interna, con completa desaparición de la sintomatología.

Unas semanas más tarde el edema reapareció debido a la trombosis del bypass realizado previamente, lo que obligó a la ligadura de la fistula y a la creación de otra en el brazo derecho. Desde entonces la paciente no ha presentado ningún problema relacionado con su acceso vascular.

#### *Cuarto caso*

Enfermo de 56 años de edad, con uropatía obstructiva que comenzó diálisis en junio de 1980, por medio de una fistula arteriovenosa que se le realizó en el codo izquierdo. Dos semanas después el paciente desarrolló un intenso edema del brazo izquierdo y posteriormente del cuello y de la parte izquierda de la cara, asociado con una dilatación de la vena yugular externa. La fistulografía mostró un largo segmento estenosado en la vena céfalica con numerosas colaterales. La vena subclavía tenía una dilatación aneurismática antes de su unión con la vena yugular izquierda, y la vena innominada aparecía totalmente obstruida en su unión con la vena yugular (fig. 3). La vena cava superior permanecía intacta. Posteriormente, el enfermo desarrolló exoftalmos del ojo izquierdo y el scanner de la órbita ocular mostró edema retroorbitario y dilatación venosa (6). La fistula fue ligada y unas semanas más tarde la sintomatología había desaparecido por completo.

#### **Discusión**

El desarrollo de trombosis y estenosis relacionadas con las fistulas arteriovenosas ocurre con bastante frecuencia en los enfermos en hemodiálisis periódica (7); asimismo, se han descrito trombosis de la vena subclavía debido al uso de catéteres de subclavía (3, 4). Se ha postulado en la literatura que las estenosis venosas pueden producirse a distancia de la fistula y que la mayoría se producen entre los 6 y 12 meses después de su creación (8).

Nuestro primer caso presentó trombosis de la vena innominada después de 15 meses en diálisis y sin que se hubiera dializado con un catéter de subclavía.

El segundo caso presentaba dos problemas: Primero, estenosis de la anastomosis y, segundo, trombosis de la vena innominada. Esta última pudo estar relacionada con la utilización del catéter de subclavía o simplemente estar relacionada con la disminución del flujo sanguíneo producida por la estenosis en la anastomosis entre el injerto y la vena axilar.

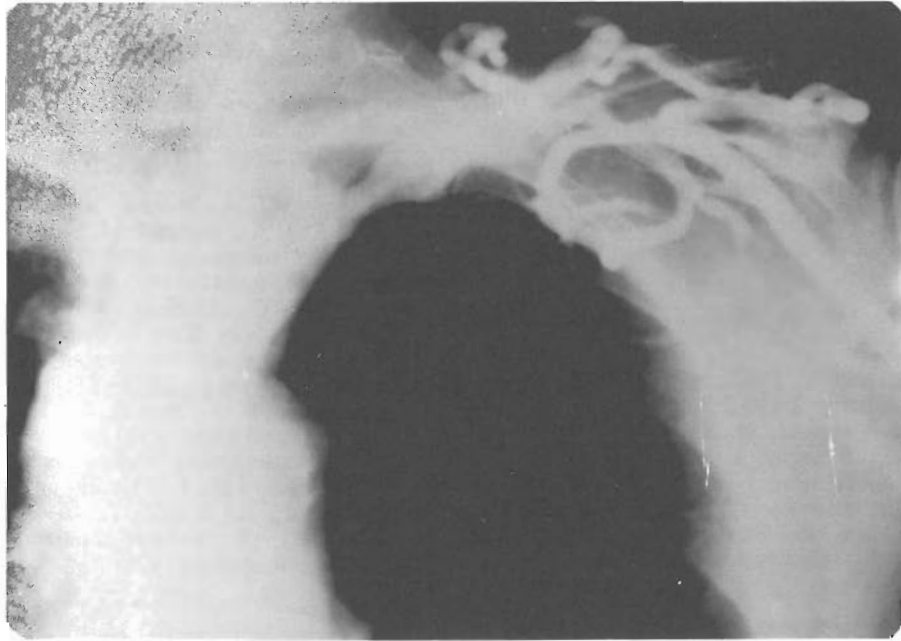


Fig. 2. Obstrucción de la vena subclavia, con gran circulación colateral.

En el tercer caso, el catéter de subclavia se utilizó durante 2 semanas antes de la creación de la fistula arteriovenosa. En esta ocasión es posible que la trombosis de la vena subclavia estuviera relacionada con el uso del catéter y se pusiera de manifiesto con el desarrollo de la fístula y el aumento del flujo venoso.

En el cuarto caso es posible que, primero, se produjera estenosis de la vena cefálica y luego trombosis de la vena innominada debido a la disminución del flujo venoso creada por la estenosis.

En conclusión, la trombosis del sistema venoso central es una complicación rara en los enfermos en hemodiálisis periódica, que puede estar o no



Fig. 3. Estenosis de la vena cefálica con trombosis de la vena innominada

asociada a la utilización de los catéteres de subclavia. La fistulografía debe incluir el brazo y el sistema venoso central, sobre todo en enfermos con edema intenso del brazo, cuello o cara. Por último, queremos resaltar que el exoftalmos puede ser, aunque raras veces, una complicación de las fístulas arteriovenosas en enfermos en programa crónico de hemodiálisis (6).

## Bibliografía

1. Brenner, B. M.; Rector, F. C. Jr.: *The Kidney*. W. B. Saunders Company, 2.490-2.543, 1981.
2. San Vicente, L.; Martínez, M. E.; Codina, J.; Maza, A.; Lafuente, G.; Rotellar, E.: Cardiac perforation from a subclavian catheter. *Nephron*, 35: 276, 1983.
3. De Frutos, J. L.; Salamero, P.; González Segura, C.; Mardaras, J.; Iglesias, E.; Gómez, F.; Pérez, L.; Ortiz, G.: Trombosis subclínica de la vena subclavia (una complicación de la hemodiálisis por catéter de subclavia, puesta de manifiesto por una fístula A-V del codo). *Rev. SEDYT*, Vol. VIII-3: 116, 1986.
4. McGoon, M. D.; Benedetto, P. W.; Greene, B. M.: Complications of percutaneous central venous catheterization: A report of two cases and review of the literature. *Johns Hopkins Med. J.*, 145: 1-6, 1979.
5. Kozeny, G. A.; Bansal, V. K.; Vertuno, L. L.; Hano, J. E.: Contralateral hemothorax secondary to chronic subclavian dialysis catheter. *Am. J. Nephrol.*, 4, 5: 312-314, 1984.
6. Rotellar, C.; Gelfand, M. C.; Kneppshield, J. H.: Exophthalmos: Rare complication A-V fistula used for hemodialysis. *Nephron*, 45: 78-79, 1987.
7. Mennes, P. A.; Gilula, L. A.; Anderson, C. B.; Etheredge, E. F.; Weerts, C.; Harter, H. R.: Complications associated with arteriovenous fistulas in patients undergoing chronic hemodialysis. *Arch. Intern. Med.*, 138: 1.117-1.121, 1978.
8. Gilula, L. A.; Staple, T. W.; Anderson, C. B.; Anderson, L. S.: Venous angiography of hemodialysis fistulas. *Radiology*, 115: 555-562, 1975.