



# *Persistencia de la vena cava superior izquierda descubierta durante la implantación de catéter para hemodiálisis*

F. J. De la Prada, M. Sastre\*, J. F. Forteza\*\*, A. Morey, M. A. Munar y A. Alarcón

Servicio de Nefrología. Radiología Vascular\* y Cardiología\*\*. Hospital Universitario Son Dureta. Palma de Mallorca.

## RESUMEN

*La persistencia de la vena cava superior izquierda (VCSI) es la anomalía venosa torácica más frecuente. Presentamos el caso de un paciente con Insuficiencia Renal Crónica Terminal en tratamiento sustitutivo mediante hemodiálisis periódica en el que se descubre la persistencia de dicho vaso, con permeabilidad de la vena cava superior derecha, durante la implantación de un catéter para hemodiálisis, realizando una revisión de la bibliografía, de las anomalías asociadas y de sus posibles complicaciones.*

Palabras clave: **Vena cava superior izquierda persistente. Hemodiálisis.**

## PERSISTENT LEFT SUPERIOR VENA CAVA IDENTIFIED WHEN PLACING A HEMODIALYSIS CATHETER

## SUMMARY

*A persistent left superior vena cava (PLSVC) is the most common thoracic venous anomaly. It is a persistent remnant of the left anterior cardinal vein that usually disappears in early embryological development as a result of compression between the left atrium and the hilum of the left lung. If it is not associated with other congenital cardiac anomalies it is usually asymptomatic but has important clinical implications in some situations. In this article, we describe a patient with bilateral SVC identified on a chest radiograph by a haemodialysis central venous catheter passing through it.*

Key words: **Persistent left superior vena cava. Haemodialysis.**

Recibido: 5-IX-2001.

En versión definitiva: 22-XI-2001.

Aceptado: 26-XI-2001.

**Correspondencia:** Dr. Francisco José de la Prada Álvarez

Servicio de Nefrología

Hospital Son Dureta

Andrea Doria, 55

07014 Palma de Mallorca. Baleares. España



Fig. 1.—Rx posteroanterior de tórax mostrando catéter localizado en borde izquierdo de silueta cardíaca.

## CASO CLÍNICO

Paciente de 45 años con Nefropatía Diabética en fase de Insuficiencia Renal Crónica Terminal, en tratamiento sustitutivo mediante hemodiálisis periódicas. Como acceso vascular es portador de un catéter tunelizado en vena yugular derecha, tras haber fracasado una primera fístula radio-cefálica izquierda, y mientras madura la fístula radio-cefálica derecha realizada con posterioridad. Debido a la disfunción del catéter permanente se decide la retirada del mismo y colocar otro similar en vena yugular izquierda. Durante el procedimiento se objetiva que el catéter se dirige en dirección caudal por el borde izquierdo del corazón (fig. 1), sospechándose el diagnóstico de persistencia de vena cava superior izquierda, con duplicidad de ambas venas cavas (fig. 3).

En el estudio ecocardiográfico se confirma la existencia de una estructura vascular de aspecto venoso adyacente a la aurícula izquierda, que entra en contacto con el seno coronario dilatado y drena en la aurícula derecha. El estudio con ecopotenciador autólogo confirma el paso de flujo desde la vena hacia seno coronario. No se detectaron anomalías cardíacas asociadas.

Se han realizado sesiones convencionales de hemodiálisis durante más de 3 meses, a través de este catéter, con flujos superiores a 250 ml/min, sin incidencias.

## DISCUSIÓN

La persistencia de la vena cava superior izquierda (VCSI) es la anomalía venosa torácica más frecuente. Su incidencia es del 0,3-0,5% en la población general, y del 3-10% en pacientes con



Fig. 2.—Rx lateral de tórax mostrando catéter localizado en posición medial.

anomalías cardíacas congénitas<sup>1</sup>. Su presencia se debe a la persistencia de la vena cardinal anterior izquierda, que no desaparece durante el desarrollo embrionario, y se ha sugerido que esto puede ser debido a disminución de la compresión de la aurícula izquierda y del hilio pulmonar izquierdo sobre dicho vaso<sup>2,3</sup>. En personas normales la VCSI es vestigial, estando representada por una pequeña vena en la pared posterior de la aurícula izquierda (vena oblicua de Marshall) y una banda fibrosa que conecta esta vena con la vena innominada izquierda.

Suele aparecer más frecuentemente asociada a la presencia de vena cava superior derecha permeable, aunque también está descrita la ausencia de dicha vena con persistencia de la VCSI. Usualmente drena en la aurícula derecha a través del seno coronario, siendo bien tolerado, pero puede drenar en la AI, directamente o por la ausencia parcial o total del techo del seno coronario, anomalía generalmente asociada a persistencia de la VCSI; en este caso se produce un shunt derecha-izquierda que podría asociarse a abscesos cerebrales y/o émbolos tras tratamiento endovenoso administrado en el brazo izquierdo<sup>4</sup>.

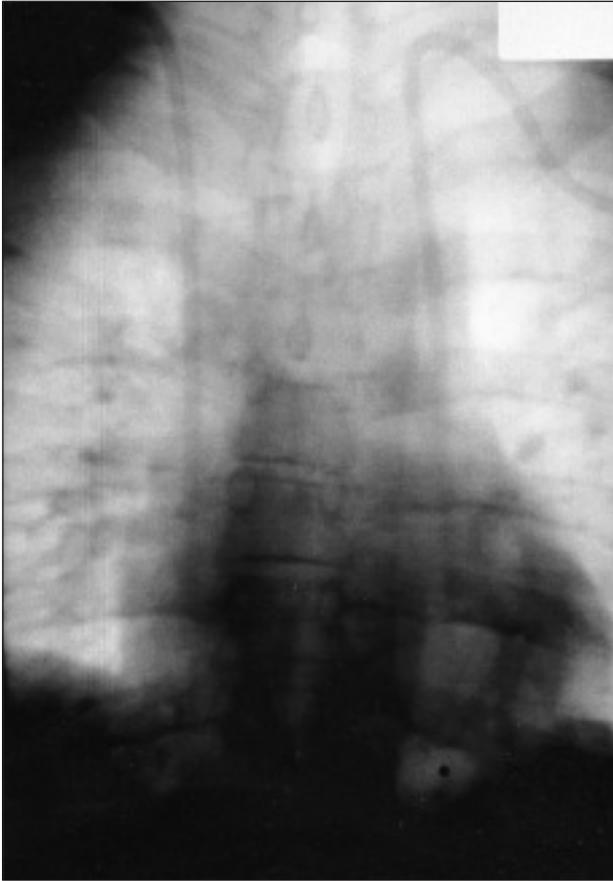


Fig. 3.—Rx digital de mediastino mostrando catéteres en ambas venas cavas superiores.

Si no se asocia a otras anomalías cardíacas congénitas (las más frecuentes de las cuales son los defectos del canal AV, cor triatriatum, atresia mitral y las alteraciones del seno coronario), suele ser asintomática, tanto clínica como hemodinámicamente<sup>5</sup>, descubriéndose de forma casual durante la cirugía torácica, en autopsias, complicando la implantación de marcapasos o desfibriladores, o durante la colocación de catéteres<sup>6</sup>.

En ésta anomalía la radiografía de tórax muestra un característico aspecto con el catéter a lo largo del borde izquierdo de la silueta cardíaca en proyección posteroanterior (fig. 1), y en posición medial en la proyección lateral (es necesaria esta proyección lateral porque, en la proyección posteroanterior puede ser confundida con la vena torácica interna izquierda, de localización anterior, o con la vena hemiaxilar accesoria intercostal superior izquierda, de localización posterior en la proyección lateral del tórax<sup>7</sup> (fig. 2). También puede sospecharse su presencia al encontrar en el estudio ecocardiográfico del corazón la aparición de eco-

contraste en el seno coronario antes que en las cavidades derechas, o un seno coronario dilatado<sup>8,9</sup>. Suele asociarse también a desviación a la izquierda del eje de la onda P en el EKG y mayor amplitud del pulso yugular izquierdo<sup>10</sup>.

La persistencia de la VCSI y/o la dilatación del seno coronario se ha relacionado con la presencia de vías accesorias y anomalías de la conducción del impulso cardíaco, y con taquicardias nodales por reentrada. Se han descrito alteraciones histológicas del nódulo AV y del sistema de conducción cardíaco en pacientes con arritmias en los que se descubre esta anomalía<sup>11</sup>.

La persistencia de la VCSI puede complicar la colocación de catéteres venosos centrales o confundir su localización, motivo por el cuál el nefrólogo debe estar atento a su posible presencia. La realización de hemodiálisis a través de esta vía excepcional se ha comunicado anteriormente sólo en una ocasión<sup>6</sup>, y, al igual que en nuestro paciente, no aparecieron complicaciones durante el tiempo que se estuvo dializando a través de ella. El catéter fue retirado a los tres meses y se continuó hemodiálisis a través de la fístula radiocefálica derecha que ya había madurado.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Robert M, Freedom y cols.: Persistence of the Left Superior Vena Cava and Related Anomalies; en *Congenital Heart Disease: textbook of angiocardiology*, Futura Publishing Company, pp. 299-303, 1997.
2. Nsah EN, Moore GW, Hutchins GM: Pathogenesis of persistent left superior vena cava with a coronary sinus connection. *Pediatr Pathol* 11 (2): 261-9, 1991.
3. Sarodia BD, Stoller JK: Persistent left superior vena cava: case report and literature review. *Respir Care* 45 (4): 411-6, 2000.
4. De Geest B, Vandommele J, Herregods MC, Vanhaecke J, Ge-willing M, Daenen W, Plets C, De Geest H: Isolated left side superior vena cava draining into the left atrium associated with recurring intraverebral abscesses. A case report. *Acta Cardiol* 49 (2): 175-82, 1994.
5. Fogel MA, Donofrio MT, Baldwin HS, Weinberg PM: Effect of persistent left superior vena cava on hemodynamic calculations. *Am J Cardiol* 15, 76 (3): 204-7, 1995.
6. Kim YO, Choi EJ, Jeon HK, Han CH, Song HC, Yoon SA, Bang BK: Persistent left superior vena cava detected by hemodialysis catheterization. *Nephron* 83 (1): 87-8, 1999.
7. Smith DC, Pop PM: Malposition of a total parenteral nutrition catheter in the accessory hemiazygos vein. *J Parenter Enteral Nutr* (3): 289-92, 1983.
8. Rein AJ, Nir A, Nadjari M: The coronary sinus in the fetus. *Ultrasound Obstet Gynecol* 15 (6): 468-72, 2000.
9. D'Cruz IA, Shala MB, Johns C: Echocardiography of the coronary sinus in adults. *Clin Cardiol* 23 (3): 149-54, 2000.
10. Orwitz S, Esquivel J, Attie F, Lupi E, Espino-Vela J: Clinical diagnosis of persistent left superior vena cava by observation of jugular pulses. *Am Heart J* 86 (6): 756-63, 1973.
11. Weiss C, Cappato R, Willems S, Meinertz T, Kuck KH: Prospective evaluation of the coronary sinus anatomy in patients undergoing electrophysiologic study. *Clin Cardiol* 22 (8): 537-43, 1999.