

Estenosis de la vena subclavia inducida por la implantación de un marcapasos cardíaco en un enfermo en hemodiálisis

A. Martínez Veá, C. García Ruíz, A. Barbod * y J. A. Oliver

Servicio de Nefrología y * Sección de Radiología Vasculár. Hospital Joan XXIII. Tarragona.

Sr. director:

La estenosis de la vena subclavia es una complicación no infrecuente de los pacientes en hemodiálisis^{1, 2}. Clínicamente se manifiesta por edema de brazo y/o aumento de la presión venosa durante la hemodiálisis. La canulación previa de la vena subclavia para la colocación de un acceso vascular temporal y la implantación de una fístula arteriovenosa en el mismo lado ha sido, entre otros, los factores patogénicos implicados en el desarrollo de la estenosis^{1, 2}.

El motivo de esta carta es presentar un caso de estenosis de vena subclavia relacionada con la implantación de un marcapasos cardíaco; esta asociación no ha sido descrita en enfermos en hemodiálisis.

Se trata de un paciente de setenta y tres años afecto de hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo II, crisis de Stokes-Adams por bloqueo auriculoventricular de 2.º e insuficiencia renal avanzada. En diciembre de 1987 inició programa de DPCA; al cabo de un año fue transferido a hemodiálisis hospitalaria por in-

fecciones peritoneales recidivantes y pérdida de la capacidad de ultrafiltración peritoneal.

Inicialmente la hemodiálisis se realizó a través de un catéter de subclavia derecho, implantándose en febrero de 1989 una fístula arteriovenosa en codo izquierdo. Al cabo de un mes el enfermo presentó de nuevo un bloqueo auriculoventricular de 2.º tipos I y II, por lo que se le colocó un marcapasos endocavitario definitivo a través de la vena subclavia izquierda.

A los dos meses de la implantación de la fístula se procedió a su punción, comprobándose de forma repetida presiones venosas durante la diálisis de 200 mmHg, con flujos sanguíneos de 200 ml/min. Por este motivo se practicó flebografía de la fístula y de la vena subclavia, comprobándose la existencia de una estenosis severa de la vena subclavia en la zona contigua a la entrada del electrodo del marcapasos (figura). El paciente fue sometido a una angioplastia transluminal, con lo que se consiguió disminuir el grado de estenosis y las presiones venosas durante la diálisis a menos de 150 mmHg.



Correspondencia: Dr. A. Martínez Veá.
Servicio de Nefrología.
Hospital Joan XXIII.
Dr. Mallafré Guasch, 4.
43007 Tarragona.

Las complicaciones que se han relacionado con mayor frecuencia con el uso de marcapasos han sido las infecciones y las trombosis o embolias³; estas últimas se presentan en el 0,4-2 % de los pacientes y se localizan preferentemente en las venas axilar y subclavia³. También se han descrito algunos casos de trombosis en las venas yugular externa⁴ e interna⁵, venas cerebrales⁶ y un síndrome de la vena cava superior por estenosis con trombosis sobreañadida de la vena cava por encima de la aurícula derecha⁷.

A pesar de que a los pacientes en hemodiálisis se les implantan más marcapasos que a la población general⁸, se desconoce si en estos pacientes se incrementan las complicaciones relacionadas con su uso. En nuestro caso la estenosis de la vena subclavia probablemente está en relación con la fibrosis perivenosa que se produce en la zona donde el electrodo del marcapasos penetra en la subclavia⁹ y al aumento del flujo venoso inducido por la fístula. Un incremento en la turbulencia de la sangre promueve el depósito de plaquetas y la aparición de una hiperplasia de la capa íntima del vaso¹⁰; estas alteraciones y la fibrosis inducida por el electrodo provocarían la aparición de la estenosis.

Es de destacar el corto período de tiempo, dos meses, entre la implantación de la fístula y la detección de la estenosis en nuestro enfermo. Habitualmente este período es más prolongado, diecisiete meses de promedio en un estudio reciente de 12 casos de estenosis de vena subclavia relacionados con canulaciones previas de la vena subclavia². Es probable que la permanencia del electrodo del marcapasos en la vena subclavia acelere todos los trastornos antes comentados y facilite la rapidez en la formación de la estenosis.

Por último, hay que valorar de forma positiva el tratamiento de la estenosis de la vena subclavia mediante la angioplastia transluminal^{2, 10}; este procedi-

miento es sencillo, seguro y comporta enormes ventajas para el paciente en hemodiálisis.

En conclusión, la implantación de marcapasos cardíacos en pacientes en hemodiálisis debe realizarse en el lado contralateral al de la fístula, a fin de evitar la aparición de estenosis de la vena subclavia y de los problemas secundarios de malfuncionamiento de la fístula.

Bibliografía

1. Vanherweghem JL, Yassine T, Goldman M, Vandenbosch G, Delcour C, Struyven J y Kinnaert P: Subclavian vein thrombosis: a frequent complication of subclavian vein cannulation for hemodialysis. *Clin Nephrol* 26:235-238, 1986.
2. Schwab SJ, Quarles D, Middleton JP, Cohan RH, Saeed M y Dennis VW: Hemodialysis-associated subclavian vein stenosis. *Kidney Int* 33:1156-1159, 1988.
3. Phibbs B y Marriott JL: Complications of permanent transvenous pacing. *N Engl J Med* 312:1428-1432, 1985.
4. Dalal JJ, Robinson CJ y Henderson AH: An unusual complication of the unremoved unwanted pacing wire. *PACE* 4:14-16, 1981.
5. Fitzgerald SP y Leckie WJH: Thrombosis complicating transvenous pacemaker lead presenting as contralateral internal jugular vein occlusion. *Am Heart J* 109:593-595, 1985.
6. Girard DE, Reuler JB, Mayer BS, Nardone DA y Jendrzejewski J: Cerebral venous sinus thrombosis due to indwelling transvenous pacemaker catheter. *Arch Neurol* 37:113-114, 1980.
7. Blackburn T y Dunn M: Pacemaker-induced superior vena cava syndrome: consideration of management. *Am Heart J* 116:893-896, 1988.
8. Leman RB, Kratz JM y Gazes PC: Permanent cardiac pacing in patients on chronic renal dialysis. *Am Heart J* 110:1242-1244, 1985.
9. Lagergren H, Dalgren S y Nordenstam H: Cardiovascular tissue response to intracardiac pacing. *Acta Chir Scand* 132:696-704, 1966.
10. Glanz S, Gordon DH, Lipkowitz GS, Butt KM, Hong J y Sclafani SJA: Axillary and subclavian vein stenosis: percutaneous angioplasty. *Radiology* 168:371-373, 1988.