

Hemodiálisis a través de un heteroinjerto de carótida de vaca durante más de diez años

C. Abad *, J. M. Pons **, J. López-Pedret ** y J. Andreu ***

Servicios de *Cirugía Cardiovascular, ** Nefrología y *** Unidad de Trasplante Renal: Hospital Clínico. Barcelona.

Señor director:

En los años setenta se utilizó el heteroinjerto de carótida bovina (HCB) como bioprótesis en la construcción de fístulas arteriovenosas (FAV) para pacientes en programas de hemodiálisis (HD), pero se dejó de usar e incluso de comercializar debido a un elevado número de complicaciones y bajos índices de permeabilidad.

Presentamos el caso excepcional de una mujer en programa de HD que estuvo dializándose ininterrumpidamente durante más de diez años a través de un HCB.

Presentación del caso

Paciente de cuarenta y siete años y del sexo femenino que a la edad de veintiséis años, y tras cesárea, sufrió metrorragia intensa con shock hipovolémico. El cuadro de hipotensión mantenida ocasionó una anuria por necrosis cortical (biopsia), teniendo que ingresar en programa de HD. Tras múltiples fístulas externas e internas fallidas, el 9-XI-76 se implantó un HCB recto en el brazo derecho, realizando la anastomosis proximal en la arteria humeral y la distal en una vena del hueco axilar. Desde esa fecha hasta marzo de 1987 (diez años y cuatro meses) se estuvo hemodializando ininterrumpidamente a través de esta fístula y a razón de tres sesiones por semana. Durante este tiempo no presentó ninguna complicación importante atribuible al acceso vascular y solamente constan en su historia dos episodios de inflamación local que cedieron con antibióticos. En esos diez años desarrolló una serie de cuadros clínicos que están reflejados en la tabla I, y el 26-III-87 se sometió a un trasplante renal izquierdo ortotópico. En el postoperatorio inmediato recuperó la diuresis, pero a los pocos días presentó dos episodios de rechazo agudo y posteriormente una sepsis por gramnegativos, de pro-

Tabla I. Situaciones clínicas

- Infecciones en fístulas a-v previas.
- Otitis.
- Chalación ojo izquierdo.
- Plaquetopenia persistente.
- Cardiomegalia.
- Hepatosplenomegalia.
- Dislipemia.
- Aumento de transaminasas.
- Hernia umbilical.
- Histerectomía vaginal (1972).
- Hematemesis y melenas (Mallory-Weis, 1980).
- Osteodistrofia renal (1981).

bable foco intraabdominal, falleciendo a los treinta y siete días de la operación. No se practicó examen necrópsico.

Discusión

El HCB fue introducido en clínica y utilizado como injerto en cirugía vascular periférica por Rosenberg¹. Chinitz y Yokoyama² fueron los primeros en utilizarlo como FAV en pacientes que precisaban HD. Después de una primera época inicial de euforia en su utilización, que fue debida en parte a los trabajos de Yokoyama³, Payne⁴ y otros⁵, el heteroinjerto fue dejado de utilizar en HD y suplantado por el politetrafluoroetileno expandido (PTFE)^{6,7}.

Los resultados en cuanto a permeabilidad y funcionamiento a medio plazo fueron malos; y así, en un estudio de Sabanayagan⁸ con una serie amplia de 402 HCB y 225 PTFE, tenía unos índices de permeabilidad y funcionamiento de los injertos al año del 21,2 % para el HCB y 90,5 % con el PTFE.

Las principales complicaciones con el HCB eran la trombosis (precoz o tardía), infección, estenosis a nivel de la vena receptora de la fístula y la formación de pseudoaneurismas y aneurismas; esta última complicación, característica de este tipo de prótesis, era debida a la destrucción y deterioro de las paredes del injerto en relación con las punciones de HD, que podía conllevar a infección, hemorragia por los agujeros de punción e incluso la ruptura con hemorragia catastrófica⁷.

Correspondencia: Dr. C. Abad.
Servicio de Cirugía Cardiovascular.
Hospital Clínico y Provincial.
Villarreal, 170.
08036 Barcelona.

Por razones que no conocemos, el HCB estuvo funcionando en nuestra enferma y libre de complicaciones durante más de diez años. Desgraciadamente, no se pudo recuperar el injerto para su estudio microscópico.

Según la información recogida en la literatura médica, la enferma aquí presentada representa probablemente el caso de prótesis de HCB de más larga duración en términos de funcionamiento.

Bibliografía

1. Rosemberg N, Martínez A, Sawyer PN, Wesolowski PA, Postlewait RW y Dillon ML: Tanned collagen arterial prosthesis of bovine carotid origin in man. *Ann Surg* 164, 1966.
2. Chinitz JL, Yokoyama T, Bower R y Swartz C: Selfsealing prosthesis for arteriovenous fistula in man. *Trans Amer Soc Artif Int Organs* 18:452-455, 1972.
3. Yokoyama T, Bower R, Chinitz JL, Schwartz AS y Swartz C: Experience with 100 bovine artegrafts for maintenance hemodialysis. *Trans Amer Soc Artif Int Organs* 20:328-334, 1974.
4. Paine JE, Chatterjee SN, Barbour BH y Berne TV: Vascular access for chronic hemodialysis using modified bovine arterial graft arteriovenous fistula. *Am J Surg* 128:54-57, 1974.
5. Haimov M, Burrows L, Baez A, Neff M y Slifkin R: Alternativer for vascular access for hemodialysis: experience with autogenous saphenous vein autografts and bovine heterografts. *Surgery* 75:447-452, 1974.
6. Kaplan MS, Mirahmadi KS, Winer RL, Gorman JT, Davirvaziri N y Rosen SM: Comparison of PTFE and bovine grafts for blood access in dialysis patients. *Trans Am Soc Artif Int Organs* 22:388-393, 1976.
7. Telis VA, Kohlbeerg WI, Bhat DJ, Driscoll B y Veith FJ: Expanded polytetrafluoroethylene graft fistula for chronic hemodialysis. *Ann Surg* 189:101-105, 1979.
8. Sabanayagam P, Schwartz AB, Soricelli RR, Lyons O y Chinitz J: A comparative study of 402 bovine heterografts and 225 reinforced expanded PTFE grafts as AVF in the ESRD patient. *Trans Am Soc Artif Intern Organs* 26:88-91, 1980.