

La fístula cubital como acceso vascular en hemodiálisis

C. Abad*⁽¹⁾ - M. Carreras** - J. López-Pedret**

Servicios de Cirugía Cardiovascular* y Nefrología**
Hospital Clínico y Provincial. Barcelona
(España)

RESUMEN

Se presentan los resultados del empleo de FAV cubital en casos de hemodiálisis y se comentan sus indicaciones.

SUMMARY

Results from the use of cubital AVF during haemodialysis are exposed and indications are commented.

Introducción

La fístula arteriovenosa (FAV) radiocefálica, tipo Cimino-Brescia (1), continúa siendo el mejor acceso vascular permanente para los enfermos con insuficiencia renal terminal (IRT) y en programa de hemodiálisis (HD). Cuando fracasa esta modalidad de angioacceso se recurre a la utilización de fístulas en el antebrazo, pliegue del codo o a la utilización de injertos. La FAV con los vasos cubitales es poco utilizada y en tratados de Cirugía Vascular importantes ni se menciona (2) e incluso se desaconseja su utilización (3).

Presentamos nuestra experiencia en diez pacientes con esta modalidad de fístula como acceso vascular permanente.

Material y Métodos

Desde mayo de 1982 hasta enero de 1988, a 10 pacientes se les ha practicado un FAV con los vasos cubitales. Seis han sido del sexo masculino y cuatro del femenino. La edad ha oscilado entre 37 y 70 años, con una media de 55,50 años. Todos los pacientes estaban en IRT y programa de HD. Para detalles de evolución ver Tabla I.

Los diez pacientes tenían realizada con anterioridad una FAV radiocefálica y la gran mayoría múltiples FAV. Se seleccionaron para esta modalidad de acceso vascular los enfermos con pulso cubital positivo y vena cubital de diámetro aceptable, tras la colocación de una cinta de goma con oclusión de las venas superficiales a nivel del pliegue del codo. En cinco ocasiones se abordó el lado derecho y en otras cinco el antebrazo izquierdo. En dos casos

se hizo una anastomosis entre la vena y la arteria en término-lateral y en los ocho restantes en látero-lateral, ligando al final de la anastomosis el extremo venoso distal a la misma, esta última modalidad de sutura es más fácil de ejecución en presencia de vasos de pequeño diámetro. En los diez casos se utilizaron técnicas «standard» para este tipo de intervenciones y para las anastomosis vasculares se usaron suturas de polipropileno de 7 ceros con aguja de 8 mm y óptica de magnificación de 2,5 aumentos. Desde el punto de vista de técnica quirúrgica se hace una incisión longitudinal, a nivel cubital, en el tercio inferior del antebrazo y se localiza la arteria que, a este nivel, está entre el tendón del músculo cubital anterior, situado por dentro, y el del flexor común superficial de los dedos, que está por fuera; la arteria está rodeada de dos venas satélites que hay que liberar y está relacionada con el nervio cubital, que tiene un trayecto medial o interno con relación a ella. La vena cubital discurre por el extremo cubital del antebrazo y se aconseja el realizar una liberación amplia de la misma, ligando sus colaterales para poder así ejecutar una anastomosis sin tensiones. En dos ocasiones la situación relativamente alejada de la vena con respecto a la arteria obligó a la práctica de dos incisiones separadas para aislamiento de vena y arteria y, posteriormente, por un túnel subcutáneo se abocó la vena a la arteria (fig. 1).

(1) Correspondencia y dirección actual: «Hospital Ntra. Sra. del Pino», Angel Guimerá, 93, 35005 LAS PALMAS DE GRAN CANARIA.

Tabla I

Caso	Edad	Sexo	Enfermedad	Fecha HD	Fecha FAV	Tipo FAV	Evolución
Nº 1 (M.S.F.)	46	F	n. f.	5.7.81	6.5.82	L-L derecha	—funciona 68 meses
Nº 2 (F.G.G.)	70	M	nefropatía diabética	9.2.83	25.3.83	T-L izquierda	—no funcionó —S. Thomas (2) —Exitus 4.3.86 neo prost.
Nº 3 (J.L.I.E.)	53	M	poliquist. renal	25.6.74	8.1.85	L-L derecha	—funciona 36 meses
Nº 4 (M.C.P.)	49	F	nefritis tubulo-int.	7.12.72	27.2.85	L-L derecha	—funciona 35 meses
Nº 5 (A.C.M.)	64	M	nefropatía diabética	13.4.85	4.6.85	L-L izquierda	—funcionó —Exitus 14.7.85 muerte súbita
Nº 6 (J.B.M.)	66	M	nefroangios- clerosis	4.12.84	8.10.85	T-L izquierda	—funciona 27 meses
Nº 7 (A.A.G.)	57	M	poliquist. renal	8.1.86	23.12.86	L-L	—funcionó Exitus 18.1.87 sepsis stafilococo
Nº 8 (E.M.M.)	37	F	n. f.	10.8.70	13.3.87	L-L	—no funcionó Hemasite
Nº 9 (I.L.I.C.)	59	F	n. f.	1.3.75	20.7.87	L-L derecha	—funcionó 3 semanas —FAV pliegue codo derecho
Nº 10 (M.P.G.)	54	M	n. f.	26.12.73	21.8.87	L-L	—no funcionó —PTFE

Resultados

No ha habido mortalidad ni morbilidad relacionada con el procedimiento. En tres pacientes la fístula cubital no funcionó desde el primer momento, dializándose dos de ellos en la actualidad por una FAV en pliegue de codo y por un Hemasite, el otro paciente se dializó a través de una fístula con PTFE y dos «shunt» de Thomas, falleciendo a consecuencia de una neoplasia de próstata al cabo de tres años. Dos enfermos fallecieron a los pocos días de

la intervención con la FAV cubital funcionante, pero sin haber dializado a través de ella, uno de muerte súbita en su domicilio y el otro a consecuencia de una sepsis por *Stafilococo* en relación con un catéter de HD en subclavia que portaba. Una enferma estuvo durante unos días con la fístula funcionante, pero finalmente se paró sin haberse podido utilizar; en la actualidad se hemodializa por una FAV en pliegue de codo derecho. Cuatro enfermos se dializan en el momento actual a través de

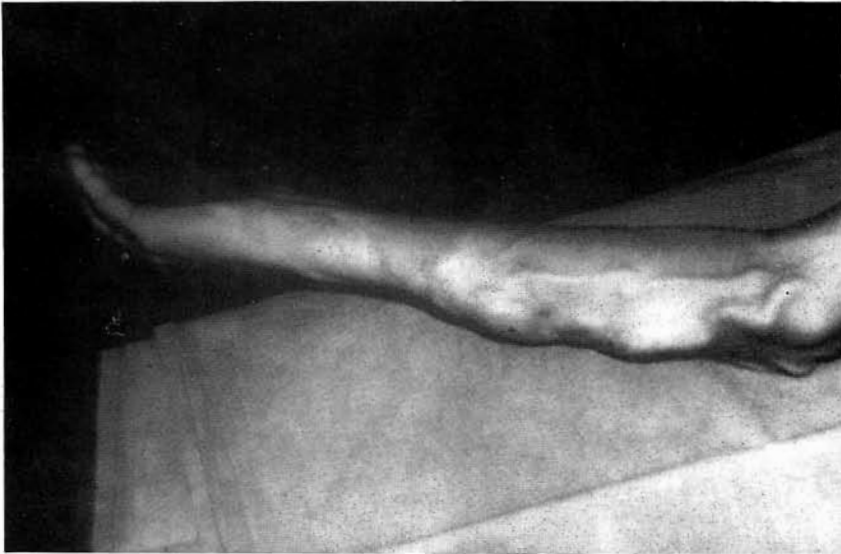
la FAV cubital después de 68, 36, 35 y 27 meses (media 41,5 meses) (fig. 2).

Discusión

La FAV radio-cefálica representa un acceso vascular permanente en alrededor del 80% de los enfermos (13). En caso de fracaso de esta fístula o imposibilidad en su construcción, se suele recurrir a la creación de una FAV en la parte superior del antebrazo o pliegue del codo; si es



Foto operatoria del caso n° 2, apréciase la realización de dos incisiones en la piel para la construcción de una fístula cubital término-lateral. Este paciente se dializa correctamente a través de este acceso vascular después de más de dos años.



Fotografía del antebrazo de la paciente correspondiente al caso n° 4, tomada más de dos años después de la realización de una fístula cubital. Obsérvese el gran desarrollo del sistema venoso cubital.

ta segunda opción es agotada, el cirujano estudia la posibilidad de realizar una superficialización de la vena cefálica y FAV, autoinjertos de safena interna en extremidad superior o inferior, o bien a la utilización de injertos. El heteroinjerto de carótida

de vaca (4) está fuera del mercado y no se utiliza en la actualidad por malos resultados. El homoinjerto de cordón umbilical modificado (5) está en uso, pero, según nosotros, tiene como desventajas, además de todas las inherentes a los injertos en

términos de trombosis, infección, alteración de la estructura de las paredes y permeabilidad a largo plazo, el tener unas paredes excesivamente gruesas, conllevando a la ejecución de unas anastomosis con los vasos del enfermo, subóptimas. Las prótesis de Sparks (6) y de Dacron (7) han sido abandonadas por malos resultados. Actualmente la prótesis más utilizada y de mejores resultados es el PTFE (politetrafluoroetileno expandido), comercializado como Impra (4x7) o Gore-Tex (4x6), siendo más utilizado en nuestro medio este último. En casos seleccionados se recurre a la utilización del «shunt» de Thomas (8) o a las prótesis con un «botón» externo para las hemodiálisis (9, 10).

Los buenos resultados con el PTFE, con índices de permeabilidad acumulada a los tres años del 51% (11) y su relativa facilidad de manejo e implantación, están haciendo aumentar el número de implantes y el cirujano, en cierto modo, está perdiendo algo de su capacidad creativa para realizar una fístula arteriovenosa «convencional».

Teniendo en consideración la superioridad, en términos de permeabilidad y funcionamiento, de las FAV directas construidas con los vasos del enfermo frente a la utilización de los injertos de safena y las prótesis artificiales (12, 13), consideramos al igual que otros autores (12, 13, 14) que hay que apurar al máximo la indicación de una fístula interna sin injertos. La FAV con los vasos cubitales es una alternativa a considerar es pacientes con FAV radiocefálicas no funcionantes; dado el buen calibre de las cubitales, en la gran mayoría de los casos, pueden constituir un acceso vascular excelente, aunque más incómodo para las punciones. Tienen como inconveniente el riesgo potencial de una isquemia de la mano, pero si se conserva el flujo anterógrado cubital y/o radial, además del flujo por la interósea, es-

ta eventualidad es muy improbable (15), no habiendo observado esta complicación en ninguno de nuestros enfermos.

Aunque la serie es corta, los resultados obtenidos con seis enfermos con la fístula funcionante (dos murieron antes de poderse hemodializar por este angioacceso) y cuatro dializándose correctamente a través de este acceso vascular, nos hace considerar a la fístula cubital como una opción válida a tener en cuenta en pacientes que precisan diálisis permanente.

BIBLIOGRAFIA

1. BRESCIA, M. J.; CIMINO J. E.; APPEL, K.; HURWICH, B. J.: Chronic hemodialysis using venipuncture and a surgically created arteriovenous fistula. «N. Engl. J. Med.», 275: 1089, 1966.
2. COOLEY, D. A.; WUKASCH, D. C.: Dialysis shunts 106-112 en «Techniques in Vascular Surgery», W. B. Saunders Co. Philadelphia, 1979.
3. TELLIS, V. A.; VEITH, F. J.: Vascular access 855-874 en «Vascular Surgery: Principles and Techniques», Henri Haimovici. Appleton. Century. Crofts. Connecticut. 1984.
4. CHINITZ, J. L.; YOKOYAMA, T.; BOWER, R.; SWARTZ, C.: Self-sealing prosthesis for arteriovenous fistula in man. «Trans. Am. Soc. Artif. Int. Organs», 18: 452, 1972.
5. MINDICH, B. P.; SILVERMAN, M. J.; ELQUEZABAL, A.; LEVOWITZ, B. S.: «Umbilical cord vein fistula for vascular access in hemodialysis. «Trans. Am. Soc. Artif. Int. Organs», 21: 273, 1975.
6. SPARKS, Ch.: Silicone mandril method for growing reinforced autogenous femoro-popliteal artery grafts in situ. «Ann. Surg», 177: 293, 1973.
7. FLORES, L.; DUNN, I.; FRUNKIN, E.: Dacron arteriovenous shunts for vascular access in hemodialysis. «Trans. Am. Artif. Int. Organs», 19: 33, 1973.
8. THOMAS, G. J.: A large-vessel applique a-v shunt for hemodialysis. «Trans. Am. Artif. Int. Organs», 15: 288, 1969.
9. CONSENTINO, L. C.: «Hemasite Symposium». Abstract Book. April 5-6. New Orleans. Louisiana. 1984.
10. GOLDING, A. L.; NISSENSON, A. R.; HIGGINS, R.; RABILE, D.: Carbon transcutaneous access device (CTAD). «Trans. Am. Soc. Artif. Int. Organs», 26: 105, 1980.
11. METHA, S.: «A statistical summary of the results of vascular access procedure for hemodialysis. Published and or presented during 1966 to 1980». Gore-Associates Ed. Flagstad. Arizona. 1981.
12. GEIS, P. W.; GIACCHINO, J.: A game plan for vascular access in hemodialysis. Systematic approach for 10 to 20 year access survival. «Surgical Rounds», 3: 62, 1980.
13. GIACCHINO, J.; GEIS, P. W.; BUCKINGHAM, J. M.; VERTUNO, L. L.; BANGAL, V. K.: Vascular access: long-term results, new-techniques. «Arh. Surg.», 114: 403, 1979.
14. HUMPHRIES, A. L.; NESBIT, R. R.; CARVANA, R. J.; HUTCHINS, R. S.; HEIMBURGER, R. A.; WRAY, Ch. H.: Thirty-six recommendations for vascular access operations. «The American Surgeon», 47: 145, 1981.
15. KAUZO OTA: «An atlas of vascular access». pág. 258-259. Churchill-Livingstone. Edimbourg. 1987.