

Supervivencia de la fístula arteriovenosa en un programa de cinco años de hemodiálisis por unipuntura

J. Gabás, X. Sarrias, O. Wuhl, A. Alonso *

Resumen

Presentamos la valoración actual del estado de las fístulas arteriovenosas, así como las posibles alteraciones que éstas hayan podido sufrir, en nuestros enfermos en programa de hemodiálisis periódica por el sistema de unipuntura con doble bomba que venimos utilizando desde el mes de abril de 1978.

Survival of the arteriovenous fistula in a five years programme of hemodialysis by single needle system

We present a current evaluation of the state of the arteriovenous fistules, as well as the possible changes that these may have undergone, in our patients in a programme of chronic haemodialysis by the single needle system with a double head pump which we have been using since the month of April of the year 1978.

Introducción

Hemos revisado la evolución de las fístulas arteriovenosas internas de nuestros pacientes en programa de hemodiálisis por unipuntura regida por el sistema presión-presión a lo largo de cinco años.

No cabe duda, que el acceso vascular idóneo es la fístula arteriovenosa interna (FAVI) propuesta por Cimino-Brescia en 1966, a partir de la cual se han ido desarrollando múltiples variedades, tanto por su forma como por su localización, pero siempre mediante la anastomosis de una vena a una arteria. La más usada por nosotros es la anastomosis látero-terminal entre la arteria radial y la vena cefálica a nivel de la muñeca, generalmente en la extremidad superior contraria a la que suele utilizar más el paciente. En un solo caso era látero-lateral y, como veremos más adelante, tuvimos que reintervenirla

para ligar la vena distal por un síndrome de hiperdébito.

Material y métodos

Hemos revisado los pacientes que llevaban por lo menos 1 año en programa de hemodiálisis por unipuntura, cuyo número total es de 59, entre los que hay 28 hembras y 31 varones. La edad oscilaba entre 15 y 75 años, cuyo promedio es de 46,5 años. El tiempo medio de hemodiálisis es de 42,23 meses, con mínimo de 12 y máximo de 94, lo cual representa a su vez unos límites de 156 punciones en unos y de 1.222 punciones en el de mayor supervivencia (tabla I).

TABLA I

Supervivencia de la FAVI en 5 años de unipuntura

Generalidades:		
Número de enfermos	59	(28 H. y 21 V.)
Edad \bar{x}	46,5	(15 - 75)
Tiempo en HD \bar{x}	42,2	(12 - 94) meses
Número de punciones \bar{x}	548,9	(156 - 1.222)
Número de accesos	80	

FAVI: Fístula arteriovenosa interna. HD: Hemodiálisis

En total, hemos realizado 80 accesos vasculares (tabla II), la gran mayoría (71) en la muñeca entre la arteria radial y la vena cefálica, todos en posición látero-terminal, excepto uno. A nivel del codo, entre la arteria braquial y la vena mediana cefálica, han sido 3 casos, ya como segundo acceso vascular, al igual que dos puentes de safena en el muslo derecho. Finalmente, hemos implantado tres prótesis de PTFE, dos en el muslo derecho y una en el brazo izquierdo.

* Centro de Nefrología. Mataró (Barcelona).

TABLA II

Supervivencia de la FAVI en 5 años de unipuntura

Accesos vasculares:		n	Lado	1.º	2.º	3.º	4.º	5.º
Radio-cefálica	71 (89,8 %)	I.	49	(45)	(4)			
		D.	22	(13)	(6)	(2)	(1)	
Braquial	3 (3,8 %)	I.	1		(1)			
		D.	2		(1)		(1)	
Safena	2 (2,6 %)	D.	2			(1)	(1)	
PTFE	3 (3,8 %)	I.	1		(1)			
		D.	2		(1)			(1)

FAVI: Fístula arteriovenosa interna. PTFE: Politetrafluoruro.

El número total de reintervenciones en esta tabla es de 79, pues falta 1 que fue sólo una plicatura venosa.

Resultados

Nos referiremos primero a las complicaciones que han sufrido estas fístulas arteriovenosas, que en conjunto han implicado el 15,2 % de los casos, sin tener en cuenta que en 3 pacientes ya no hubo función a los pocos días de practica-das (tabla III).

TABLA III

Supervivencia de la FAVI en 5 años de unipuntura

Causas de la reintervención:		n	Intervención
No función inicial	3		
Flujo insuficiente	9	Intervención más proximal en 5	
		Cambio a otra extremidad en 4	
Hiperdébito	1	Cierre vena distal + plicadura	
Trombosis	1	Intervención más proximal	
Aumento gasto cardíaco	1	Plicatura venosa	
Compresión extrínseca	1	Cambio a otra extremidad	

FAVI: Fístula arteriovenosa interna.

El mayor número de problemas y de reintervenciones fue debido a un flujo insuficiente, que se resolvió en 5 casos con una intervención más proximal en el mismo antebrazo o con la propia fístula braquial en el codo. En los 4 casos restantes de este grupo hubo que hacer una nueva fístula en el otro antebrazo.

Otro caso problemático fue debido, como hemos citado antes, a que la fístula era látero-lateral y había creado un hiperdébito, con la consiguiente hipertensión venosa distal. Se solucionó con el cierre de la vena distal.

Un caso comprobado presentó una trombosis venosa, a la que se pudo acudir rápidamente, solucionándose con una intervención más proximal en el mismo antebrazo.

Otro paciente presentó un aumento del gasto

cardíaco, que se trató con una plicatura venosa.

Finalmente, una paciente acudió por la mañana a la Unidad, porque al despertarse apreció que estaba apoyada encima del antebrazo de la fístula y que ésta no funcionaba. No se pudo desobstruir y tuvo que realizarse una nueva fístula en el otro antebrazo.

Entre los problemas podríamos decir menores, o que no requirieron la reintervención, podemos citar: un síndrome del robo distal en la mano, que se manifestaba por mayor frialdad que en la contralateral; dos dilataciones venosas en el punto de la anastomosis, muy pequeñas y que persisten sin aumentar de tamaño; y dos casos de infección local del punto de punción, que se resolvieron con tratamiento médico.

Discusión

A la vista de todos estos resultados, podemos decir que las complicaciones de las fístulas sometidas al flujo discontinuo de la unipuntura son las mismas que las descritas en la literatura para la bipunción, como son el flujo insuficiente, la trombosis, el hiperdébito, el robo arterial, las dilataciones venosas y la infección (2, 3, 4, 5). Entre los 59 pacientes revisados, 45 no han requerido ninguna reintervención (tabla IV). Uno de ellos, es diabético tipo I que lleva 31 meses en programa. Otros dos han fallecido con fístula funcionando, cuando llevaban 54 y 42 meses en diálisis. En 11 casos funciona tras haber sido trasplantados con riñón de cadáver, desde hace 3 años y medio en el más antiguo y que llevaba 4 años en programa de hemodiálisis.

Han sido reintervenidos una sola vez 10 pacientes. Uno por hipertensión venosa distal, 5 por falta de función, 1 por compresión extrínseca, 2 por flujo insuficiente y 1 por incremento del gasto cardíaco.

Dos enfermos han sido reintervenidos dos veces por falta de flujo sanguíneo. Tres veces ha

TABLA IV

Supervivencia de la FAVI en 5 años de unipuntura

Reintervenciones:		n	Comentarios
Ninguna	45 *		(Uno diabético, 31 meses. Dos fallecidos con fístula funcionando, 54 y 42 meses).
Una	10 *		(Dos fallecidos con fístula funcionando, 49 y 32 meses).
Dos	2 *		(Uno fallecido con fístula funcionando, 60 meses).
Tres	1 *		
Cuatro	1 *		

FAVI: Fístula arteriovenosa interna. * Número de pacientes.

sido intervenido un mismo paciente, dos de ellas por falta de flujo y otra por trombosis venosa.

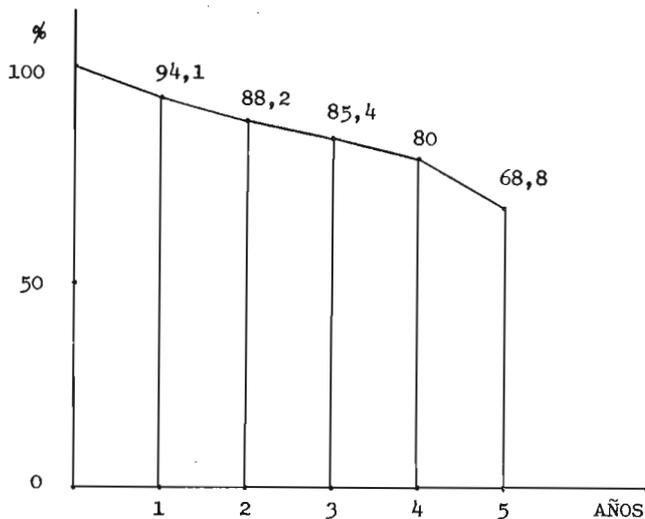
Finalmente, por trastornos del flujo sanguíneo se ha reintervenido cuatro veces a una misma paciente, portadora en este momento de una prótesis de PTFE.

El estudio de la supervivencia actuarial (tabla V) nos muestra una curva ligeramente des-

TABLA V

Supervivencia de la FAVI en 5 años de unipuntura

Supervivencia acumulativa:



FAVI: Fístula arteriovenosa interna.

cedente hasta los 4 años y algo más marcada entre los 4 y los 5 años, que es el período total que abarca este estudio. Estos datos son super-

ponibles a los existentes en la literatura referidos a la bipuntura, aunque éstos sean hechos en períodos de 2 y 3 años (6, 7).

Hemos observado, pues, que la hemodiálisis por unipuntura con doble bomba sufre el mismo tipo de complicaciones, así como en lo referente a la frecuencia de aparición de éstas, que el sistema de bipuntura convencional, de lo cual se deduce una similitud en cuanto a la supervivencia de la fístula arteriovenosa en los períodos estudiados.

Bibliografía

1. Brescia, M. J.; Cimino, J. E.; Appel, K., y Kurwick, D. J.: Chronic hemodialysis using venopuncture and surgically created arteriovenous fistula. *New. Engl. J. Med.*, 275, 1.089 (1966).
2. Haimow, M.; Burrows, L.; Casey, J. D., y Schupak, E.: Vascular access for hemodialysis: Experience with 214 patients, especial problems and causes for early and late failures. *Proc. Europ. Dial. Transpl. Ass.*, 9, 173 (1973).
3. González Pinto, A.; Zumel, M. F.; Polo, M. G., y Tamames, S.: Complicaciones en las fístulas arteriovenosas internas para hemodiálisis. *Revista de la SEDYT*, Vol. II, n.º 3, 89 (1980).
4. Haberal, M.; Yalin, R.; Ozenc, A.; Oner, Z.; Gulay, H., y Bilgin, N.: Analysis of 326 vascular accesses and their complications. *Abstr. Int. Congress on Access Surgery*. Maastricht, p. 62 (1982).
5. De Clippele, M.; Vanhozder, R., y Ringoir, S.: A study of fistula survival in 25.171 unipuncture haemodialysis. *Access Surgery*. Ed. M.T.P., p. 192, Lancaster (1983).
6. Teruel, J. L., Praga, M.; Gallego, J. L.; Rufflanhas, J. J.; Trávez, J. A.; Téllez, G.; Sanz-Guajardo, D.; Agustí, J.; Juffe, A., y Botella, J.: Acceso vascular para hemodiálisis periódicas. Evolución de 100 fístulas arteriovenosas internas. *Med. Clin.*, vol. 72, n.º 3, 103 (1979).
7. Aman, L. C.; Smith, D. W.; Oh, H. K., y Levin, N. W.: Vascular access survival in diabetic and non-diabetic hemodialysis patients. *Access Surgery*. Ed. M.T.P. Press Limited, p. 179, Lancaster (1983).