

El Hemosite como alternativa de acceso vascular

S. Llorente, E. Lucas, A. Genovés, M. Rodríguez-Gironés*

Resumen

Presentamos 4 pacientes en los que se ha implantado una prótesis vascular Hemosite, siendo la indicación en todos ellos la dificultad de otros accesos vasculares.

El tiempo medio de seguimiento es de 7 meses.

Las complicaciones encontradas por nosotros fueron: la trombosis del injerto, que se resolvió con fibrinolíticos, y mínimas fugas de sangre a través del septo de silicona, que se solucionó temporalmente con la simple aplicación del tapón y de forma definitiva tras el cambio del septo.

No hemos tenido complicaciones infecciosas.

Por consiguiente, pensamos que el Hemosite es una alternativa para este tipo de pacientes.

PALABRAS CLAVE: Acceso vascular. Hemosite.

The Hemosite as an alternative to vascular access

We present 4 patients in whom a Hemosite vascular prosthesis has been implanted, the symptom in all of them being the difficulty of other vascular accesses.

The average time of follow-up is 7 months.

The complications we found were, thrombosis of the graft which was solved by fibrinolytics and minimal blood leaks through the silicone septum which was temporarily solved by the simple application of a plug and definitively solved by changing the septum.

We have not had any infectious complications.

Therefore, we think that the Hemosite is an alternative for this type of patient.

KEY WORDS: Vascular accesses. Hemosite.

Introducción

El acceso vascular es uno de los principales problemas que se plantean en una Unidad de diálisis. De primera elección es la fistula arterioveno-

sa (FAV) de Cimino-Brescia, aunque gran número de ellas no pueden llegar a ser utilizadas por falta de maduración o se pierden por las múltiples complicaciones que pueden presentar (infección, trombosis, etc.) y que están en íntima relación con las punciones repetidas (11).

Haimov (6) identifica un grupo de pacientes en los que la deficiente maduración y complicaciones de las FAV son más frecuentes: Múltiples accesos previos fallidos, adicción a drogas y obesidad extrema. Katzman (10) añadió a las anteriores, los portadores de diabetes, edad avanzada y enfermedades crónicas. Buselmeier (2), posteriormente, engrosó este grupo con pacientes con rechazo crónico y los que se encuentran durante mucho tiempo en hemodiálisis.

Existen otras modalidades de acceso vascular, como son el injerto de carótida de buey, el autoinjerto de safena o el injerto de Gore-Tex, que, como los anteriores, pueden tener complicaciones que los llevan a perder su viabilidad; la mayoría de veces la causa son las múltiples punciones (10, 12).

Como alternativa a los dos grupos anteriores, ha surgido el acceso vascular Hemosite, que tiene la ventaja de obviar las repetidas punciones (figs. 1 y 2).

Material y métodos

A 4 pacientes en programa de hemodiálisis periódica se les ha implantado desde mayo de 1985 otros tantos dispositivos Hemosite. Este sistema consta de un cuerpo de titanio en forma de T protegido por dacrón, con un septo autosellador de silicona, alojado en el cilindro percutáneo y que es retenido por una placa de presión y un aro de cierre. Una tapa protectora cubre el dispositivo entre las diálisis. El tipo de Hemosite empleado por nosotros es con injerto de Gore-Tex y su im-

* Hospital "Virgen Arrixaca". El Palmar (Murcia).

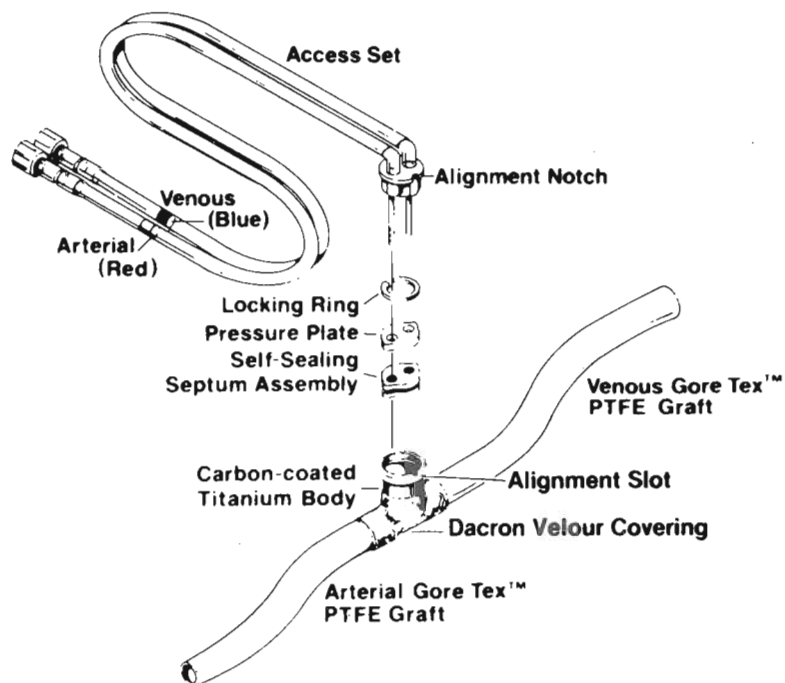


Fig. 1. Representación esquemática del dispositivo de acceso vascular sin aguja (Hemasite).
(Reproducido con permiso de Renal Systems Incorporation. Minneapolis. Minnesota. 55441. EE.UU.)

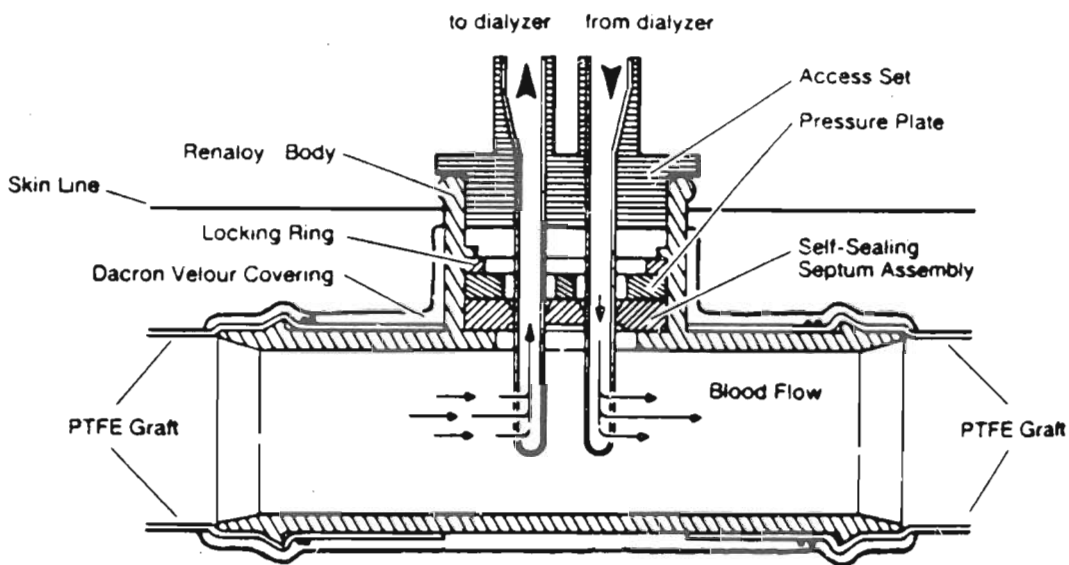


Fig. 2. Sección longitudinal del shunt de Hemasite con el equipo de acceso conectado.
(Reproducido con permiso de Renal Systems Incorporation. Minneapolis. Minnesota. 55441. EE.UU.)

plantación se ha realizado en el brazo no dominante en 3 de los pacientes y en el muslo izquierdo en un cuarto paciente.

Los casos revisados corresponden a 3 hembras y 1 varón, con edades comprendidas entre

50-62 años, con una media de 55 años; en todos ellos, el dispositivo se encuentra funcionando actualmente y su curso clínico previo a la implantación del Hemasite ha sido el que detallamos a continuación: (tablas I y II)

TABLA I

Curso clínico (previo al Hemosite)

Paciente	Edad	Etiología	Fecha 1.º diálisis	Accesos vasculares		Diálisis peritoneal***
				N.º *	C.T. **	
1) I.H.C.	54	No filiada	Marzo 83	4	17	8
2) P.A.R.	66	Tuberculosis renal	Julio 74	10	9	7
3) A.O.T.	52	Poliquistosis hepato-renal	Mayo 83	5	20	-
4) T.F.R.	50	Glomerulonefritis crónica	Abril 76	14	16	5

* Referido a fístulas (internas o externas), shunts, injertos, etc.

** Referido al tiempo, en meses, durante el que han permanecido con vías de acceso temporales (cateterización femoral, yugular o subclavia).

*** Referido al tiempo, en meses, en el que han permanecido en regimen de DP (CAPD o DPI).

TABLA II

Localización y tiempo de funcionamiento del Hemosite

Paciente	Fecha de colocación	Intervalo*	Tiempo total de funcionamiento	Localización
1	18-3-85	3'5	11 meses	Brazo izquierdo
2	15-5-85	6	9 "	Brazo izquierdo
3	15-10-85	6	4 "	Muslo izquierdo
4	17-10-85	5	4 "	Brazo izquierdo

* Referido al tiempo, en semanas, desde la colocación del dispositivo hasta su utilización como acceso vascular.

Paciente 1 (I.H.C.): Hembra de 54 años, con insuficiencia renal crónica de etiología no filiada, en programa de hemodiálisis desde hace 3 años. Tras varios intentos de creación de una FAV, ninguna de las cuales llegó a ser funcionante por falta de maduración, y tras 8 meses en programa de diálisis peritoneal, durante los cuales se le colocaron dos catéteres de Tenckoff y una prótesis de Lifecath, el día 18 de marzo de 1985, se coloca un Hemosite en el brazo izquierdo entre la FAV y la vena humeral, practicándosele desde entonces programa de biofiltración.

Paciente 2 (P.A.R.): Hembra de 66 años, con insuficiencia renal crónica secundaria a tuberculosis renal, que ingresa en programa de hemodiálisis en el año 1974. Desde entonces, ha sufrido múltiples intervenciones a causa de malfunción o complicaciones del acceso vascular (hematoma, trombosis, excesiva profundidad en la fístula, etc.); asimismo, estuvo 7 meses en diálisis peritoneal.

Se implanta un dispositivo Hemosite el día 15 de mayo de 1985, en el brazo izquierdo, entre la vena subclavia y el injerto bovino que tenía en ese brazo, dializándose ininterrumpidamente desde entonces.

Paciente 3 (A.O.T.): Varón de 52 años, en programa de hemodiálisis desde mayo de 1983 por insuficiencia renal crónica secundaria a poliquistosis hepato-renal. Desde el primer momento, hubo problemas de acceso por mala maduración de las fístulas y por la formación de aneurismas y complicaciones infecciosas que motivaron cinco intervenciones. Asimismo, se le colocaron dos catéteres de Tenckoff, ninguno de los cuales llegó a ser funcionante por problemas de invaginación del epiplón. El día 15 de octubre de 1985, se le implanta un Hemosite en el muslo izquierdo, entre la arteria femoral común y la vena femoral superficial.

Paciente 4 (T.F.R.): Mujer de 50 años, con insuficiencia renal secundaria a glomerulonefritis crónica, 10 años en programa de hemodiálisis, durante los cuales ha sufrido múltiples intervenciones para la creación de fistulas y en relación con el tratamiento de las complicaciones de las mismas: Trombosis, aneurismas, hemorragias, etc. Asimismo, permaneció 5 meses en programa de diálisis peritoneal, previamente a su llegada a nuestra Unidad. El día 17 de octubre de 1985, se le coloca un Hemosite en el brazo izquierdo, entre la arteria y la vena humerales.

Resultados y discusión

En nuestro Centro, hemos seguido el criterio de implantación del dispositivo Hemosite, exclusivamente en ausencia de acceso vascular en aquellos pacientes que han agotado las posibilidades de realización de fistulas A-V e injertos, aunque no descartamos en un futuro otras indicaciones, tal como preconiza Garrison (5), como puede ser la colocación de primera elección o a petición del propio paciente.

El tiempo de seguimiento de nuestros pacientes (tabla II) oscila entre 4-11 meses, con una media de 7, encontrándose todos los dispositivos funcionando actualmente. El intervalo de tiempo comprendido entre la inserción y utilización de la prótesis vascular, ha oscilado entre 24-43 días, con una media de 34 días, apartándonos en este sentido de Kaplan (8) que sugiere la posibilidad de utilizarlos de forma inmediata. Según comunicación personal de P. Lybercy (1986), es aconsejable un intervalo de 10-15 días para asegurar su correcta fijación a los tejidos. Los resultados obtenidos en nuestros pacientes los describimos a continuación:

En el primer paciente, se han presentado de forma ocasional fugas de sangre a través del septo tras la diálisis, en muy pequeña cantidad y que siempre se han controlado aplicando el tapón. Esto suele ocurrir por mal estado del septo y es la principal indicación para el cambio del mismo. En nuestro enfermo, tras realizar la sustitución, se solucionó inmediatamente el problema. La pérdida de sangre durante el cambio de septo, ha sido inferior a 5 cc. en nuestro caso, distinto a lo expresado por Shapiro (1983) que es de aproximadamente 25-50 cc; quizás ello sea debido a la compresión del extremo arterial durante la extracción del septo.

En el segundo paciente, el único dato a resaltar, han sido las presiones venosas altas, oscilando entre 120-160 mmHg, pero que no han supuesto obstáculo a la diálisis.

El tercer caso presentado, sufrió a los 3 meses

de la implantación una trombosis de la prótesis, que se solucionó con el empleo de estreptoquinasa en perfusión de 210.000 U., precedidas por un bolo de 40.000 U. aplicado a través del dispositivo. Kaplan (9), sobre un total de 90 Hemosites implantados, refiere un 38 %/año con esta complicación, ocurriendo el 75 % de las trombosis en dispositivos sin Gore-Tex. Otros autores, refieren un porcentaje de trombosis que oscila entre el 6 y el 45 %, según revisión de Abad y Andreu (1). Todos los autores mencionados utilizaron la trombectomía con catéter de Fogarty a través del dispositivo para tratar esta complicación, con un 70 % de éxitos en la experiencia de Kaplan (9).

El último paciente, no ha presentado, hasta el momento, ningún problema.

Entre nuestros pacientes, no hemos encontrado ningún problema infeccioso, contrariamente a lo que expresa Garrison (5), que describe un 31 % de complicaciones sépticas, bastante similar al 35 % que comunica Kaplan. Collins (4) y Carter (3), comunican un 14 y un 13 % de infecciones, respectivamente. Quizás nuestros buenos resultados sean consecuencia de la profilaxis antibiótica perioperatoria y tras el cambio del septo (Cloxacilina o Vancomicina en nuestros casos) y por otra parte la total asepsia durante su manipulación en diálisis.

Ciertas complicaciones que citan diversos investigadores mencionados en este trabajo (tabla III), como pueden ser edema en el brazo por dificultad del retorno venoso, robo arterial, estenosis en la anastomosis venosa, no se han presentado en ninguno de nuestros pacientes.

TABLA III

Complicaciones del Hemosite

1. Infección
2. Trombosis
3. Estenosis venosa
4. Insuficiencia cardíaca
5. Robo arterial
6. Linforrea

El promedio de funcionamiento de las prótesis vasculares Hemosite, implantadas en nuestro Servicio, es del 100 %, diferente al de otros autores como Jain (7), que es del 70 % al final de un primer año, o Garrison (5), que tiene una supervivencia del dispositivo del 50 % al año. Kaplan tiene un 79 % de éxitos a los 6 meses. Collins (4)

y Carter (3), dan un promedio de funcionamiento del 60 % al año. Probablemente ello sea debido al menor tiempo de seguimiento y menor número de prótesis implantadas en nuestros pacientes.

En conclusión, pensamos que el dispositivo Hemosite es una opción en pacientes en que los accesos vasculares convencionales se han agotado. Las complicaciones son poco frecuentes por lo traumático del sistema. Finalmente, proponemos como tratamiento, en caso de trombosis, la utilización de fibrinolíticos como alternativa a la trombectomía con sonda de Fogarty.

Bibliografía

1. Abad, C.; Andreu, L.; Bergada, A.; López-Pedret, J.; Mulet, J.: Experiencia con la prótesis de Hemosite como método de acceso vascular en pacientes en programa de hemodiálisis. *Sedyt VI-4*, 115-118, 1984.
2. Buselmeier, T. J.: A prothesis for blood access in patients with thrombosis of peripheral vasculature. *Dial. Transplant*, 6, 48-51, 1977.
3. Carter, K. H.: Clinical experience with a traumatic vascular access for dialysis. *Contemp. Dial.*, 24-30, 1982.
4. Collins, A.; Keshaviah, P.; Ilstrup, K.; Hanson, G.; Andersen, R.; O'Brien, T.; Shapiro, F.; Cosentino, L. C.: Multicenter clinical use of Hemosite blood access. Abstracts Congress of the European Dialysis and Transplant Association. Madrid, 1982.
5. Garrison, R. N.; Wathen, R. L.; Richardson, K. E.; Temes, G. D.: Initial experience with a new prosthetic angioaccess device. *South Med. J.* 78, 167-170, 1985.
6. Haimov, M.: Problems of vascular access for hemodialysis - experience with 214 patients. *Proc. Eur. Dial. Transplant. Assoc.*, 9, 173-178, 1972.
7. Jain, K. M.; Patil, K. D.; Grochowski, E. C.; Argires, S. N.: The Hemosite-incorporated graft. Operative technique and early results *Am. J. Surg.*, 148, 637-639, 1984.
8. Kaplan, A.; Sosler, G.; Longnecker, R. E.: Use of the Hemosite device in patients with multiple access failures. *Dial. Transpl.*, 14, 288-296, 1985.
9. Kaplan, A.; Grant, J.; Galler, M. A.; Longnecker, R. E.: Regional experience with the Hemosite no-needle access device. *Trans. Am. Soc. Artif. Intern. Organs*, 29, 1983.
10. Katzman, H. E.; Schild, A. F.; Vanderwerf, B. A.: Bovine artegraft arteriovenous fistulas for hemodialysis in one hundred patients after conventional arteriovenous fistula failed. *Vascular Surgery*, 10, 169-175, 1976.
11. Mennes, P. A.: Complications associated with arteriovenous fistulas in patients undergoing chronic hemodialysis. *Arch. Intern. Med.*, 138, 1978.
12. Sabanayagam, P.: A comparative study of 402 bovine heterografts and 225 reinforced expanded. *Trans. Am. Soc. Artif. Intern. Organs*, 26, 88-91, 1980.