

Variante técnica en la realización de la fístula interna de Cimino-Brescia, para hemodiálisis

J. Sacristán, A. Camarasa, J. Modol *

Alternative technique for the internal fistula in hemodialysis

Since 1966 when Cimino-Brescia first carried out the internal fistula, this has been the principal way as regards acces for hemodialysis.

We present a study of 41 patients, whose internal fistula was carried out by the use of a venous catheter, showing the advantages and disadvantages.

The results were the following: Of all patients studied, 36 were successful at first attempt, this represents 87,82 %. To the remaining 4, the internal fistula was put in the elbow and in only one case a prothesis vascular was necessary due to the absence of veins.

Introducción

El tratamiento actual de la insuficiencia renal crónica, mediante la hemodiálisis, precisa un acceso vascular lo más simple posible a la vez que práctico y exento de complicaciones, que se obtiene mediante la fístula arteriovenosa ya descrita en 1966 por Cimino y Brescia y, hasta la actualidad, la vía más usada como primer acceso, reservando otros abordajes vasculares cuando fracasa éste.

Material y métodos

Realizamos un estudio sobre 41 pacientes incluidos en programa de hemodiálisis en el período comprendido entre enero y diciembre de 1979. A todos ellos, se les ha practicado una fístula de Cimino-Brescia como primer acceso vascular, incluyendo una variante técnica en su realización. El presente estudio se refiere únicamente

a la fístula interna en el tercio inferior del antebrazo.

Principios quirúrgicos

Las fístulas se han realizado en el tercio inferior del antebrazo, utilizando la arteria radial y la vena radial (fig. 1).

Técnica. Previa asepsia de la zona quirúrgica, practicamos una incisión transversal de 10 mm a la altura de la tabaquera anatómica, identificamos y disecamos la vena de la futura fístula interna. A continuación, ligamos distalmente, a la vez que, mediante una flebotomía, introducimos un catéter, inyectando conjuntamente solución salina y 20 mg de heparina manualmente. Con esto, conseguimos tres finalidades: la heparinización general del enfermo; la limpieza absoluta de la vena y dilatación de la misma, y la eliminación de las posibles válvulas venosas proximales que en ocasiones son causa del fracaso de la fístula. Estos factores son básicos para el buen resultado de la anastomosis arteriovenosa y funcionamiento de la fístula.

Acto seguido, ligamos, proximal y distalmente, el catéter a la vena para impedir su movilización y la rotación venosa e instauramos un gótero continuo y permanente de suero fisiológico (fig. 1).

En la cara interna del antebrazo, practicamos una incisión longitudinal de 3-4 cm, a través de la cual identificamos la arteria radial y la disecamos dejándola libre de todas sus posibles colaterales que son ligadas mediante hilo de seda 6/0. Empleamos el mismo procedimiento con la vena radial, la cual se halla cateterizada (fig. 2).

Tras seccionar la vena, a la altura de la tabaquera anatómica, la trasladamos, a través de un túnel subcutáneo, a una posición anterior co-

* Clínica Renal. Barcelona.

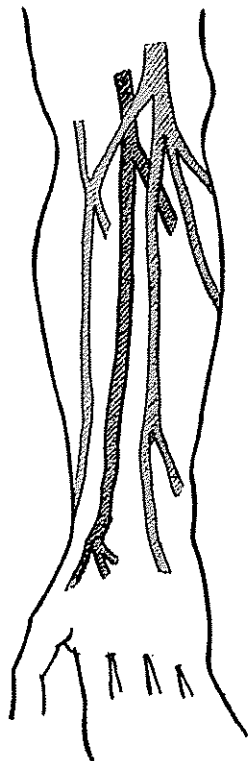


Fig. 1

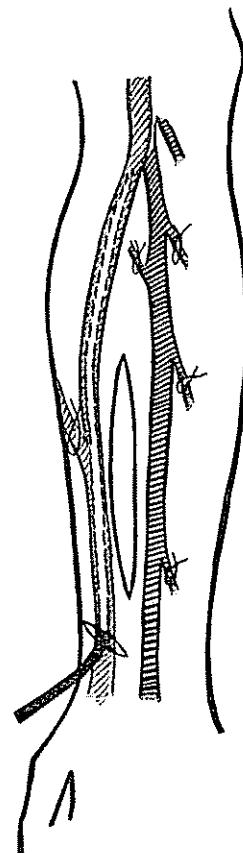


Fig. 3

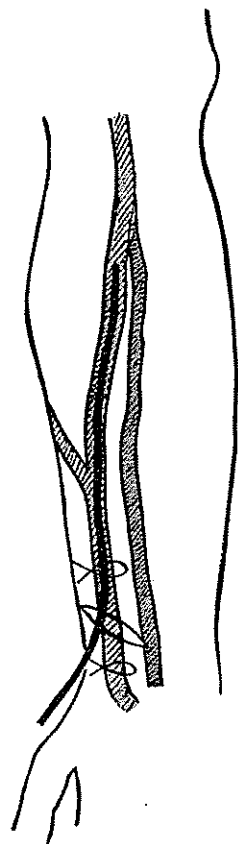


Fig. 2

locándola en situación de ser realizada la fístula, manteniendo el catéter (fig. 3).

Incidimos longitudinalmente la arteria y la vena en 10 a 15 mm, previamente clampadas con vesse-loops y las aproximamos entre sí. Iniciamos, indistintamente por arteria o vena, la sutura continua con material vascular (prolene 6/0) en su extremo distal, volviendo al punto de origen tras realizar la anastomosis arteriovenosa latero-lateral, que por ligadura terminal de la vena se convierte en latero-terminal (fig. 4).

El catéter venoso ha sido mantenido en todo el tiempo en que ha sido realizada la anastomosis; a continuación, es retirado paulatinamente hasta que sólo queda introducido en la anastomosis de 1 a 2 mm (fig. 5).

En este momento, retiramos los vesse-loop de ambos vasos y comprobamos el flujo arteriovenoso, signo inequívoco del éxito de la fístula. A continuación, se retira el catéter conjuntamente con la práctica de la ligadura distal de la vena, dando por terminada la creación de la fístula interna. Todas nuestras fístulas son practicadas mediante anastomosis latero-terminal (fig. 6).

Finalmente, se procede a suturar la piel mediante puntos de seda sueltos.

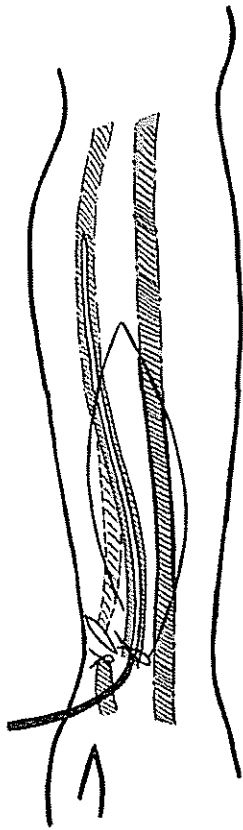


Fig. 4

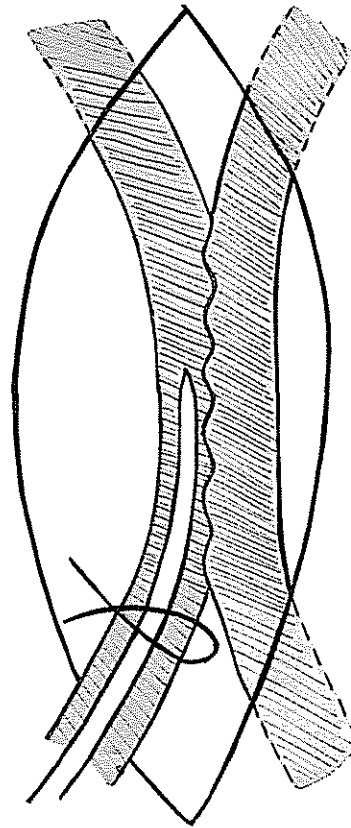


Fig. 6

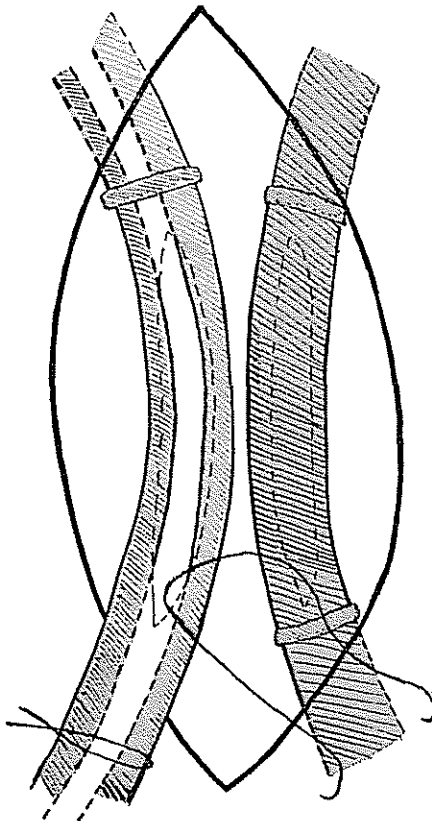


Fig. 5

Resultados

Hemos obtenido un éxito en la primera intervención del 87,81 % de los casos, con un 12,19 % de fracasos (véase cuadro I).

CUADRO I

Resultados en la primera intervención

N.º de pacientes	41	100 %
Éxitos	36	87,81 %
Fracasos	5	12,19 %

De los pacientes que requirieron nuevas intervenciones (5), a 4 de ellos fue posible realizarles una fístula en el codo, tras previos intentos (2), de obtener una fístula en el tercio inferior del antebrazo. Solamente a 1 de ellos fue preciso implantarle un injerto A-V (P.T.F.E.) en el brazo izquierdo, por ausencia de venas para la práctica de una fístula (véase cuadro II).

CUADRO II

Fracasos

N.º de pacientes	5
Fístula en el codo	4
Injerto	1

Las causas de los fracasos fueron principalmente la trombosis entre las primeras 48-72 horas, secundarias a problemas ya evidenciados en el momento de la realización de la fístula, como son venas esclerosadas, lesiones venosas secundarias a punciones reiterativas previas a la fístula y trombosis tardías (véase cuadro III).

CUADRO III

Causas de fracaso

Total	5
Trombosis entre 48-72 h	4
Trombosis tardías	1

Conclusiones

Consideramos la utilización del catéter como una ayuda valiosa en la realización de la fístula. Mediante el mismo, obtenemos:

- Dilatación de la vena.
- Irrigación continua de suero.
- Eliminación de las válvulas venosas.
- Sutura perfecta, evitando las posibles estenosis, sobre todo en su porción proximal.
- Utilización de venas de un calibre que en principio descartaríamos y que mediante el catéter nos permite instaurar una dilatación forzosa de la vena y una sutura perfecta.
- Inhibimos el vasospasmo, causa del fracaso de la fístula interna.
- Evitamos la anestesia del plexo braquial para la dilatación de los vasos, siendo suficiente la anestesia local.

Los peligros del catéter podemos resumirlos en dos:

- Perforación de la vena por introducción incorrecta.
- Estallido de la vena por inyectar a presión excesiva el suero heparinizado.

Estas dos complicaciones suelen ocurrir al inicio del empleo del catéter, debido a la falta de experiencia en su utilización.

Comentario

Existen una serie de principios básicos y técnicos para la buena realización de una fístula interna. La anastomosis debe ser suficiente en cuanto a tamaño y practicada con meticulosidad. La vena debe reunir unas condiciones adecuadas de calibre, elasticidad y consistencia. Hay que evitar la rotación venosa, las acodaduras y tracciones que dificultarían el flujo.

En ninguno de nuestros casos se ha presentado isquemia distal ni edema.

Resumen

Desde que en 1966 Cimino-Brescia practicaron por primera vez la fístula interna, ésta ha sido la vía «princeps» en cuanto a accesos para hemodiálisis.

Presentamos un estudio, sobre un total de 41 pacientes, cuya fístula interna fue realizada mediante la utilización de un catéter venoso, enumerando sus ventajas e inconvenientes.

Los resultados fueron los siguientes: del total de los pacientes estudiados, 36 fueron éxito en el primer intento, representando el 87,82 %. A 4 de los restantes, se les efectuó la fístula interna en el codo y sólo en 1 caso fue necesaria la implantación de prótesis vascular por ausencia de venas.

Bibliografía

- Burguelet, P.; Brunet, J. M. et Verllon, B.: Abords vasculaires en hemodialyse. *Encycl. Med. Chir. Techn. Chirurg. (Urologie)*.
- Sacristán, J.; Camarasa, A.; Vidal Barraquer, F. y Foraster, A.: Nuestra experiencia en accesos vasculares en hemodiálisis. I Congreso SEDYT.
- Haimov, M.; Burrows, L. y Casey, J. D.: Problems of vascular access for hemodialysis: Experience with 214 patients. *Proc. Eur. Dial. Transplant*, 9, 173, 177, 1972.
- Dobkin, J. F.; Miller, M. H.; Steigbipel, N.: Septicemia in patients on chronic hemodialysis. *Ann. Intern. Med.*, 88, 28, 33, 1978.
- Brescia, N. J.; Cimino, J. E.; Appel, K., Hurnich, B. J.: Chronic hemodialysis using venipuncture surgically created arteriovenous fistula. *N. Engl. J. Med.*, 275-1089, 1966.