

Aprovechamiento de la red venosa arterializada mediante FAV en el pliegue del codo

R. Segura, S. Aced *

Resumen

Se presentan 9 casos de fístulas A-V efectuadas en 7 pacientes a nivel del codo, entre la arteria braquial y venas próximas.

Todos los pacientes eran portadores de fístulas más distales que funcionaron durante distintos periodos de tiempo, a los cuales se les practica esta fístula en el pliegue del codo para seguir utilizando la red venosa ya arterializada por aquellas fístulas previas.

Se describen las indicaciones, la técnica quirúrgica, el análisis de los resultados, la discusión y las conclusiones.

Use of the arterialized vein system through A-V fistules in the elbow fold

Nine A-V fistules are presented in 7 patients at elbow fold level, between the braquial artery and near veins.

All the patients were carriers of more distal fistules which functioned during different periods of time, to whom this elbow fold fistule is applied to continue using the vein system already arterialized for those previous fistules.

Indications, technical surgery, analyses of results, discussion and conclusions are described.

Introducción

Se acepta universalmente que el acceso ideal para la hemodiálisis periódica es la fístula arteriovenosa a nivel de la muñeca según descripción y técnica de Brescia y Cimino (1). Sin embargo, en una proporción variable de casos, que va de un 15 al 25 %, no se consigue, por diferentes razones, que la fístula creada a nivel distal funcione, o que, si funciona, desarrolle una red venosa utilizable para la diálisis iterativa (2, 4). Una solución a este problema ha sido recurrir a la creación de una fístula a nivel del pliegue del codo buscando el desarrollo retrógrado de la red venosa del antebrazo, pero, a pesar de que este tipo de fístulas presenta un porcentaje muy bajo de fracasos inmediatos, el desarrollo

de la red venosa no es satisfactorio en una elevada proporción, ya sea porque las válvulas impiden la dilatación de la red distal, o porque las mismas válvulas condicionen un desarrollo braquial (sistema cefálico o basilico) o por una derivación hacia el sistema venoso profundo del brazo. Este hecho ha creado un importante desprestigio de la fístula a nivel del codo, que a nuestro entender y así las cosas descritas es justificado.

Sin embargo, esta técnica puede ser reevaluada a partir de consideraciones teóricas ya esbozadas por los autores en otro artículo (3) y que básicamente sostienen que las redes venosas deben ser utilizadas al máximo, debido a que su duración no es ilimitada y que su extinción conlleva a una difícil situación en cuanto al acceso vascular para la hemodiálisis; y segundo, que la confección de fístulas utilizando redes venosas previamente arterializadas por otros accesos (cuando ello es posible) no sólo facilita el «economizar venas», sino que permite una utilización inmediata del nuevo acceso sin prácticamente tiempo de latencia y sin trastornos en el programa de diálisis. A partir de estas ideas, los autores desarrollaron un trabajo ya publicado (3) en que se realizaba una segunda anastomosis 3-4 cm por encima de la primitiva fístula practicada en la muñeca cuando ésta se obstruía o presentaba hipoaflujo por estenosis de la vena de salida adyacente a la fístula. Los resultados obtenidos fueron muy alentadores.

Sin embargo, existen una serie de situaciones en las que esta solución no es aplicable, bien sea porque la estenosis es alta, difusa o ya se había practicado la segunda anastomosis, a pesar de lo cual se aprecia que la red venosa del antebrazo todavía tiene posibilidades de utilización. En estos casos, la práctica de una fístula a nivel del codo, buscando la utilización de la red venosa previamente arterializada y dilatada,

* Clínica Corachán. Barcelona.

puede ser una solución viable, en especial si se tiene en cuenta que la dilatación y arterialización previas de la red han producido insuficiencia valvular que obvia los inconvenientes antes mencionados.

El presente trabajo muestra los resultados obtenidos aplicando esta idea en un grupo de enfermos sometidos a un programa de diálisis crónica, que, tras la obstrucción de la fístula distal, se sometieron de una manera inmediata a una fístula en el pliegue del codo aprovechando la misma red venosa del antebrazo que se consideró todavía utilizable.

Material y método

El estudio comprende 9 fístulas arteriovenosas efectuadas en el pliegue del codo en 7 pacientes desde diciembre de 1979 hasta enero de 1983.

La idea que guió la indicación de esta téc-

arterialización previa de la red venosa del antebrazo.

Ocho fístulas braquiales (88,8 %) fueron realizadas mediante anastomosis *latero-lateral* entre la arteria radial y venas próximas del pliegue del codo, con sutura de polipropilene 5/0 o 6/0 por el mismo grupo de cirujanos y la arteriotomía osciló entre 5 y 9 mm de longitud. Sólo en 1 caso se efectuó anastomosis latero-terminal (fig. 1).

Todas las fístulas fueron realizadas bajo anestesia local con mepivacaína al 0,5 % y en todos los casos se utilizó heparina sódica regional al 0,5 por mil, excepto en un paciente que fue sometido, además, a tratamiento pre- y posoperatorio con antiagregantes plaquetarios por problemas en su coagulación. Las fístulas han sido controladas por un período de 24 meses, tanto por el equipo médico del Centro de Hemodiálisis como por los cirujanos que las confeccionaron. Se valoró la intensidad del soplo, características del frémito y flujo utilizable por la máquina (que no fue inferior a 200 cc/min).

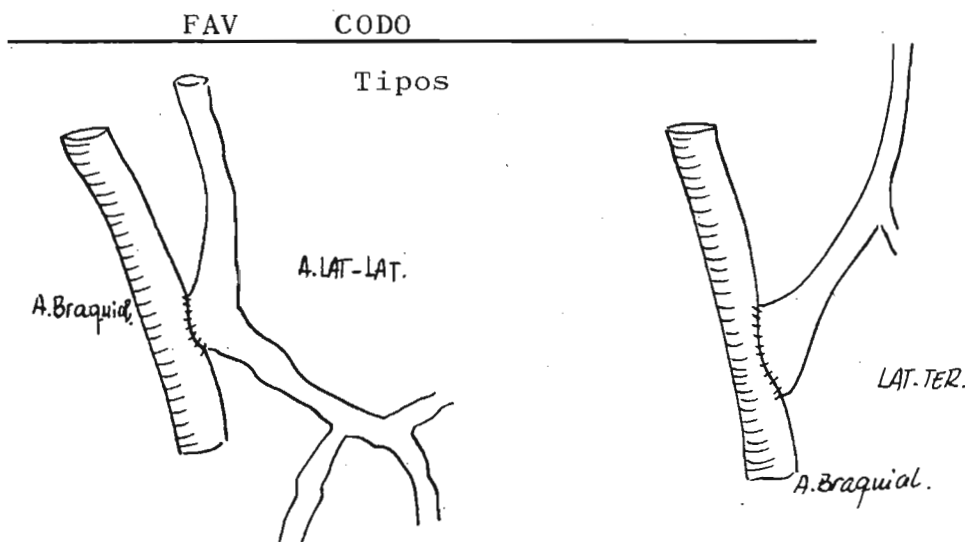


Fig. 1.

nica fue el aprovechamiento al máximo de la red venosa ya arterializada, y los criterios en que se basó la puesta en marcha del procedimiento fueron exclusivamente clínicos, salvo en 1 caso en el que, además, se realizó una flebografía del brazo para obtener más información sobre la red venosa útil.

En todos los pacientes, se habían practicado previamente fístulas arteriovenosas distales, siendo el promedio por paciente de 3,1 fístulas, las cuales fueron utilizadas un tiempo promedio de 3 años. Se excluyen del presente estudio las fístulas realizadas sobre la arteria braquial sin

Cada 6 meses fueron revisadas por los cirujanos, a fin de detectar problemas de desarrollo profundo, fenómenos de robo, hiperflujos, etc., pudiéndose establecer con ambos sistemas de control cualquier anomalía de funcionamiento. Los datos que se presentan a continuación fueron obtenidos del archivo de pacientes y tabulados manualmente sobre un formulario previo.

Resultados

Se analizan un total de 9 fístulas arteriovenosas realizadas en el pliegue del codo en 7 pa-

TABLA I
FAV en el codo

Edad y sexo	7 pacientes
Entre 49 y 59 años Hombres, 5 Mujeres, 2	Media: 50,2

cientes, de los cuales 2 eran mujeres y 5 hombres, y sus edades estaban comprendidas entre 49 y 59 años, con un promedio de 50,2 años (tabla I). El período de seguimiento se realiza sobre 24 meses, aunque hay una fístula que lleva funcionando 3 años y medio.

Entre los 0 y 3 meses se trombosan 2 fístulas, ambas en el período postoperatorio inmediato, quizá debido a indicación incorrecta, como se comentará en la discusión de los resultados, lo que supone un fracaso inicial entre 0 y 90 días del 22,2 % (2/9).

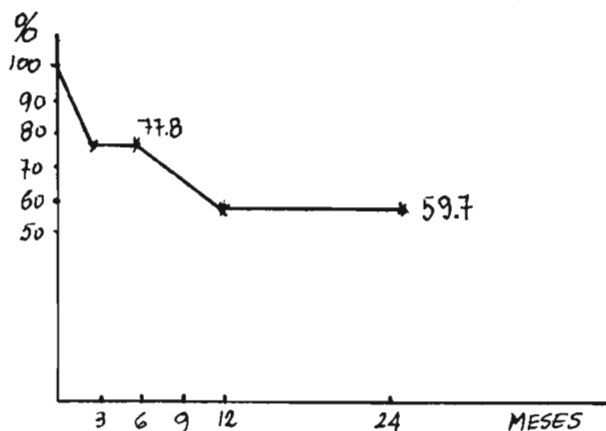
Se registra una trombosis a los 12 meses de otra fístula por «agotamiento» de la vena cefálica con extensa hiperplasia de la íntima, que a pesar del intento de desobstrucción y parche venoso no se consigue recuperar para ser utilizada de nuevo.

El resto de las fístulas llevan funcionando entre 6 y 42 meses con flujos siempre superiores a 200 cc/min.

El cálculo de permeabilidad acumulada para el período de 24 meses queda señalado en la tabla II y es del 59,7 %.

TABLA II

FAV en el codo. Permeabilidad acumulada



En ningún paciente se registró infección de la herida, ni fenómenos de robo, ni tampoco hiperaflujo o signos isquémicos de la mano.

Discusión

Siguiendo las consideraciones ya comentadas en otros trabajos precedentes, y tal como se expone en la introducción del presente, seguimos manteniendo que la posibilidad de aprovechar la red venosa desarrollada por fístulas anteriores tiene un lugar importante dentro de la planificación de los sucesivos accesos vasculares que en el transcurso del tiempo ha de sufrir el paciente sometido a hemodiálisis periódica.

Los 2 casos de trombosis inmediata creemos que se deben a un exceso de celo en el aprovechamiento de la red venosa dilatada. De la flebografía de uno de los casos (fig. 2), como de los hallazgos operatorios, podemos deducir que la hiperplasia venosa intimal es mucho más severa y limitante de lo que a veces se aprecia sólo



Fig. 2. Flebografía del miembro superior izquierdo. Se observan trombosis en varias zonas del sistema venoso profundo, y escasez, así como calibre disminuido, de las venas superficiales.

por la clínica, por lo que en las indicaciones futuras hay que ser más cauto en no sobrevalorar las posibilidades de un territorio venoso ya dilatado.

La trombosis que sucede al año se puede justificar, teniendo en cuenta los hallazgos quirúrgicos, por un desarrollo excesivo de la íntima y estenosis difusa y extensa de toda la vena de salida desde la fístula, que, como ya se ha señalado, no pudo ser recuperable pese al intento quirúrgico de reparación mediante trombectomía y parche venoso.

También es de destacar que mediante la utilización de esta fístula, 7 de las 9 fistulas practicadas (78 %) pudieron ser utilizadas de inmediato sin requerir ningún otro acceso vascular sustitutivo, siendo el tiempo de latencia entre la realización de la fístula y su utilización de menos de 48 horas. Esto es el resultado de construir la fístula sobre una red venosa previamente arterializada que evita los retrasos en el desarrollo que fueron señalados por otros autores.

El estudio de la cifra de permeabilidad acumulada permite concluir, además, que el 60 % de las fístulas pueden seguir siendo utilizadas 2 años, con el consiguiente ahorro de otros vasos del paciente para nuevos accesos, pudiendo de esta forma evitar o retrasar al máximo la utilización de otros procedimientos más agresivos y complejos, entre los que habría que señalar las superficializaciones venosas, prótesis y otros sistemas más sofisticados que exigen el ingreso del paciente en el Hospital, la anestesia regional o general, que en la mayoría de los casos no permiten su utilización inmediata, además de su costo más elevado.

Por todo lo anteriormente expuesto, creemos que la idea del aprovechamiento de la red venosa arterializada previamente mediante una fístula a nivel del pliegue del codo puede ser una posibilidad real como método de tratamiento en

las complicaciones trombóticas o de bajo flujo, que inexorablemente se van a producir en los pacientes sometidos a hemodiálisis periódica.

Conclusión

A nuestro juicio, las ventajas que supone este planteamiento terapéutico son las siguientes:

- Aprovechamiento de la red venosa existente en el antebrazo y brazo, ya desarrollada por fístulas previas.
- Uso inmediato del acceso, sin tiempo de latencia y sin que el paciente precise ninguna forma de tratamiento sustitutivo.
- Ahorro de otros vasos todavía intactos.
- No se altera el programa de diálisis del paciente.
- No exige ingreso hospitalario.
- Se realiza de forma ambulatoria y bajo anestesia local.
- Bajo costo económico.
- Es una opción antes de la colocación de una prótesis.

Bibliografía

1. Brescia, M. J.; Cimino, J. E.; Appel, K.; Kurwik, B. J.: Chronic hemodialysis venopuncture and surgically created arteriovenous fistula. *New Engl. Med.*, 275:1089, 1966.
2. Haimov, M.; Burrows, L.; Casey, J. D.; Schupak, E.: Vascular access for hemodialysis: Experience with 214 patients: special problems and causes for early and late failures. *Proc. Europ. Dial. Tranpl. Ass.*, 9:173, 1973.
3. Segura, R.; Aced, S.: Utilización de la red venosa previamente arterializada en la reparación inmediata de fístulas arteriovenosas. *Revista de SEDYT*, vol. IV/1, 19-22, 1982.
4. Wilson, S. K.; Bolous, R.; Walker, P. J.: Experience with one hundred and thirty nine arteriovenous fistulas. *Clin. Dial. Tranpl. Forum.*, 1:103, 1971.