

# Fístulas arteriovenosas para hemodiálisis crónica

Dres. Néstor Campos Pierri<sup>1</sup>, Richard Boucq<sup>2</sup>

## Resumen

*Se reporta la experiencia del Centro de Diálisis de la Sociedad Médico Quirúrgica de Salto desde el año 1987 a 1991, analizando 75 angioaccesos para hemodiálisis crónica en 41 pacientes. Se estudia la población, los tipos de fístulas arteriovenosas confeccionados y las complicaciones de las mismas.*

**Palabras clave:** Arterias. Fístulas. Hemodiálisis. Venas.

## Summary

*The author reports the experience from the Diagnosis Center of the Medico-Surgical Society in Salto from 1987 to 1991, and analyses 75 angioaccesses for chronic hemodialysis in 41 patients. This sample is analysed, as well as the type of arterio-venous fistulas that were made and their complications.*

## Introducción

La hemodiálisis crónica es el procedimiento que ha permitido la sobrevivencia del insuficiente renal crónico. Para realizar dicha técnica es fundamental el acceso vascular. El logro de una vía de acceso exige una consideración especial con la intervención de varias personas: el enfermo, el nefrólogo, el cirujano, el personal técnico que realiza la hemodiálisis, como los urémicos pueden vivir con este procedimiento muchos años es fundamental conservar los vasos.

Nuestro trabajo realiza un reporte primario de la experiencia del Centro de Diálisis de la Sociedad Médica Quirúrgica de Salto con cuatro años de vida (mayo 1987-agosto 1991) y con un solo equipo de cirugía vascular el cual en conjunto con los hemodiali-

zadores realizan las fístulas, las controlan y las reparan. Por este hecho creemos que la experiencia es valedera siendo además un equipo que se formó para ello y sin experiencia previa sobre angioaccesos para hemodiálisis crónica.

## Material y método

Nuestra casuística corresponde a 41 pacientes a los que se les realizó 75 procedimientos de cirugía vascular destinados a un angioacceso.

En todos se utilizó para su realización sutura continua de polipropileno 6-0, magnificación de 2 aumentos y emplazamientos latero-terminales (arteria-vena o protésico según los casos).

Nuestra población tuvo un promedio de edad de 52.6 años (18 a 79). 37% de los pacientes eran mayores de 60 años.

Sexo: 23 hombres (56%), 18 mujeres (44%).

Hipertensos 8 (19.5%), diabéticos 4 (10%); ambas 4 (10%).

Otras enfermedades cardiovasculares: 14 (34%). Más de la mitad de la población tenía enfermedades cardiovasculares.

34 pacientes (83%) ingresaron descompensados a plan de hemodiálisis crónica.

De los 41 pacientes: 20 (48.7%) necesitaron un solo acceso, 14 (34%) dos accesos; 4 tres accesos; 3 cuatro o más accesos.

Se realizó de rutina la fístula tipo Brescia-Cimino, aunque se tuvieran dudas de la viabilidad de la misma, ya que muchas veces se obtuvieron buenos resultados aunque la impresión intraoperatoria fuera adversa.

## Resultados

Número total de fístulas arteriovenosas 75: 43 distales (57%) y 32 proximales (43%), según su topografía.

Según el tipo: directas 55 (73%); indirectas 20 (27%), safena homóloga 4 (5%), safena autóloga 4 (5%), PTFE (gore-tex) 12 (16%). Dentro de las indirectas se realizaron 4 fístulas proximales con safena

Experiencia del Centro de Diálisis de la ciudad de Salto. Reporte Primario.

1. Cirujano M.S.P. Coordinador Ciclo Clínico-Patológico Facultad de Medicina. Salto. 2. Médico Residente Centro Diálisis. Presentado como tema libre al XLII Congreso de Cirugía del Uruguay, 1991.

**Correspondencia:** Centro de Diálisis Larrañaga 177. Salto, Uruguay. CP: 50000

homóloga (2 no desarrollaron, 2 se trombosaron); 4 con vena autóloga (1 distal que no desarrolló y 3 proximales de las cuales 1 no funcionó, 1 se trombosó y 1 se calcificó). De las 12 protésicas se realizaron 8 distales y 4 proximales; de éstos 5 (41.6%) se trombosaron (4 en un mismo paciente con alteraciones de crisis y la otra se infectó). Como vemos, de las indirectas 12 no funcionaron o se inutilizaron (60%).

De los 75 accesos 27 (36%) tuvieron una o más complicaciones que no requirieron la realización de otra fístula arteriovenosa (fav.s): hematoma periacceso 16 (60%), estenosis 4 (15%), infección 4 (15%), calcificaciones 2 (7.4%), una hemorragia.

De los 75 accesos presentaron alguna complicación que requirió la confección de otro en 29 (38.9%). La causa fue: trombosis en 18 (62%), 11 (38%) no desarrollaron, 1 (3.4) calcificación y estenosis.

Analizando el grupo de las 18 trombosadas, 9 (50%) eran distales (7 directas y dos PTFE), y 9 proximales (3 PTFE, 3 safenas homólogas, dos directas y una autóloga). Dentro de las causas de las trombosis, en 3 fue por infección (2 por punción y una hematógeno), 6 episodios ocurrieron en un solo paciente con trastornos de la crisis y en 9 no pudimos determinar la causa desencadenante.

De estas 29 fav.s, 17 (58,6%) fracasaron dentro de los primeros 30 días (falla primaria): 8 por trombosis y 9 no desarrollaron. Con respecto a las 75 fav.s el fracaso primario fue en 22.6%.

Analizamos la repercusión del angioacceso en las estructuras del emplazamiento, se observó edema en 13 (18%), que se resolvió con tratamiento médico. Síndrome de robo en 12 (16%) ocurriendo predominantemente en fav.s proximales (10), los síntomas de este síndrome fueron parestesias y enfriamiento distal en 9, dolor en 7, palidez distal en 8 y cianosis en mano en 1. Fue necesario corrección quirúrgica en 4 enfermos (3 estrechar la boca anastomótica y en uno ligadura de colateral).

## Discusión y comentarios

Desde 1960 que Quinton y Scribner describieron el shunt que lleva su nombre, siguiendo por Brescia y Cimino que en 1966 reportaron la fístula arteriovenosa distal en la muñeca (que sigue siendo la de primera elección<sup>(1,2)</sup> mucho se ha escrito en el mundo relatando la experiencia y problemas de los diferentes grupos de trabajo. Queremos comparar los nuestros con los resultados de otros a efectos de saber si estamos trabajando en un buen camino o si debemos mejorar perfeccionando las técnicas en su realización, reparación y cuidado.

Utilizamos como referencia de comparación dos trabajos uruguayos. Orihuela<sup>(3)</sup> recopila 166 fav.s realizadas a 112 pacientes en 5 centros de diálisis de

Montevideo. Fernández y Carbonell<sup>(4)</sup> reportan recientemente 602 fístulas arteriovenosas (fav) también de 5 centros y 373 pacientes.

Como vemos muestran un índice fístula-paciente de 1.48<sup>(3)</sup>, 1.6<sup>(4)</sup> y nosotros 1.82. Pero nuestra población es en promedio 8 años más longeva que una de las series comparada<sup>(3)</sup> y menor 2 años que la otra, mayor porcentajes de diabéticos 19.5 (8 en 41) comparado con 8.9%<sup>(3)</sup> en una y 10.2% en la otra<sup>(4)</sup> y además mayor tiempo hemodiálisis crónica que una de ellas.

De la población diabética de nuestra casuística 50% tienen un solo acceso y los otros 4 requirieron 9 accesos.

Es conocido el alto índice de fracasos de los angioaccesos realizados en la población diabética<sup>(5)</sup> así como la mayor edad de los pacientes<sup>(6)</sup>.

Realizamos un solo acceso en 20 (48%) frente al 67%<sup>(3)</sup> y 65%<sup>(4)</sup> que comparamos. El fracaso precoz antes de los 30 días fue del 22.6% (17 en 75) comparado con el 18.7%. Está descrito que la falla primaria ocurre en 19% de la población no diabética frente al 32% de los diabéticos<sup>(5)</sup>. La serie de Orihuela<sup>(3)</sup> tiene 41%. Fernández y Carbonell<sup>(4)</sup> 36% y nosotros 44%. El fracaso del angioacceso es mayor en la mujer<sup>(4)</sup>, la serie comparada tiene menor proporción de mujeres (18%) que nosotros.

Nuestro índice de accesos por paciente de 1.82 está dentro de los valores señalados en la bibliografía consultada, desde 1.37 a acceso por paciente<sup>(3,4,7)</sup>, ya que inciden muchos factores para la sobrevida de las fístulas arteriovenosas.

Realizamos mayor número de accesos indirectos, 27% frente al 17% porque realizamos más accesos por paciente. Fue necesario hacer más de un acceso en 29 oportunidades de 75 (38.6%) comparado con el 33.7%<sup>(3)</sup> y el 34.8%<sup>(4)</sup> de la casuística nacional analizada.

Se realizó la prueba de hipótesis de diferencias de proporciones dando estos resultados de alta probabilidad con una confianza mayor de 90%.

Señalamos que tuvimos en la serie un paciente con trastornos de la crisis sanguínea en el que fue necesario la confección de 6 angioaccesos (8% del total).

## Conclusiones

- 1) Nuestra población en hemodiálisis crónica es más longeva y con mayor proporción de diabéticos que la comparada.
- 2) Tenemos un índice de accesos vasculares por paciente (1,82) aceptable dentro de la bibliografía consultada, pero mayor que la casuística nacional comparada (1,48). Esto es debido a: nuestra población, años de diálisis, equipo de reciente formación.

- 3) La causa más frecuente de pérdida del acceso fue la trombosis, similar a lo señalado en la bibliografía <sup>(4)</sup>.
- 4) De las FAV indirectas nos mostró 60% de fracasos, siendo el mejor material para su realización las prótesis de PTFE <sup>(2)</sup>.

## Bibliografía

1. **Tellis V, Veith F.** Vías de acceso vascular para hemodiálisis y otras indicaciones. En: H. Haimovici: Cirugía vascular. Principios y Técnicas. Barcelona: Salvat, 1986. Cap. 51.
2. **Conolly JE, Brownell DA, Levine EF, McCart M.** Complications of renal dialysis access procedures. Arch Surg 1984; 119: 1325–8.
3. **Orihuela S.** Accesos vasculares para hemodiálisis. Monografía para posgrado (inédita). 1982.
4. **Sterioff S.** Arteriovenous fistula for hemodialysis. En: Angioaccess principles and practice **Waltzer Rapaport.** New York: Grune and Stratton, 1984 cap. 8 y 95.
5. **Hernández M, Romero R, Socarras V, et al.** Complicaciones de las fistulas arteriovenosas para hemodiálisis periódicas. Congreso Cap. Latinoamericano Cirugía Cardiovascular 19º La Habana, Cuba, 1988.
6. **Zibari GB, Rohr MS, Landrenan N et al.** Complications from permanent hemodialysis vascular access. Surgery 1988 104 (4): 681–6.
7. **Jensen BV, Vestersgaard-Andersen TB, Nielsen PH.** Arteriovenous shunt used in hemodialysis. A retrospective study of the result in 86 patients treated during 5 years periods. Ugeskr Laeger 1990; 152(30): 2169–78.