

# Factores pronósticos de la falla precoz de las fístulas arteriovenosas para hemodiálisis

Dres. Daniel López Chapuis<sup>1</sup>, Antoine Elters<sup>2</sup>,  
Pedro Garrido<sup>2</sup>, Alfredo Prego<sup>3</sup>, Martín Valverdu<sup>4</sup>

## Resumen

*Se analizan los resultados de 113 angioaccesos para hemodiálisis, valorando la incidencia de falla precoz en su desarrollo.*

*Se comprueba 18,5% de falla global, que aumenta a 33% para la fístulas humerocefálicas, 26% en los diabéticos y 22,6% en las mujeres.*

*Se concluye que la diabetes y el sexo femenino son dos factores que condicionan un peor pronóstico para el desarrollo inicial del acceso vascular.*

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

## Summary

*The results of 113 angioaccesses for hemodialysis is analysed, evaluating the incident of early failure in its development.*

*18.5% global failure is found; this rises to 33% for humero cephalic fistulas, 26% for diabetic patients and 22.6% for women.*

*The author comes to the conclusion that diabetes and female are two factors that determinate a worse prognosis in the early development of the vascular access.*

## Introducción

La disponibilidad de una fístula arteriovenosa (FAV) adecuada es uno de los aspectos más importantes en el tratamiento de la insuficiencia renal crónica en etapa dialítica.

Lamentablemente un número apreciable de accesos vasculares no logran un desarrollo adecuado o se trombosan precozmente, por lo que nunca pueden

llegar a ser utilizados para hemodiálisis. Esto trae como consecuencia que muchos pacientes sean sometidos a varias operaciones antes de lograr una FAV útil.

Una de las condiciones fundamentales para el éxito de una FAV, particularmente radial, es la existencia de venas superficiales de buena calidad, así como la ausencia de patología arterial.

El porcentaje de falla de un acceso vascular también depende del tipo de FAV, así como de otras características del paciente como ser edad, sexo y presencia o no de diabetes, por lo que se revisa la experiencia de la Clínica Quirúrgica "B" con las FAV para hemodiálisis, analizando la relación de dichos factores con la falla precoz.

## Material y método

Se analizan 113 FAV realizadas en 91 pacientes en un período de 30 meses, desde 1.4.89 a 30.9.91, correspondiendo a 47 hombres y 44 mujeres con edades entre 17 y 81 años (promedio 53 años), 15 de los cuales eran diabéticos.

En 92 casos se obtuvo un buen resultado, permitiendo el uso del acceso vascular para la hemodiálisis en el plazo habitual (aproximadamente 1 mes). En 21 casos (18.5%) se produjo una falla precoz de la FAV, por trombosis o falta de desarrollo, por lo que el acceso no pudo ser utilizado. A los efectos de valorar su relación con la falla precoz de una FAV se analizan los siguientes factores: tipo de FAV, edad, sexo y presencia o no de diabetes.

Se realizaron 65 FAV radiales, de las cuales fallaron 11 (17%), 18 FAV humerocefálicas con 6 fracasos (33%) y 28 FAV humeroaxilares con PTFE (Politetrafluoroetileno) con 4 fallas precoces (14%).

Se realizaron 19 FAV en pacientes diabéticos, con 5 fracasos (26%), contra 17% de los pacientes no diabéticos. De las 14 FAV radiales realizados en diabéticos, 4 fracasaron (28.5%), comparado con 7 fallas precoces en 51 FAV en no diabéticos (13.7%).

Trabajo de la Clínica Quirúrgica "B" Director Profesor Dr. U. Larre Borges.

1. Asistente de Clínica Quirúrgica. 2. Residente de Cirugía. 3. Ex Asistente de Clínica Quirúrgica. 4. Profesor Adjunto de Clínica Quirúrgica.

Presentado como tema libre en el XLII Congreso Uruguayo de Cirugía, 1991.

**Correspondencia:** Dr. Daniel López Chapuis.  
Brandzen 1971/602. CP 11200. Montevideo

Tomando en cuenta la edad se realizaron 41 FAV en menores de 50 años con 7 fallas (17%) y 70 en mayores de 50 años con 14 fracasos (20%). Se realizaron 60 accesos vasculares en hombres con 9 fracasos (15%) y 53 en mujeres con 12 malos resultados (22.6%).

Analizando exclusivamente las FAV radiales el porcentaje de fracaso fue de 13.5% para el sexo masculino y de 21.4% para el sexo femenino.

Correlacionando sexo y diabetes vemos que la diferencia más grande se presenta en los hombres diabéticos contra los no diabéticos, con un porcentaje de fallas de 27% y 12% respectivamente.

En las mujeres la diabetes no alteró mayormente el porcentaje de fracasos que fue de 25% para las diabéticas y de 22% para las no diabéticas.

## Comentario

Las FAV radiales se asocian con un porcentaje de falla precoz mayor que el señalado para las FAV protésicas con PTFE, con valores de hasta 27% y 8% respectivamente <sup>(1,2)</sup>, vinculado al menor flujo arterial radial y a las frecuentes alteraciones de las venas de antebrazo por punciones previas <sup>(3)</sup>, lo que constituye la principal causa de fracaso de una FAV radial. Los peores resultados reportados en mujeres tienen relación con el menor desarrollo venoso, así como también con el menor calibre arterial <sup>(4,5)</sup>.

En los diabéticos se asocian varios factores: por un lado son pacientes que frecuentemente reciben punciones venosas que deterioran su capital venoso y además tienen mayor incidencia de arterioesclerosis de arterias de antebrazo, con disminución del flujo arterial, todo lo cual explica la incidencia mayor de falla precoz en las FAV radiales <sup>(6)</sup>. La edad también supone un riesgo aumentado de lesiones arteriales <sup>(6)</sup>, sin embargo en nuestra serie esto no se ve reflejado en una diferencia clara en el resultado.

Aun cuando un cuidadoso examen clínico puede determinar la calidad del sistema venoso superficial, esta evaluación puede ser difícil fundamentalmente en casos de obesidad <sup>(3)</sup> por lo que puede recurrirse a estudios paraclínicos como Duplex venoso o flebografía que confirmen la permeabilidad y continuidad de las venas superficiales, así como su calibre. De igual manera la valoración de la calidad arterial puede ser mucho más precisa midiendo el diámetro y el flujo de la arteria (radial por ejemplo) mediante el

**Tabla 1.** Factores pronósticos de la falla precoz de FAV

Tipo de FAV	Falla
Radial	17%
Humeroaxilar	14%
Humerocefálica	33%
<b>Diabetes</b>	
No	17%
Si	26%
<b>Sexo</b>	
Masculino	15%
Femenino	22,6%
<b>Total</b>	18,5%

Duplex, que por la estimación de la magnitud del pulso.

De los resultados de nuestra serie surge que la diabetes y el sexo femenino son 2 factores que condicionan un peor pronóstico inicial sobre todo para las FAV radiales, por lo que en este grupo de riesgo sería de utilidad el uso de exámenes paraclínicos que permitieran una mejor selección del procedimiento, mejorando los resultados y evitando operaciones con alta probabilidad de fracaso (tabla 1).

## Bibliografía

1. Zibari G, Rohr M, Land Reneau M, et al. Complications from permanent hemodialysis vascular access. *Surgery* 1988; 104: 681-6.
2. Raju S. PTFE grafts for hemodialysis access. Techniques for insetion and management of complications. *Ann Surg* 1987; 206: 666-673.
3. Kherlakian G, Roedersheimer L, Arbaugh J, Newmark K, King L. Comparison of autogenous fistula versus expanded politetra fluoro ethylene graft fistula for angioaccess in hemodialysis. *Am J Surg* 1986; 152: 238-43.
4. Tellis V, Veith F, Soberman R, Freed S, Gliedman M. Internal arterio venous fistula for hemodialysis. *Surg Gynecol Obstet* 1971; 132: 866-70.
5. Tilney N, Kirkman R, Whittemore A, Osteen R. Vascular access for dialysis and cancer chemotherapy. *Adv Surg* 1986; 19: 221-70.
6. Anderson C, Sicard G, Ethereadge E. Primary and secondary operations for vascular access. In: Bergan J, Yao J. Evaluation and treatment of upper and lower extremity circulatory disorders. Orlando: Grune & Stratton, 1984.