

## PRESENTACIÓN DE CASO

**► REPARACIÓN DE FAV NATIVA CON EXOPRÓTESIS DE POLIPROPILENO**

## AUTORES:

DRES. JAVIER H. RODRIGUEZ ASENSIO\* / ARTURO VIZCARRA\*\* / M. ROSARIO REY\*\*\*  
ROBERTO SEREBRINSKY\*\*\*\* / GABRIEL LAPMAN\*\*\*\*

H.I.G.A VICENTE LÓPEZ Y PLANES, GENERAL RODRÍGUEZ - BUENOS AIRES  
SANATORIO MODELO DE CASEROS, TRES DE FEBRERO - BUENOS AIRES

Recibido: Mayo 2013

Aceptado: Junio 2013

Correo electrónico: javierbrodrigueza@gmail.com

**RESUMEN**

En la actualidad, el 60% de los pacientes con IRC terminal siguen tratamiento con hemodiálisis. La reparación de FAV nativas en pacientes con IRC en diálisis con el objeto de evitar catéteres transitorios, injertos protésicos y el agotamiento de accesos vasculares, continúa siendo un gran desafío para los cirujanos vasculares, teniendo hasta el momento como alternativas la utilización de la vena safena interna como opción autóloga y la resección con plástica simple como otra alternativa.

La complicación aneurismática del acceso se debe fundamentalmente a dos razones: los materiales y la técnica de canulación. Aquí planteamos la implementación de resección longitudinal con rafia simple y recubrimiento mediante la utilización de exoprótesis de polipropileno a fin de evitar el uso de ePTFE y la transposición e interposición de vena safena interna y de impedir posteriores dilataciones inevitables en el cierre simple. Independientemente de la opción terapéutica que se emplee, las indicaciones de cuándo debe realizarse el tratamiento, están consensuadas. Según la guía de práctica clínica K/DOQI (Kidney Diseases Outcomes Quality Initiative) para accesos vasculares para hemodiálisis de la National Kidney Foundation publicada en el año 2001, ante la degeneración de la prótesis y la formación de un aneurisma sobre una FAV autóloga, se aconseja la revisión de la fistula cuando: esté afectada la piel sobre la fistula; exista riesgo de rotura de la fistula; sean limitados los puntos disponibles para la punción; cuando el aneurisma englobe la anastomosis arterial.

**Palabras clave:** Reparación FAV nativas. Diálisis. Exoprótesis de polipropileno. IRC.

\*Cirujano Vascular Periférico (MTCACCV)

\*\*Cirujano Cardiovascular (MTCACCV)

\*\*\*Instrumentadora Quirúrgica

\*\*\*\*Nefrólogo

**RESUMO****REPARAÇÃO DA FAV NATIVA COM EXOPRÓTESE DE POLIPROPILENO**

Na atualidade, 60% dos pacientes com IRC terminal continuam realizando o tratamento com hemodiálise. A reparação da FAV nativa em pacientes com IRC em diálise com o objeto de evitar catéteres transitórios, enxertos protésicos e o esgotamento de acessos vasculares, continua sendo um grande desafio para os cirurgiões vasculares, apresentando até o momento duas alternativas: a utilização da veia safena interna como opção autóloga e a ressecção com plástica simples.

A complicação aneurismática do acesso deve-se fundamentalmente a duas razões: os materiais e a técnica de canulação. Aqui apresentamos a implementação da ressecção longitudinal com rafia simples e recobrimento com a utilização de exoprótese de polipropileno, com a finalidade de evitar o uso da ePTFE e a transposição e interposição da veia safena interna e de impedir posteriores dilatações inevitáveis no fechamento simples. Independentemente da opção terapêutica utilizada, as indicações concordam sobre quando o tratamento deve ser realizado. De acordo com a guia de prática clínica K/DOQI (Kidney Diseases Outcomes QualityInitiative) para acessos vasculares na hemodiálise da NationalKidneyFoundation, publicada em 2001, ante a degeneração da prótese e a formação de um aneurisma sobre uma FAV autóloga, aconselha-se a revisão da fistula quando estiver afetada a pele sobre a fistula; quando existir risco de rotura da fistula; quando forem limitados os pontos disponíveis para a punção; ou quando o aneurisma englobar a anastomose arterial.

**Palavras chave:** Reparação FAV nativas. Diálise. Exoprótese de polipropileno. IRC.

**ABSTRACT****FAV REPAIRS WITH NATIVE POLYPROPYLENE EXOPROTHESIS**

At present, 60% of patients with terminal ESRD are under hemodialysis treatment. The native AVF repair in CKD patients on dialysis is carried out with the purpose to avoid temporary catheters, prosthetic grafts and the depletion of vascular access. It remains being a major challenge for vascular surgeons, having so far as alternatives the use of the saphenous vein as an autologous option and the resection with a simple plastic as another alternative.

The aneurismal complication of the access is due to mainly two reasons: materials and cannulation technique. Here we propose the implementation of a single longitudinal resection with plain raffia and the recovering using polypropylene exoprothesis in order to avoid the use of ePTFE and the transposition and interposition of saphenous vein and so, in this way, to prevent further inevitable dilations in the simple closure. Regardless of the treatment option that is used, the indications of when the treatment should be performed are consensual. According to clinical practice Guidance K/DOQI (Kidney Diseases Outcomes Quality Initiative) for vascular access for hemodialysis from the National Kidney Foundation published in 2001, on facing the degeneration of the prosthesis and the formation of an aneurysm on an AVF autologous, it is advisable the revision of the fistula when: the skin over the fistula is affected, there is a risk of rupture of the fistula; the available points for puncture are limited or when the aneurysm encompasses the arterial anastomosis.

**Key words:** AVF repair. Dialysis. Polypropylene exoprothesis. IRC.

**CASO 1:**

Paciente de 46 años, carpintero, en hemodiálisis crónica por IRC con FAV radio-cefálica derecha normofuncionante de 6 años de evolución con múltiples aneurismas en 2/3 de su trayecto(4), con indicación de resolución quirúrgica por presentar alto riesgo de ruptura debido a su actividad laboral y negación del mismo a la colocación de catéter transitorio.

Se realizó reparación quirúrgica de FAV nativa mediante resecciones aneurismáticas con tutor de 6mm realizando la rafia longitudinal correspondiente y cobertura de la misma con exoprótesis de polipropileno de 6 mm, respetando como única salida la vena basílica.

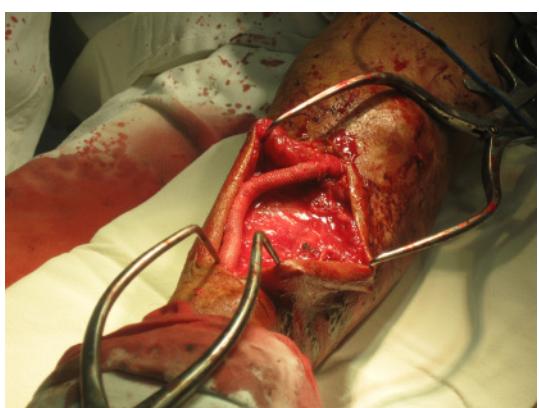
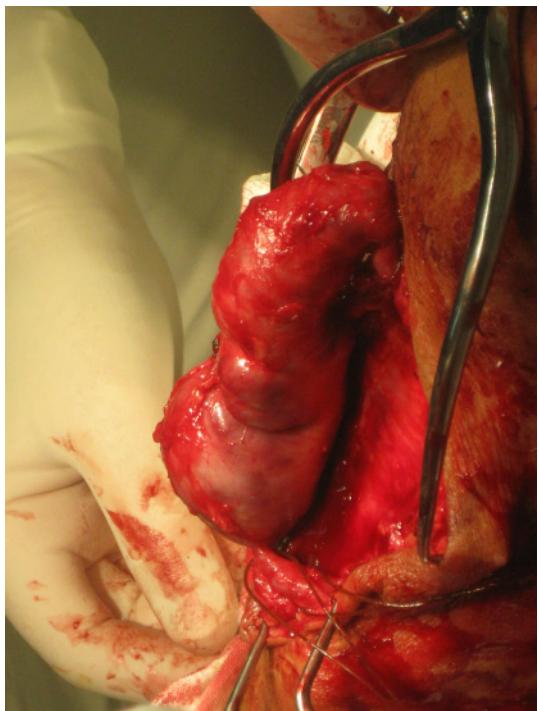
El procedimiento se realizó bajo anestesia local y sedación, cumpliendo con 24 hs. de internación posoperatoria, siendo dado de alta con AAS 100mg/día, ATB y retomando las sesiones de hemodiálisis a las 72 hs. del procedimiento, sin catéter, dializando a través del extremo proximal no reparado quirúrgicamente por presentar una dilatación leve.

Luego de 21 días, se comenzó a utilizar el sector reparado con exoprótesis rotando las punciones. Seguimiento a 1 año sin complicaciones.

**CASO 2:**

Paciente de 56 años, HTA, DBT insulinodependiente, CRM previa por MCPI, poliquistosis renal en hemodiálisis crónica por IRC con FAV radiocefálica izquierda de ocho años de evolución con aneurismas distales(4) asociado a hematoma en codo durante la sesión de hemodiálisis que producía la oclusión del acceso.

Se decide su intervención quirúrgica de urgencia bajo anestesia general, se aborda acceso antebraquial logando rescatar el mismo con resección aneurismática total y rafia longitudinal con tutor de 6 mm; posteriormente se procedió a recubrir la reparación con exoprótesis de polipropileno de 6 mm y

**Caso 1**

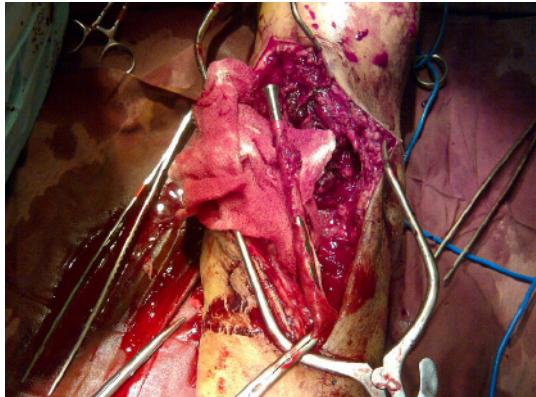
reanastomosar hacia vena basílica.

Debido a la imposibilidad técnica y anatómica de punzar el acceso en forma inmediata, se decidió la colocación de catéter transitorio, el cual se retiró a los 25 días, retomando las sesiones de hemodiálisis a través de la FAV rescatada.

El seguimiento a 8 meses se presenta libre de complicaciones locales, falleciendo por causa respiratoria.

### CASO 3:

Paciente se sexo masculino, 36 años con IRC en hemodiálisis trisemanal con FAV radiocefálica derecha de cinco años de evolución normofuncionante, con múltiples aneurismas(4), con dificultades técnicas para su punción. Se decidió su reparación subtotal bajo anestesia general y cobertura antibiótica, mediante resección longitudinal de la vena cefálica aneurismática y plástica con exoprótesis de polipropileno de 7 mm de diámetro, permitiendo la externa-



**Caso 3**



**Caso 2**

ción del paciente a las 24 hs. del procedimiento y la punción del acceso distal a la reparación a las 72 hs. de la cirugía, evitando de esta manera no solo la colocación de un catéter transitorio sino también la utilización de ePTFE en la reparación.

En el seguimiento a 3 meses no presentó complicaciones locales ni hemodinámicas durante la diálisis.

## DISCUSIÓN

Si bien la utilización de material protésico de ePTFE, vena safena interna translocada y resección con rafia simple son las técnicas más utilizadas, reproducibles y difundidas en el tiempo, y si bien esta técnica que aquí se plantea de requiere de gestos quirúrgicos mayores y anestesia general, tiene la ventaja de preservar endotelio autólogo y pared arterializada como así también soporte externo con la exoprótesis de polipropileno, lo cual disminuye la tensión sobre la pared de la vena reparada(6) y si bien falta aún el análisis de trabajos prospectivos y randomizados a largo plazo, hasta el momento está demostrando ser una alternativa a tener en cuenta a la hora de decidir la técnica quirúrgica acorde a cada caso.

## CONCLUSIÓN

Creemos que el rescate de accesos nativos normofuncionantes con múltiples dilataciones aneurismáticas mediante la utilización de exoprótesis de polipropileno puede presentarse como una alternativa útil a otro tipo de técnicas como la plástica simple, el empleo de ePTFE y los homoinjertos(6).

**Conflictos de intereses:** Los autores declaran que no tienen ningún interés comercial, financiero ni de propiedad en cualquiera de los productos, procedimientos ni en las compañías que se describen en este artículo.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Gelabert HA, Freischlag JA. Haemodialysis access. In Rutherford RB, ed. Vascular surgery. 5 ed. Philadelphia: WB Saunders; 2000. p. 1466-77
2. Hood DB, Yellin AE, Richman MF, Weaver FA, Katz MD. Haemodialysis graft salvage with endoluminal stents. Am Surg 1994; 60: 733-7
3. Criado E, Marston W, Ligush J, Mauro MA, Keagy BA. Endovascular repair of peripheral aneurysms, pseudoaneurysms, and arteriovenous fistulas. Ann Vasc Surg 1997; 11: 256-63
4. Patel KR, Chan FA, Batista RJ, Clauss RH. True venous aneurysms and arterial 'steal' secondary to arteriovenous fistulae for dialysis. J Cardiovasc Surg 1992; 33: 185-8.
5. National Kidney Foundation. K/DOQI Clinical Practice Guidelines for Vascular Access. Am J Kidney Dis 2001; 37 (Suppl 1): S137-81
6. P. Balaz, S. Rokosny, D. Klein, M. Adamec. Aneurysmorrhaphy is an easy technique for arteriovenous fistula salvage. J Vasc. Access 2008;9:81-4