

Técnica seleccionada

Triple guía: una variación de la técnica “preclose”

Luis Izquierdo¹, Enrique Criado², Luis Leiva¹, Ana Aguinaco¹, Romina Zotta¹
y Jose Ignacio Fernández Solares¹, Madrid, España, y Ann Arbor, Michigan, Estados Unidos

Describimos una variación técnica de la maniobra de “preclose” que modifica las suturas cruzadas creadas con el Prostar XL, como en la variación descrita previamente con el dispositivo Proglide para suturas interrumpidas o longitudinales. La técnica se usó en 19 arterias femorales obteniéndose una hemostasia satisfactoria en 17. La variación que describimos crea una sutura interrumpida, longitudinal percutánea que se parece mucho a la sutura interrumpida quirúrgica. Apenas aumenta el tiempo quirúrgico, no añade complejidad al procedimiento y los costes adicionales son mínimos. Además, permite un mejor control sobre la colocación de la sutura y la inserción de un catéter montado sobre balón para un mejor control de la hemorragia proximal.

INTRODUCCIÓN

Conocida como la técnica “preclose”, la técnica de abordaje vascular para cierre percutáneo permite la reparación endovascular percutánea total del aneurisma aórtico (EVAA). Describimos una modificación simple que puede mejorar esta técnica, mediante un cambio de las suturas en forma de X por suturas interrumpidas longitudinales, lo que además permite el uso de un balón de embolectomía para obtener un mejor control arterial.

TÉCNICA QUIRÚRGICA

Tras punción arterial percutánea, se inserta una guía de 0,035 pulgadas a través de la arteria femoral junto con un introductor 6F de 11 cm de longitud. Si se desea, el tamaño del introductor puede incrementarse, en función del diámetro del sistema de distribución de las endoprótesis. Se efectúa predilatación sobre la guía para alcanzar un tamaño de arteriotomía de 9-12F. Se insertan dos guías hidrófilas adicionales de 0,035 pulgadas (en general, empleamos un color diferente) (Fig. 1). Manteniendo in situ las guías, se retira el introductor de 6F y se recoloca sobre la guía central. Esta maniobra clave coloca la segunda y la tercera guías en los ángulos de la arteriotomía (Fig. 2). Si se desea, en lugar del calibre 6F, puede usarse un introductor de mayor diámetro para espaciar los puntos de sutura con una mayor distancia entre las dos suturas. Esta maniobra requiere una compresión manual mínima para controlar la hemorragia. Si se desea, a través del introductor puede insertarse un catéter montado sobre balón de embolectomía del número 4 (CE) que se infla para el control arterial proximal. El dispositivo Proglide (Abbott Vascular, Redwood City, Estados Unidos) se hace avanzar sobre una de las guías laterales. El introductor 6F se retira

DOI of original article: 10.1016/j.avsg.2009.05.002.

¹Servicio de Cirugía Vascular y Endovascular, Instituto Vascular Internacional-Hospital Universitario Madrid Montepíncipe, Madrid, España.

²Department of Surgery, Vascular Surgery Section, University of Michigan School of Medicine, Ann Arbor, MI, EE. UU.

Correspondencia: Luis Izquierdo, MD, EBVS, Jefe del Servicio de Angiología y Cirugía Vascular y Endovascular, Hospital Universitario Madrid Montepíncipe, C/ Montepíncipe 25, 28660 Boadilla del Monte, Madrid, España. Correo electrónico: ivi@institutovascular.es

Ann Vasc Surg 2009; 23: 713–715

DOI: 10.1016/j.avsp.2009.11.017

© Annals of Vascular Surgery Inc.

Publicado en la red: 23 de julio de 2009

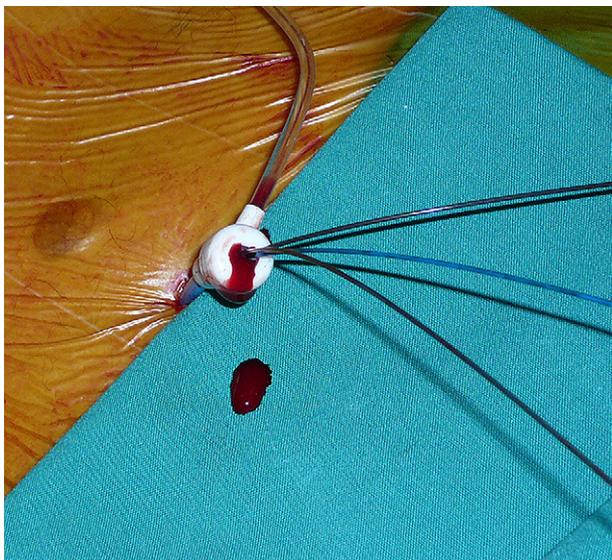


Fig. 1. Imagen operatoria. Las tres guías se insertan a través del introductor. Se utilizan guías de diferentes colores para identificarlas con facilidad.

parcialmente (y el CE desinflado si se insertó) para facilitar la progresión del catéter Proglide. Tras la extracción de la guía, se despliega la sutura sin rotación. El procedimiento se repite sobre la guía restante (Fig. 3). Las suturas se dejan fuera y se fijan los puntos en superficie sin tensión. El CE se extrae y la intervención continúa de la forma estándar.

Al término del procedimiento, se inserta el CE a través del introductor y se insufla. Se extrae el introductor. Las dos suturas posicionadas previamente se anudan. El balón se deshincha para verificar la hemostasia (Fig. 4). Si es necesario, puede extraerse el CE e insertarse un dispositivo Proglide adicional sobre la guía central.

RESULTADOS

Desde enero a diciembre de 2008, se ha usado esta modificación técnica en 19 arterias femorales en 13 pacientes durante el EVAA o EVAA torácico. Los diámetros de los introductores de distribución endovascular variaron entre 14 y 24F. Para una arteria se requirió un dispositivo Proglide (5,26%), 11 (57,90%) requirieron dos dispositivos, seis (31,58%) requirieron tres, y una (5,26%) cuatro dispositivos. Se obtuvo una hemostasia satisfactoria en 17 arterias. Los dos fracasos técnicos afectaron a un paciente cuyas arterias femorales presentaban calcificaciones sustanciales. Este paciente requirió cuatro dispositivos en una arteria femoral y tres en la otra, a pesar de que fue necesario un cierre arterial abierto.

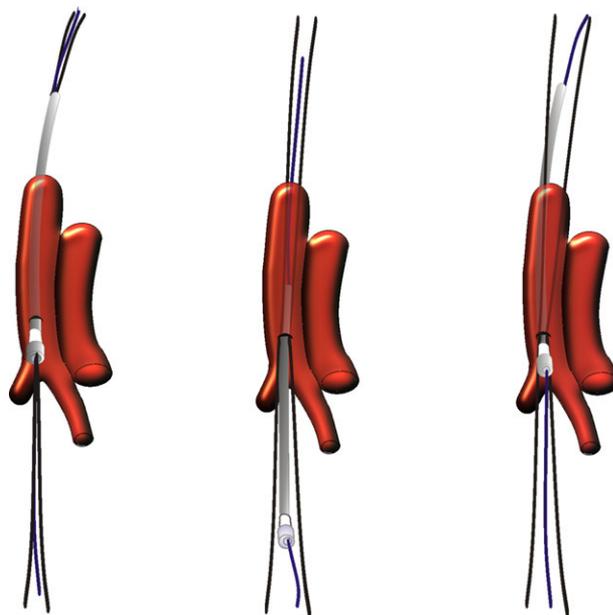


Fig. 2. EL dibujo muestra en tres pasos la maniobra que separa las guías sobre la línea de arteriotomía.

El coste del procedimiento fue analizado previamente por Lee et al³. En nuestro hospital, el precio de cada dispositivo Proglide es de 250 €.

DISCUSIÓN

Haas et al¹ describieron la técnica de “preclose” utilizando dos dispositivos Preclose Prostar XL de 10F. Varios autores han descrito su experiencia con este dispositivo pero sólo se ha publicado un estudio aleatorizado que compara el cierre abierto y el percutáneo². Más tarde, Lee et al^{3,4} describieron una modificación mediante la rotación de 30° de dos dispositivos Preclose Proglide 6F, creando un cierre en forma de X interrumpida, y documentaron una elevada tasa de resultado técnico y un menor número de complicaciones a medio plazo.

En ambos casos, además de crear un cierre de patrón cruzado, las suturas se colocaron sobre una sola guía central, limitando el tamaño de la arteriotomía a la que podrían aplicarse. Además, durante la extracción del sistema de distribución, no siempre es fácil obtener una hemostasia suficiente con compresión manual.

En nuestra búsqueda de estudios publicados, encontramos un estudio sobre una variación de la técnica de “preclose” similar a la modificación que presentamos, donde se utilizaron cuatro guías para desplegar tres o cuatro dispositivos en un ángulo de 90° entre sí, creando también una sutura cruzada⁵.

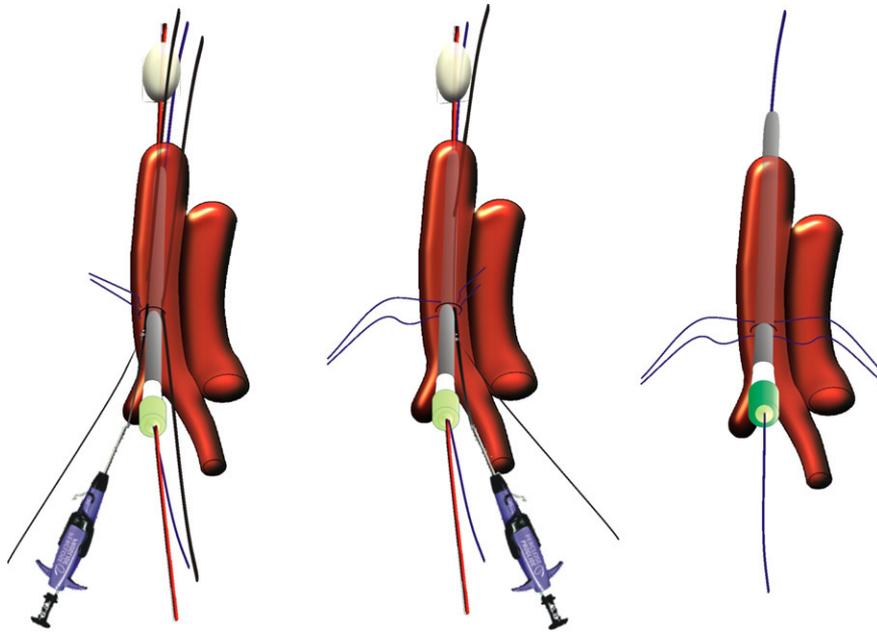


Fig. 3. Procedimiento de inserción de los dispositivos Proglide sobre las guías laterales y cómo la localización de las suturas longitudinales interrumpidas depende del diámetro de la guía central.

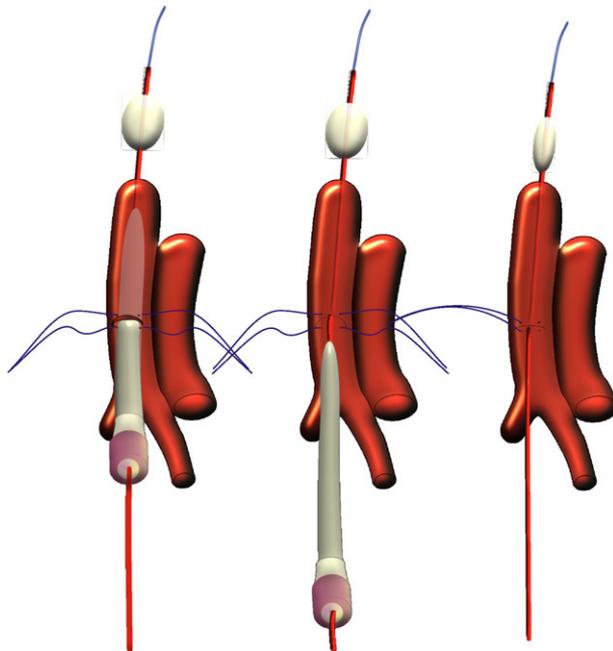


Fig. 4. El sistema de distribución se recupera al mismo tiempo que se anudan las suturas. El catéter de embolectomía permite un control de la hemostasia sin problemas.

La variación que describimos apenas aumenta el tiempo operatorio, no añade complejidad técnica al procedimiento y apenas modifica el coste material (nuestro grupo sólo usa una guía adicional). La variación desarrollada por Lee et al mejoró la técnica de "preclose", incorporando la sutura interrumpida.

Nuestra técnica crea una sutura interrumpida longitudinal percutánea que es muy parecida a la sutura quirúrgica. Además, permite un mejor control sobre la colocación de la sutura a lo largo de la línea de arteriotomía de modo que, si es necesario, pueden aplicarse dispositivos de cierre adicionales sin la preocupación por producir una estenosis arterial en el lugar de cierre. La eliminación del cierre en forma de X también es ventajosa porque permite insertar un CE para un mejor control de la hemorragia proximal⁶.

BIBLIOGRAFÍA

1. Haas PC, Krajcer Z, Diethrich EB. Closure of large percutaneous access sites using the Prostar XL percutaneous vascular surgery device. *J Endovasc Surg* 1999;6:168-170.
2. Torsello GB, Kasprzak B, Klenk E, Tessarek J, Osada N, Torsello GF. Endovascular suture versus cutdown for endovascular aneurysm repair: a prospective randomized pilot study. *J Vasc Surg* 2003;38:78-82.
3. Lee WA, Brown MP, Nelson PR, Huber TS. Total percutaneous access for endovascular aortic aneurysm repair (Pre-close technique). *J Vasc Surg* 2007;45:1095-1101.
4. Lee WA, Brown MP, Nelson PR, Huber TS, Seeger JM. Mid-term outcomes of femoral arteries after percutaneous endovascular aortic repair using the Pre-close technique. *J Vasc Surg* 2008;47:919-923.
5. Kahlert Ph, Eggelbrecht H, Erbel R, Sack S. A modified "Pre-close" technique after percutaneous aortic valve replacement. *Cardiovasc Intervent* 2008;72:877-884.
6. Veith FJ, Sanchez LA, Ohki T. Technique for obtaining proximal intraluminal control when arteries are inaccessible or unclampable because of disease or calcification. *J Vasc Surg* 1998;27:582-586.