

Reintervenciones para fallos posteriores de los injertos femorodistales*

Emilio G. Rosato - Djordje Radak - Veljko Djukic - Slobodan Lotina - Zivan Maksimovic

Institute for Cardiovascular Diseases
Jefe del Instituto: Prof. Dr. Predag Petrovic
Department of Vascular Surgery
University Clinical Center. Beograd, Yugoslavia

RESUMEN

En este estudio retrospectivo de 195 pacientes tratados a causa del fallo tardío de una previa reconstrucción femoral-distal, 178 eran hombres y 17 eran mujeres, de edades que oscilaban entre los 42 y 79 años. El material de injerto utilizado en la operación inicial fue una vena autógena (vena safena invertida (75), «in situ» (1) y venas de brazo (4) en 80) polietetrafluoroetileno en 51, Dacron en 46, bioinjertos en 12 e injertos compuestos en 6 pacientes. El lugar previo para la anastomosis distal fue encima de la rodilla en 79 pacientes, y arterias tibiales o peroneales en 18 casos. La causa más común de fallo en el injerto fue la trombosis tardía (95), progresión de la enfermedad (64), deterioro del injerto (15), pseudoaneurismas (8), y reacciones perinjerto, insuficiencia hemodinámica, infección tardía, etc.

El propósito de la reoperación fue: la extensión del injerto para evitar la enfermedad distal (68), desobstrucción y angioplastia en parche (21), trombectomía (9), substitución del injerto (17) y reparación local del injerto (3). Diecisiete pacientes requirieron procedimientos de flujo. En pacientes que no podían someterse a cirugía arterial reconstructiva se les realizó otras intervenciones (simpatectomía, cateterización y perfusión de prostaglandina). Las reoperaciones secundarias se ejecutaron en 12 pacientes y las terciarias en 7. El porcentaje de amputaciones mayores, la mortalidad operatoria, morbilidad y la gran mejoría hemodinámica con conservación de la extremidad en pacientes reoperados apoyaron la utilidad de la revascularización repetida cuando ocurrían fallos del «by-pass» femorodistal.

AUTHORS'S SUMMARY

In this retrospective study of 195 patients treated for late failure of a previous femoral-distal reconstruction, there were 178 men and 17 women ranging in age from 42 to 79 years. The graft material utilised for initial operation was an autogenous vein reversed saphenous vein (75), in situ (1), and arm veins (4) in 80, polytetrafluoroethylene in 51, Dacron in 46, Bio-grafts in 12 and composite grafts in 6 patients. The previous site for distal anastomosis was above the knee in 79, and tibial or peroneal arteries in 18 cases. The most common cause of graft failure was late thrombosis (Sigue)

Introducción

Los injertos «by-pass» implantados por debajo del ligamento inguinal son en general menos duraderos que los implantados en el segmento aortoilíaco (1). Procediendo más distante, la diferencia en el porcentaje de permeabilidad continua entre los implantes por encima y por debajo de la rodilla es aún menos favorable y chocante, en especial en los injertos de las pequeñas arterias de la pierna. Las arterias distales tienen un diferente porcentaje hemodinámico y de flujo y una progresión relativamente rápida del proceso aterosclerótico (1-3). Las occlusiones tardías pueden producirse por hiperplasia de la íntima en o por debajo de la anastomosis distal, progresión de la degeneración ateromatosa en el flujo o reflujo de los vasos, o en la producción de trombos de fibrina en el injerto, con la consiguiente embolización.

El presente comunicado revisa nuestra total experiencia en pacientes que han sido reintervenidos a causa de un fallo tardío de un «by-pass» femorodistal.

Materiales y métodos

Durante los últimos 30 años, han sido tratados 195 pacientes a causa del fallo en una previa reconstrucción femorodistal. De ellos 178 eran hombres y 17 mujeres, entre edades de 42 a 79 años.

Las indicaciones para la original revascularización femorodistal fueron:

* Traducido del original en inglés por la Redacción.

(95), progression of the underlying disease (64), deterioration of the graft (15), pseudoaneurysms (8), and rarely perigraft reactions, hemodynamic insufficiency, late infection, etc.

The aim of the reoperation was: graft extension for distal disease (68) desobstruction and patch angioplasty (21), thrombectomy (9) exchange of the graft (17), local repair of the graft (3). Seventeen patients required inflow procedures. Other reinterventions (sympathectomy, catheterisation and prostaglandin perfusion) were used in patients with no chance for reconstructive arterial surgery. Secondary reoperations were performed in 12, tertiary operations in 7 patients. Major amputations rate, operation mortality, wound morbidity and hemodynamic success rates with limb salvage in reoperated patients support usefulness of repeated revascularisation when femoro-distal bypass failure occurs.

claudicación intermitente en 86 pacientes (44,1%), amenaza de la extremidad en 106 pacientes (54,4%) y aneurisma poplíteo en 3 pacientes de (1,5%). El material del injerto utilizado en la revascularización inicial femorodistal fue: vena safena autógena en 76 pacientes (38,9%), politetrafluoroelasteno en 51 pacientes (26,1%), Dacron en 46 pacientes (23,5%), bioinjerto en 12 pacientes (6,1%), venas del brazo en 4 pacientes (2,0%), e injertos compuestos en 6 pacientes (3,4%). En la tabla I se muestra el lugar de la anastomosis distal en la revascularización femorodistal inicial en 195 pacientes con fallos del «by-pass».

Se consideró fallo del injerto la repetición de síntomas isquémicos severos o una disminución significativa del índice de presión tobillo/brazo ($> 0,15$) durante el seguimiento. La ecografía de control ha sido utilizada en los casos de pseudoaneurisma, reacción perinjerto e infección tardía. La arteriografía se utilizó de modo rutinario para determinar la causa del fallo del injerto y para averiguar la posibilidad de repetir el «by-pass». Se dirigió una atención especial hacia la visualización óptima de las arterias tibial y peronea y su conexión con el arco pedio.

Resultados

En la tabla 2 se muestran las causas de los fallos tardíos de los «by-

pass» femorodistales en nuestros pacientes. Las más comunes eran: la trombosis tardía del injerto y la progresión de la enfermedad aterosclerótica.

En la tabla 3 se presentan varias

reoperaciones ejecutadas en nuestros pacientes. En 57 pacientes fueron necesarias intervenciones adicionales (profundoplastia, simpatectomía, cateterización y perfusión de prostaglandina y amputación mayor). En 12 pacientes (6,1%) se ejecutaron procedimientos secundarios, y en 7 pacientes (3,6%) se hicieron reoperaciones terciarias reconstructivas. El material de injerto empleado en la reoperación fue, de modo predominante y cuando posible, vena autógena y politetrafluoroelasteno. La mortalidad operativa fue de un 4,2%. Complicaciones tales como cicatrización tardía, hematoma, linforrhea e inyecciones, se dieron en el 13,2% de los pacientes.

La reintervención más común realizada debido a los fallos tardíos de

Tabla I
Lugar de la anastomosis distal inicial

Encima de la rodilla	89	45,6%
Debajo de la rodilla	79	40,5%
Tibial anterior	12	6,1%
Tibial posterior	11	5,6%
Peronea	4	4,2%
Total	195	100,0%

Tabla II
Causas del fallo tardío del «by pass» fémoro distal

Trombosis tardía	95	48,7%
Progresión de la enfermedad	64	32,9%
Hiperplasia neointimal	15	7,7%
Pseudoaneurisma	8	4,0%
Reacción perinjerto	3	1,4%
Infección tardía	5	2,3%
Insuficiencia hemodinámica	5	2,3%
Total	195	100,0%

Tabla III
Reoperaciones efectuadas

Extensión distal del injerto	68	34,7%
Desobstrucción y angioplastia del parche	21	10,9%
Sustitución del injerto	17	8,7%
Procedimientos de flujo	17	8,7%
Trombectomía del injerto	9	4,7%
Reparación local de las anomalías del injerto	3	1,5%
Otras reintervenciones	60	30,8%
Profundoplastia	3	
Simpatectomía	14	
Cateterismos	7	
Amputaciones	33	
Total	195	100%
Reoperaciones secundarias efectuadas	en 12	6,1%
Reoperaciones terciarias	en 7	3,6%

las reconstrucciones femorodistales fue la extensión hacia el injerto en casos de progresión distal de la enfermedad arteriosclerótica.

Discusión y conclusiones

La frecuencia de las reintervenciones en Cirugía Vascular depende de dos factores principales: 1) una selección crítica y apropiada de los pacientes candidatos a cirugía y 2) la calidad de la primera intervención reconstructiva (4).

Los factores de riesgo y las causas de los fallos tardíos del injerto son multifactoriales y en ningún caso completamente aclarados. Las causas de fallos tardíos de los «by-pass» femorodistales son similares a las publicadas anteriormente (1-5).

La reintervención debería ser planeada tomando en consideración los factores cardíacos y otros factores operatorios de riesgo. La operabilidad de repetir el «by-pass» depende

del estado de las arterias distales y de completar la ecografía. Es necesario el examen Doppler-sonográfico y arteriográfico. Como es deseable la adecuada visualización de las arterias distales tanto como la del arco pedio (3-5).

Tras los fallos tardíos de los injertos de politetrafluoroetileno se practicó una trombectomía del injerto, generalmente con angioplastia de parche en el lugar de la anastomosis distal. Cuando el procedimiento inicial fue un «by-pass» femoropopliteo por encima de la rodilla y el arteriograma reveló un segmento permeable por debajo de la rodilla con una o más arterias tibiales con continuidad, se practicó un «by-pass» a una porción más distal del mismo vaso sanguíneo (4). La anastomosis en una porción más distal de la misma arteria se utilizó como tratamiento en los fallos tardíos del «by-pass» femorotibial o peroneo, cuando el

vacio receptor era la única arteria infragenicular que permanecía con continuidad al arco pedio colateral.

El «by-pass» a una arteria receptora diferente se practicó como una alternativa a un vaso tibial libre de enfermedad distal o conectado directamente al arco pedio, cuando un nuevo arteriograma revelaba trombosis de la arteria distal utilizada previamente.

El éxito de la reintervención quedó definido por el incremento en el índice tobillo-brazo de más de 0,15 y un alivio de la sintomatología isquémica.

El porcentaje de amputaciones mayores, la mortalidad operatoria, morbilidad y el gran porcentaje de recuperación de la extremidad con gran mejoría hemodinámica en pacientes reoperados, apoyan la utilidad de la repetición de la revascularización cuando se produzcan fallos del «by-pass» fémoro-distal.

BIBLIOGRAFIA

- PEYER H. C., STIRNEMANN P., DOZZI M., ALTHAUS U.: Factors Determining the Patency of Femoropopliteal Bypass Grafts: An Analysis of 350 Procedures. *«Thorac. cardiovasc. Surgeon»*, 31: 163-68, 1983.
- FLINN W.R., ROHRER M.J., YAO J.S.T., MCCARTHY W.J., FAHEY V.A., BERGAN J.J.: Improved long-term patency of infragenicular polytetrafluoroethylene grafts. *«J. Vasc. Surg.»*, 7: 685-90, 1988.
- FLINN W.R., HARRIS J.P., RUDO N.D., BERGAN J.J., YAO J.S.T.: Results of repetitive distal revascularization. *«Surgery»*, 91: 566-72, 1982.
- VEITH F.J., GUPTA S., DALY V.: Management of early and late thrombosis of expanded polytetrafluoroethylene (PTFE) femoropopliteal bypass grafts: Favorable prognosis with appropriate reoperation. *«Surgery»*, 87: 581-87, 1980.
- BERGAN J.J., YAO J.S.T.: *«Reoperative Arterial Surgery»*. Grune & Stratton, Inc. Orlando. New York, 1986.