

Trabajo original

El by pass secuencial distal: una cirugía resolutive en pie diabético con gangrena y lesiones TASC D

Dr. Omar Abisaí Ramírez Saavedra *

RESUMEN

Objetivo: Presentar los resultados de pacientes con gangrena de extremidad sometidos a revascularización secuencial distal a vasos inframaleolares (84%) indicada por lesiones extensas de sector femoropoplíteo y de vasos tibiales.

Material y métodos: Estudio retrospectivo y longitudinal de archivos en base de datos Excell, en un periodo de cinco años junio 2003 a junio 2008, incluyendo pacientes con enfermedad oclusiva femoropoplíteo y de vasos tibiales estadio Rutherford 6 y lesiones TASC D tratados mediante by pass secuencial distal.

Resultados: De junio de 2003 a junio de 2008 se encontraron 19 pacientes (17%) de un total de 110 derivaciones sometidos a by pass secuencial en la mayoría inframaleolar (84%). Trece mujeres y seis hombres, el 100% con diabetes; el 100% con isquemia crítica con un tiempo de evolución de 15 días a cuatro meses, dos pacientes con miembro pélvico único. La mortalidad perioperatoria fue del 0%; el salvamento de extremidad fue del 85 % con una permeabilidad a dos años de 84 % y a los cinco años de 57% (cuatro fallecimientos).

Conclusiones: La cirugía vascular de alta especialidad incluye este tipo de técnica y se mantiene vigente a la par de la cirugía endovascular, con las diferencias de: a) ser invasiva, b) ameritar un considerable grado de destreza quirúrgica, c) muy especialmente y de gran valor, en nuestra serie la consideramos una cirugía de primera elección y resolución definitiva en el paciente con diabetes, isquemia crítica y lesiones TASC D.

Palabras clave: Bypass, gangrena, isquemia, pie diabético, endovascular.

ABSTRACT

Objective: To report the outcomes of patients underwent sequential distal inframaleolar by pass indicated by gangrene and extensive lesions of femoral popliteal and tibial vessels.

Patients and methods: Retrospective, longitudinal study from Excell database files, in a period of 5 years from June 2003 to June 2008, including patients with arterial occlusive disease, from femoral-popliteal to tibial vessels Rutherford category 6, TASC D treated with sequential distal bypass inframaleolar.

Results: From June 2003 to June 2008 we found 19 patients (17 %) of a total of 110 bypass operations. Thirteen women and six men, 100% with diabetes; 100% with critical ischemia with a presentation of 15 days to 4 months, two patients with only pelvic limb. The perioperative mortality was 0%, limb salvage was 85% with a primary patency of 84% and two years and 5 years patency of 57% (fourth deaths).

Conclusions: The highly specialized vascular surgery includes this type of technique and is still on a par with endovascular surgery with differences in: a) be invasive, b) warrant a considerable degree of surgical skill, c) and specially great value in our series, we consider a final surgery in patients with diabetes and critical ischemia.

Key word: Bypass, gangrene, ischemia, diabetic foot, endovascular.

* Jefe de la Clínica de Enfermedades Vasculares y Obesidad CLEVO. Hospital Médica 2002. Angiólogo, Cirujano General y Vascular.

INTRODUCCIÓN

Nos encontramos en una era tecnológica avasallante, donde los conceptos se transforman, incluidos los parámetros de medición de resultados de la cirugía vascular, pero no hay que olvidar los objetivos y las circunstancias que nos rodean. El by pass permanecerá mucho tiempo más entre nosotros y es necesario conocer las técnicas de microcirugía y abordaje para realizarlos ya que tiene múltiples combinaciones, lo cual es una de sus mayores dificultades. Quienes practicamos cotidianamente la cirugía de mínima invasión tales como el láser endovenoso y la cirugía endoscópica, así como procedimientos diagnósticos no invasivos como el ultrasonido, conocemos la superioridad de los mismos; sin embargo, en circunstancias especiales o de gran dificultad, hay que recurrir a la cirugía abierta, lo que la acredita como el primer paso firme y enérgico que debe completar el cirujano vascular antes de explorar nuevos horizontes. En palabras de Paulo VI: No desprecies el recuerdo del camino recorrido, ello no retrasa vuestra carrera, sino que la dirige; el que olvida el punto de partida pierde fácilmente la meta.

MÉTODOS

Describimos los resultados en estudio retrospectivo de la cirugía de by pass secuencial distal de pacientes operados en un periodo de cinco años, considerando el grado de isquemia, la extensión de la oclusión, la mortalidad operatoria, salvamento de extremidad, permeabilidad y sobrevivencia, así como reoperaciones.

RESULTADOS

De junio de 2003 a junio de 2008 operamos 19 pacientes con oclusión femoropoplíteo y de vasos tibiales diagnosticados clínica y ultrasonográfica-mente asociados a gangrena de extremidad, representando un 17% del total de 110 derivaciones infrainguinales. Fueron 13 mujeres y seis hombres, con edades de 52 a 92 años y una media de 71.6 años. El 100% con DMII de 5 a 30 años de evolución con una media de 17.6 años. Trece pacientes (68%) con hipertensión de uno a 15 años con una media de 7.7 años. Cardiopatía tres pacientes, cirugía vascular previa cuatro pacientes. El 100% con isquemia crítica de extremidad 14 (74%) con gangrena (dos pacientes con miembro pélvico único) y cinco (26%) con antecedente de gangrena y sometidos a amputación de orfejos presentándose con necrosis de bordes y dehiscencia. El tiempo de evolución de la is-

quemia fue de 15 días a cuatro meses con una media de 61 días. Todos clasificación Rutherford seis. El mapeo preoperatorio fue con ultrasonido en 12 pacientes (63%), Doppler dos pacientes, Arteriografía cuatro pacientes, Angiotac un paciente. Tres pacientes tenían revascularización contralateral con puentes no secuenciales, un paciente con safenectomía bilateral previa. Los puentes proximales fueron: femoropoplíteo 14 pacientes (74%), Femoro tibial anterior dos pacientes (11%), Femoral común a superficial un paciente (5%), poplíteo a peronea un paciente (5%), ilíaco tibial anterior un paciente (5%). Desde esta anastomosis distal el secuencial tuvo como vaso de salida: a la arteria pedia en nueve pacientes (47%) a la tibial posterior en siete pacientes (37%), a la tibial anterior en dos pacientes (11%), a la peronea en un paciente (5%). Dos pacientes (10%) requirieron prótesis de PTFE anillado de seis mm en el by pass (*Figura 1*) y venas de los brazos en seis (31%) cuatro cefálica, una humeral (*Figura 2*) y una axilar. Los procedimientos adjuntos fueron: una endarterectomía de poplíteo y una profundoplastia. La estancia hospitalaria fue de cuatro a 12 días con una media de 6 días; seis pacientes egresaron con anticoagulación y 13 con antiagregación. La infección de la herida se encontró en tres pacientes (15%), un sangrado de tubo digestivo, dos pacientes desarrollaron infección de lesiones previas, uno en úlcera plantar y uno en talón respectivamente. La cicatrización de las heridas fue de tres a seis meses con una media de 2.8 meses. La falla de injerto ocurrió en tres pacientes (15%) uno por infección, exposición y ligadura de injerto, el segundo por falla hemodinámica y osteomielitis en úlcera de talón y el tercero por falla hemodinámica,

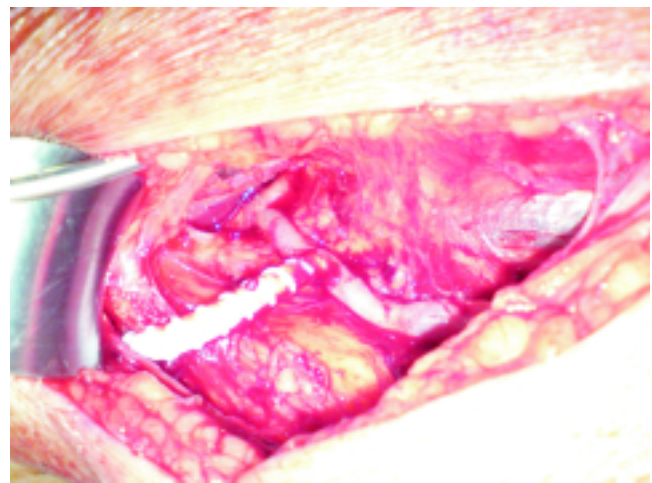


Figura 1. Femoropoplíteo con PTFE y distal a peronea con safena.

by pass permeable con dolor de reposo y sin cicatrización. La mortalidad perioperatoria fue de 0%. El salvamento de extremidad fue de 84%, La permeabilidad al mes, al año y a los dos años fue de 84% a los cinco años 57% (cuatro fallecimientos).

DISCUSIÓN

Las modalidades de by pass secuencial distal son múltiples, con flujos de entrada, intermedios y de salida que dependen de los sitios ocluidos en el sector femoropoplíteo o de vasos tibiales (Figura 3), hemos encontrado que los pacientes diabéticos son quienes más a menudo necesitan este tipo de derivaciones, ya que en su enfermedad hay un número mayor de obstrucciones y lesiones extensas TASC C y D,¹ la diabetes aparece en 63 a 91% de los pacientes a los que se les realiza una revascularización, pudiendo requerir el procedimiento secuencial ya que la femoral superficial y la poplítea están afectadas en 60% de los casos. El patrón de aterosclerosis periférica observado en diabéticos es típicamente más distal y en distribución más extensa.² El diagnóstico y clasificación de las lesiones fue por ultrasonido en la mayoría de los casos, publicamos previamente nuestra experiencia en esta revista y generalmente en estos pacientes la oclusión total o de más del 80% se observa desde la femoral superficial a partir de la bifurcación; con una poplítea calcificada, no colapsable, ocluida o con estenosis mayor del 80%, velocidades de pico sistólico menores de 15 cm x segundo y flujo monofásicos: éste es un escenario ultrasonográfico de pacientes que ameritarán un by pass secuencial. En nuestra serie uno de los vasos de salida más común fue la arteria pe-

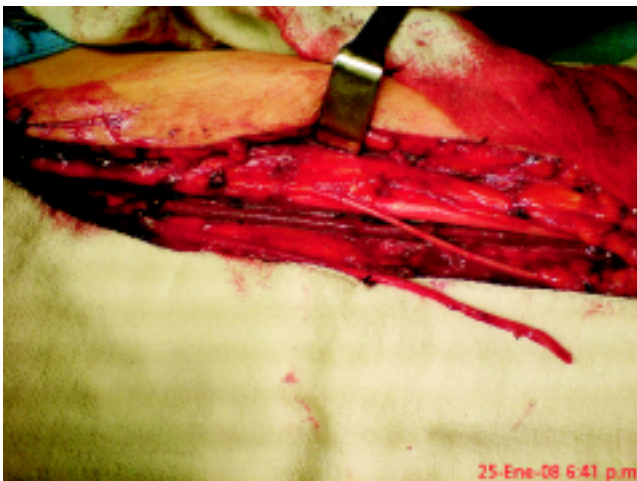


Figura 2. Procuración de vena basilíca y humeral respetando nervios regionales.



Figura 3. Femoropoplíteo y distal a pedia con safena.

dia, es conocido el éxito en este tipo de derivación distal que es cercano al 80% y que ha tenido seguimientos hasta de 10 años.³ Esta arteria es útil incluso en hispanos quienes se presentan con isquemia crítica hasta en 96% y en quienes se ha encontrado una morbilidad mayor, aún así se obtienen índices de 80% de salvamento de extremidad.⁴ Se ha mostrado en estudios cohortes que los hispanos que son sometidos a cirugía son frecuente más jóvenes y diabéticos y entre los factores más frecuentes se encuentran además la isquemia crítica, edad menor de 65 años, sexo femenino e insuficiencia renal.⁵ Definitivamente que las lesiones extensas ameritan revascularización, en un estudio español de 1456 pacientes realizado en 63 hospitales, las lesiones tipo A de TASC 66.7% fueron tratadas con terapia endovascular y 40% sometidos a by pass; en las lesiones TASC D 9.3% fueron tratadas con terapia endovascular y 89.3% mediante by pass; esta selección razonada mantiene la vigencia y superioridad de estas técnicas en este tipo de pacientes.⁶ Nuestro éxito clínico lo evaluamos con mediciones orientadas al paciente: permeabilidad de la reconstrucción hasta la cicatrización de la herida, salvamento de la extremidad por un año, posibilidad de deambulación por un año, sobrevida de por lo menos seis meses, asimismo en la selección preoperatoria no aceptamos pacientes con gangrena e incapacidad para caminar ya que estos pacientes tiene índices de falla del 85.2%, si a esto le agregamos insuficiencia renal, diabetes, gangrena e intervención vascular previa el fracaso alcanza el 92%,⁷ nuestros pacientes con extremidad pélvica única se consideraron como extremidad valiosa ya que les permitía movilizarse para lograr sus necesidades básicas y se encontraban activos al momento de la cirugía. Nuestro estado tiene zonas de escasos

recursos y en otros países europeos se encuentra que existe una realidad social de los pacientes con isquemia crítica de los miembros inferiores y consta de entorno socio familiar negativo, escasos recursos económicos, pobreza relativa mayor, analfabetismo y vivienda inadecuada. La presencia de la problemática social previa se asocia a incidencia de isquemia crítica de extremidades, probablemente el mal control de los factores de riesgo vascular, sea el que facilite que estos pacientes alcancen grados de isquemia más graves en el sector de las extremidades pélvicas.⁸ Ésta puede ser la razón de que en nuestro estudio un mayor número de pacientes ameritaron puentes secuenciales a diferencia de otras publicaciones de enfermos diabéticos en las cuales no se menciona la necesidad de estas técnicas.⁹ Aun con cirugía abierta el salvamento de extremidad debe intentarse, ya que las complicaciones inherentes a la cirugía, la morbi- mortalidad y la permeabilidad que se muestran en este estudio así lo sugieren, un valor agregado es que algunos estudios mencionan que la sobrevivencia de pacientes diabéticos revascularizados vía abierta o endovascular es mejor que la de los sometidos a amputación mayor.¹⁰ En este mismo contexto se encuentra un mayor rango de mortalidad entre pacientes diabéticos con neuropatía y úlcera del pie en comparación con diabéticos sin estas complicaciones.¹¹ No tuvimos reoperaciones en esta serie, nuestro seguimiento se ha llevado a cabo en todos los pacientes, es importante resaltar que a diferencia de la cirugía endovascular la permeabilidad a largo plazo es mayor y esto evita reoperaciones, considerando que nuestros pacientes tienen una sobrevida cercana al 50% a cinco años éste es un objetivo importante, acorde a esto nos parece que por la economía del paciente es una mejor opción, pero apartándonos un poco de este importante rubro económico, se ha demostrado en estudios que realizan seguimientos a pacientes que habían sido revascularizados en múltiples ocasiones y finalmente amputados (142 extremidades, cuatro intervenciones en promedio, 94 mediante by pass y 48 endovascular) que más del 90% estarían dispuestos a volver a intentar salvar la extremidad sometiéndose a los procedimientos que fueran necesarios si se enfrentaran a el mismo escenario.¹² Aún así, es obvio que cada operación aumenta el riesgo de pérdida de extremidad y morbi-mortalidad, por lo que es mejor la cirugía de una sola ocasión. Respecto a la estancia hospitalaria en nuestro estudio existió una media de seis días, la cirugía endovascular reduce este parámetro, sin embargo nuestra estadística es aceptable, ya que en general en estudios multicéntricos se reportan grandes variaciones de estancia hospitalaria

lo que refleja las variables de la práctica clínica y la posibilidad de acceso a los servicios médicos, más aún el promedio de estancia en pacientes diabéticos postoperados de amputación es prolongada: de 24.7 días en Australia, 42 días en Holanda y 15.9 días en Estados Unidos.¹³

CONCLUSIONES

La cirugía de by pass secuencial es una técnica vigente y necesaria en centros de referencia y clínicas de pie diabético ya que será necesaria en un porcentaje considerable de diabéticos con isquemia crítica. Además de tener una morbi-mortalidad aceptable, es la primera opción en lesiones femoropoplíteas y de vasos tibiales TASC D. La cirugía de by pass puede ser la primera opción si se desea reducir la probabilidad de reintervención y una mayor permeabilidad primaria, ventajas que van más allá de las iniciales (mínima invasión, menor uso de antibióticos y analgésicos, menor estancia hospitalaria) que otorga la cirugía endovascular.

REFERENCIAS

1. Trans Atlantic Inter-Society Consensus (TASC). Management of peripheral arterial disease (PAD). *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2000; 19(Suppl. A): S208-S290.
2. Rodríguez TJM y col. Enfermedad arterial periférica oclusiva. *Rev Mex Angiol* 2001; 29(4): 117-29.
3. Pomposelli F, Kansal N, Hamdad A, Benfield A, Sheahan M, Campbell D. A decade of experience with dorsalis pedis artery by pass: analysis of outcome in more than 1000 cases. *J Vasc Surg* 2003; 37: 307-15.
4. Toursarkissian B, Jones W, D'Ayala M, Shireman PK, Harrison A, Schoofield J, et al. Does the efficacy of dorsalis pedis artery bypasses vary among diabetic patients of different ethnic backgrounds? *Vasc Endovascular Surg* 2002; 36(3): 207-12.
5. Robinson WP 3rd, Owens CD, Nguyen LL, Chong TT, Conte MS, Belkin M. Inferior outcomes of autogenous infrainguinal bypass in Hispanics: an analysis of ethnicity, graft function and limb salvage. *J Vasc Surg*. 2009; 49(6): 1416-25.
6. Cairols-Castellote MA, Montull E. Estudio epidemiológico para valorar la adhesión de los cirujanos vasculares españoles al documento de consenso TASC II para el tratamiento de la enfermedad arterial periférica. *Angiología* 2009; 61: 1-11.
7. Taylor SM, York JW, Cull DL, Kalbaugh CA, Cass AL, Langan EM 3rd. Clinical success using patient-oriented outcome measures after lower extremity bypass and endovascular intervention for ischemic tissue loss. *J Vasc Surg* 2009; 50(3): 534-41.
8. Miñano-Pérez A, Jiménez-Gil R, Ortiz-De Saracho M, Villanueva V, Bernabeu-Pascual F, González-Gutiérrez MA, Morant Gimeno F. Realidad social de los pacientes con isquemia crítica de miembros inferiores. *Angiología* 2008; 60(4): 241-5.
9. Cal y Mayor I, Serrano J, Cossío Z, Sánchez N, Rodríguez A, Huerta H, y cols. Revascularización infrainguinal en pacientes diabéticos. *Rev Mex Angiol* 2005; 33(1): 18-22.

10. Faglia E, Clerissi G, et al. Mortality after major amputation in diabetic patients with critical limb ischemia who did and did not undergo previous peripheral revascularization, data of a cohort study of 564 consecutive diabetic patients. *J Diabetes Complications* 2009; 26.
11. Carrington AL, Shaw JE, Van Schie CH, Abbott CA, Vileikyte L, Boulton AJM. Can motor nerve conduction velocity predict foot problems in diabetic subjects over a 6-year outcome period? *Diabetes Care* 2002; 25: 2010-15.
12. Reed AV, Delvecchio C, Giglia JS. Major lower extremity amputation after multiple revascularizations: was it worth it? *Ann Vasc Surg* 2008; 22(3): 335-40.
13. Tentolouris N, Al-Sabbagh S, Walker MG, Boulton AJM, Jude EB. Mortality in Diabetic and Non diabetic Patients After Amputations Performed From 1990 to 1995 A 5-year follow-up study. *Diabetes Care* 2004; 27(7): 1598-604.

Correspondencia:
Dr. Omar Ramírez Saavedra
Hospital Médica 2002
Oaxaca, Oax.
Consultorio No. 2 Tercer piso
Tel.: 5157200
Correo electrónico: omaramirez@hotmail.com