

Pronóstico tras la trombosis de una derivación femorodistal perimaleolar

A. Plaza-Martínez, J.M. Zaragozá-García, J.L. Briones-Estébanez,
 S. Martínez-Meléndez, J.I. Blanes-Mompó, I. Crespo-Moreno,
 F.J. Gómez-Palonés, I. Martínez-Perelló, E. Ortiz-Monzón

PROGNOSIS FOLLOWING THROMBOSIS OF A PERIMALLEOLAR FEMORODISTAL BYPASS

Summary. Aims. The aim of this study was to determine secondary amputation and post-operative mortality rates, their relation with the secondary procedures performed and to answer the question of how far must we go on carrying out iterative revascularisations after thrombosis of a perimalleolar femorodistal bypass. Patients and methods. We conducted a retrospective study of 46 cases of thrombosis of perimalleolar femorodistal bypasses treated over a 10-year period in 46 patients. The secondary procedures carried out, their amputation and post-operative mortality rates, and the relation between these rates and certain pre-operative factors were studied using Student's t, chi-squared and Fisher's exact tests. Results. A total of 22 secondary bypasses were performed, of which only five remained patent at the end of the follow-up (22%). Amputation rate at the end of the follow-up was 74%. No factor related to a higher amputation rate was found. Post-operative mortality of the overall secondary procedures was 19.5% and patients with heart disease were nine times more likely to die during the post-operative period. Revascularisation procedures performed after the thrombosis of the secondary procedure ended in thrombosis in all cases, with unacceptably high post-operative amputation and mortality rates (over 50% and 25% respectively). Conclusions. Prognosis following thrombosis of a perimalleolar femorodistal bypass is unfavourable. Satisfactory results, both as regards limb salvage and post-operative mortality, are not obtained by iterative bypasses in the femorodistal section. Iterative revascularisation should be limited to no more than one and its indication should be tailor-made to fit each individual case. [ANGIOLOGÍA 2004; 56: 391-9]

Key words. Limb salvage. Perimalleolar femorodistal bypass. Post-operative mortality. Thrombosis.

Servicio de Angiología,
 Cirugía Vascular y Endo-
 vascular. Hospital Univer-
 sitario Doctor Peset. Va-
 lencia, España.

Correspondencia:

Dr. Ángel Plaza Martínez.
 Servicio de Angiología,
 Cirugía Vascular y Endo-
 vascular. Hospital Univer-
 sitario Doctor Peset. Gas-
 par Aguilar, 90. E-46017
 Valencia. Fax: +34 963
 861 914. E-mail: anplaza
 @hotmail.com

© 2004, ANGIOLOGÍA

Introducción

Las derivaciones perimaleolares han demostrado ser una opción válida para el salvamento de la extremidad en pacientes con isquemias agudas o críticas, con una permeabilidad primaria mayor del

60% y una tasa de salvamento de la extremidad superior al 70% a los cinco años [1-5]. En los pacientes que sufren la trombosis de estas derivaciones, el pronóstico de la extremidad es infiusto, con altas tasas de amputación secundaria [6]. La posibilidad de realizar deriva-

ciones perimaleolares iterativas puede aumentar la tasa de permeabilidad acumulada de dichas intervenciones y la tasa de salvamento de la extremidad. Sin embargo, la duración de estos procedimientos suele ser limitada y sus trombosis repetidas originan la amputación de la extremidad [6].

No existen trabajos que hablen de las consecuencias de la trombosis de este tipo de derivaciones puesto que los procedimientos secundarios se realizan con poca frecuencia y se suelen acompañar de malos resultados.

En este trabajo se conocerán las consecuencias de la trombosis de una derivación femorodistal perimaleolar en forma de tasas de amputación y de mortalidad postoperatoria, qué factores preoperatorios se relacionan con un mayor riesgo de amputación o fallecimiento y, basándose en los resultados que se obtengan, se intentará responder a la pregunta de hasta dónde merece la pena continuar con este tipo de reintervenciones.

Pacientes y métodos

En los últimos 10 años se han realizado un total de 134 revascularizaciones perimaleolares primarias, de las cuales se produjo su trombosis en 46 casos (un 34% de derivaciones), en 46 pacientes. 30 fueron varones (un 65%) y la media de edad de los pacientes fue de 73 años.

Los factores de riesgo vascular y las patologías que se asociaron fueron los habituales para este tipo de pacientes (un 62% fueron diabéticos, el 59% hipertensos, el 50% fumadores, el 10%

dislipémicos; el 41% presentaban antecedentes de coronariopatía, el 17% cumplían criterios de enfermedad pulmonar obstructiva crónica, el 17% tenían una nefropatía crónica terminal en hemodiálisis y el 3% presentaban antecedentes de accidente cerebrovascular).

Las derivaciones primarias se realizaron en todos los casos para el tratamiento de isquemias críticas de las extremidades; se llevaron a cabo 25 derivaciones a la arteria pedia (un 54%), 16 a la arteria tibial posterior retromaleolar (un 35%) y cinco a la peronea distal (un 11%); y se hicieron mayoritariamente con vena safena interna (91%), bien invertida bien valvulotomizada, y un 9% con politetrafluoroetileno expandido (PTFE-e).

La clínica con la que se manifestó la trombosis de la derivación fue de isquemia aguda en el 30% de los casos y de empeoramiento de una lesión trófica que estaba cicatrizando en el 70% restante.

Se analizó la evolución de estos pacientes, en cuanto a la necesidad de realizar nuevos procedimientos, sus tasas de permeabilidad secundaria y de salvamento de la extremidad, la mortalidad postoperatoria y la relación de estos parámetros con diferentes variables.

Se utilizó el test *t* de Student, tablas de vida y el test de chi al cuadrado con el test exacto de Fisher para demostrar estos resultados y se empleó el programa SPSS 9.0 para Windows.

Resultados

La permeabilidad primaria de las derivaciones femorodistales perimaleolares

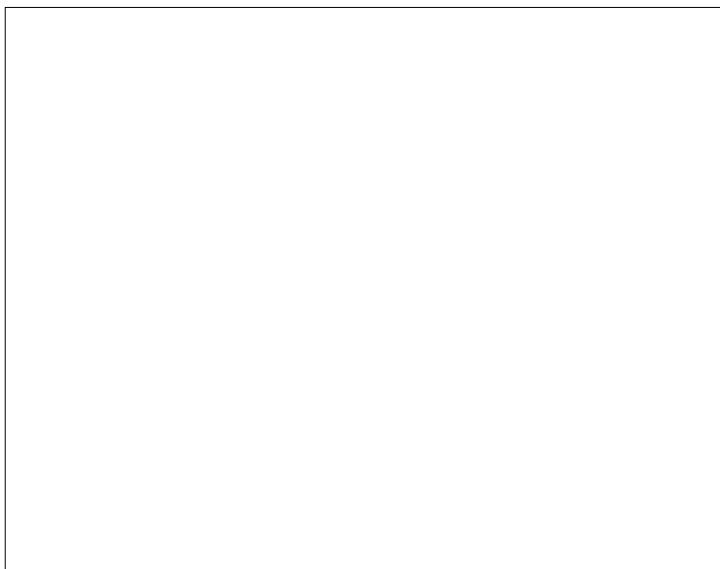


Figura 1. Permeabilidad primaria de los procedimientos primarios.

primarias fue del 63% al año y del 59% a los tres años de la intervención, como se puede observar en la figura 1. Las trombosis de las derivaciones se produjeron de forma mayoritaria en el primer año tras la cirugía.

De los 46 casos de trombosis de una derivación primaria, se realizaron 22 revascularizaciones perimaleolares secundarias, en 22 casos una amputación secundaria y en dos casos un tratamiento conservador por la compensación del cuadro isquémico agudo en forma de claudicación intermitente. Los procedimientos secundarios realizados fueron: trombectomía simple del injerto en 10 ocasiones (siete mecánicas con extracción de la vena y lavado cuidadoso de la misma y tres con fibrinolíticos intraarteriales), trombectomía de la derivación y prolongación a arterias del pie en seis casos (cuatro utilizando una safena in-

terna residual y en los otros dos con safena externa o cefálica) y la realización de una nueva derivación en seis pacientes (en cuatro se utilizó PTFE y en dos vena cefálica).

De los 22 casos de revascularizaciones secundarias, se produjeron 17 trombosis en el seguimiento. En estos casos se llevaron a cabo nuevas revascularizaciones en tres casos, se amputaron nueve pacientes y otros cinco se trajeron de forma conservadora por compensación del cuadro isquémico agudo. Los procedimientos revascularizadores terciarios que se practicaron fueron: trombectomía mecánica simple del injerto en un caso, trombectomía mecánica y reparación de la anastomosis distal en un caso y la realización de una nueva derivación con PTFE en otro paciente.

Los tres casos de revascularizaciones terciarias sufrieron la trombosis de los procedimientos realizados y en todos los casos se tuvo que realizar la amputación supracondílea de la extremidad.

La evolución de estos pacientes se puede observar en la figura 2.

Es decir, al final del seguimiento los 46 casos de trombosis de la derivación femorodistal perimaleolar primaria acabaron: cinco procedimientos iterativos permeables (un 11%), siete pacientes tratados de forma conservadora (el 15%) y 34 pacientes sometidos a la amputación supracondílea de la extremidad (un 74%); o lo que es lo mismo, 12 pacientes salvaron su extremidad (un 26%) y 34 sufrieron la amputación mayor de ésta (un 74%).

Ninguno de los factores que se analizaron se relacionó con una mayor tasa

de amputación, tal como se puede observar en la tabla I.

La mortalidad postoperatoria (la que se produce en el primer mes después de la cirugía) en el grupo que se estudió fue del 19,5% (nueve pacientes). Las causas de fallecimiento fueron: infarto agudo de miocardio en cinco casos (55%), fracaso multiorgánico en tres casos (33%) y edema agudo de pulmón en un caso (11%). En relación con el tratamiento secundario aplicado, dos pacientes fallecieron tras la amputación secundaria de la extremidad y siete tras la revascularización secundaria.

El grupo de pacientes que no sufrieron la trombosis del procedimiento presentó una tasa de mortalidad postoperatoria del 6,6% (seis pacientes) frente al 19,5% del presente grupo; existían diferencias estadísticamente significativas al comparar los dos grupos ($p = 0,045$).

De los factores que se analizaron, se apreció que los pacientes con antecedentes de cardiopatía isquémica sintomática presentaron nueve veces más probabilidades de fallecer en el postoperatorio inmediato que aquellos pacientes que no presentaron este antecedente. Ninguno de los otros factores que analizó demostró relación con una mayor mortalidad postoperatoria (Tabla II).

Al analizar los procedimientos quirúrgicos por separado, se puede apreciar que los procedimientos terciarios y cuaternarios presentan unas tasas inaceptables de permeabilidad (0%), de amputación de la extremidad (más del 50%) y de mortalidad postoperatoria (más del 25%), como se observa en la tabla III.

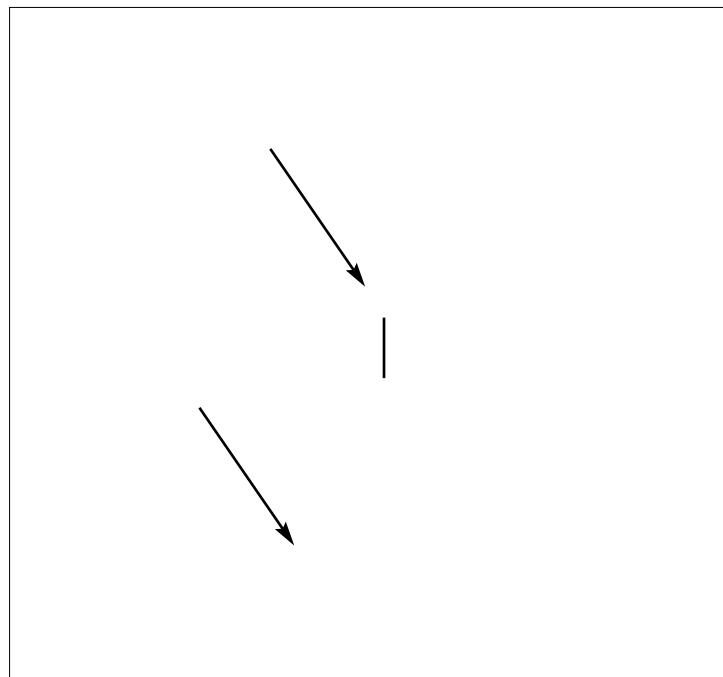


Figura 2. Resumen de la evolución de las trombosis de las derivaciones primarias.

Tabla I. Variables relacionadas con una mayor tasa de amputación de la extremidad.

	Valores	OR	IC 95%
Diabetes	Sí/no	2,21	0,37-13,03
Cardiopatía isquémica	Sí/no	0,12	0,01-1,14
Insuficiencia renal	Sí/no	1,83	0,26-12,83
Trombosis	Postoperatoria/ seguimiento	2,66	0,52-13,67
Reintervención	Postoperatoria/ seguimiento	2,33	0,33-16,18
Procedimiento secundario	Trombectomía/ re-by-pass	0,29	0,02-3,37
Número de procedi- mientos secundarios	1 / >1	1,02	0,19-5,52

OR: *odds ratio*; IC 95%: intervalo de confianza al 95%.

Tabla II. Variables relacionadas con una mayor tasa de amputación de la extremidad.

	Valores	OR	IC 95%
Tabaco	Sí/no	0,77	0,25-6,18
Cardiopatía isquémica ^a	Sí/no	9,20	1,30-64,90
Insuficiencia renal	Sí/no	0,92	0,08-9,69
Trombosis	Postoperatoria/ seguimiento	0,57	0,09-3,67
Reintervención	Postoperatoria/ seguimiento	1,33	0,14-12,36
Procedimiento secundario	Amputación/ revascularización	1,85	0,29-11,90
Revacularización secundaria	Trombectomía/ re-by-pass	3,66	0,35-38,02
Número de procedimientos secundarios	1 / >1	3,4	0,52-22,02

^a Variable relacionada. OR: *odds ratio*; IC 95%: intervalo de confianza al 95%.

Tabla III. Resultados de los procedimientos iterativos.

	Permeabilidad	Amputación	Mortalidad postoperatoria
Primario	63%	25%	6%
Secundario	22%	40%	13%
Terciario	0%	56%	25%
Cuaternario	–	100%	33%

Discusión

Existen numerosas aportaciones en la literatura que muestran la validez de las derivaciones femorodistales perimaleolares, con unos resultados satisfactorios en cuanto a permeabilidad y salvamento de la extremidad a medio y largo plazo [1-5]. Sin embargo, no se han encontrado trabajos que hablen sobre la trombo-

sis de estas derivaciones tan distales, al realizar una búsqueda en MEDLINE utilizando las palabras ‘*by-pass* maleolares’ y ‘trombosis’. Las únicas referencias de trombosis de *by-pass* en los miembros inferiores corresponde a trombosis de derivaciones femoropoplíteas o femorodistales proximales, que se caracterizan por un mayor margen de maniobra al producirse la trombosis [7-11]. Por tanto, no se han encontrado referencias con las que comparar los resultados de la presente revisión.

El tamaño de muestra es pequeño (46 pacientes), y los factores de riesgo y patologías que se asociaron fueron los habituales para este tipo de pacientes. La clínica fue de isquemia crítica o aguda, que amenazaban la viabilidad de las extremidades; de hecho los pacientes con trombosis de la derivación y claudicación intermitente se trataron de forma conservadora con buen resultado.

La trombosis de las derivaciones se produjo mayoritariamente durante el primer año postoperatorio. Las trombosis precoces, que se produjeron durante el primer mes, fueron en nuestra serie un 50% de las mismas, o lo que es lo mismo, un 20% de las derivaciones primarias, y se deben a la existencia de un defecto técnico no detectado tras la realización de la derivación primaria (que puede ser una manipulación inadecuada de la vena o de la arteria distal, torsión del injerto venoso, tunelización inadecuada, lesiones del endotelio venoso tras la valvulotomía o presencia de una enfermedad proximal significativa incorrectamente valorada) o bien a una mala indicación de la cirugía (plantear la con-

veniencia de realizar una derivación o una amputación primaria, con las dificultades éticas y clínicas consiguientes), a pesar de realizarse la toma de presiones cruentas y arteriografía en caso de sospechar enfermedad proximal y arteriografía sistemática al finalizar las derivaciones; sin embargo, estos datos son compatibles con otros que se aportan en la bibliografía [12,13]. Las trombosis tardías son las que se producen después del primer mes del postoperatorio, fueron el otro 50% de las trombosis de nuestra serie; se deben fundamentalmente a una hiperplasia íntimal (proliferación de células musculares lisas en la íntima del vaso, fundamentalmente en las anastomosis, aunque en los injertos venosos también se produce en el cuerpo del injerto y que produce estenosis y trombosis del mismo), o a una progresión de las lesiones en las arterias proximales o distales [14]. La diferencia entre ambos tipos de trombosis es importante ya que las trombosis precoces se suelen acompañar de peores resultados tras la reintervención, aunque en el presente trabajo no se han podido demostrar diferencias significativas en cuanto a las tasas de amputación ni de mortalidad postoperatoria, como se puede apreciar más adelante.

Estos pacientes presentan cuatro problemas específicos: dificultades extremas en la revascularización (ya que presentan por definición una deficiente salida distal, empeorada por la trombosis de la derivación y del vaso distal en la mayoría de los casos; y por la ausencia de vena safena interna, que se utiliza en la derivación primaria). Son los pacientes con peores resultados tras la am-

putación de la extremidad (peores resultados en forma de calidad de vida [15]; y en la protetización, por la presencia de heridas previas, cicatrices retráctiles, infección de heridas), presentan una elevada mortalidad postoperatoria y a medio plazo (puesto que son pacientes con isquemia crítica y presentan mayores tasas de mortalidad que la población general o que los pacientes claudicantes [16,17]) y generan grandes estancias postoperatorias y gasto hospitalario.

La permeabilidad de las derivaciones resultó paupérrima, sólo permanecieron permeables cinco derivaciones secundarias al final del seguimiento (22% de las revascularizaciones secundarias) y ninguna de las derivaciones terciarias (0% al final del seguimiento). Los procedimientos secundarios permeables fueron tres trombectomías mecánicas, prolongación distal con safena interna residual, una nueva derivación con safena interna residual en cuatro casos de trombosis inmediata, una trombectomía química y angioplastia de la anastomosis distal en un caso de trombosis tardía. Es decir, sólo permanecieron permeables los procedimientos secundarios que se asociaron a la corrección del sitio de la anastomosis distal o la realización de una nueva derivación y, preferiblemente, utilizando material autólogo; el resto de procedimientos fracasaron.

En cuanto a la tasa de amputaciones, sólo decir que al final del seguimiento 34 pacientes (un 74%) perdieron su extremidad, y que de los 12 pacientes que la conservaron, siete lo hicieron con la derivación trombosada. No se encontró ningún factor que se asociara a una mayor

tasa de amputación de la extremidad (diabetes, cardiopatía isquémica, insuficiencia renal crónica, momento de la trombosis, momento de la reintervención, tipo o número de procedimientos secundarios), lo cual podría explicarse por el escaso número de casos del presente trabajo.

La mortalidad postoperatoria fue extraordinariamente elevada, incluso la de los procedimientos primarios. La mortalidad de los procedimientos iterativos fue muy superior a la mortalidad de los procedimientos primarios (6,6% frente al 19,5%; $p = 0,04$). Se produjeron nueve fallecimientos postoperatorios, cuyas causas fueron mayoritariamente cardiológicas (un 66% fueron por infarto agudo de miocardio (IAM) o edema agudo de pulmón), lo que denota la asociación entre la isquemia crítica y la cardiopatía isquémica [16,17]. De hecho, el único factor que se encontró relacionado con una mayor tasa de mortalidad postoperatoria fue la existencia de antecedentes de cardiopatía isquémica sintomática, que confirma lo que se ha expuesto anteriormente. El resto de factores que se analizaron no mostraron ninguna relación con una mayor tasa de mortalidad postoperatoria (tabaquismo, insuficiencia renal crónica, momento de la trombosis, momento de la reintervención, tipo o número de procedimientos secundarios que se realizaron).

En resumen, y según lo expuesto en la tabla III, los resultados que se obtuvieron con los procedimientos terciarios o cuaternarios son inaceptablemente malos y justificarían no realizar más esfuerzos que podrían provocar un ensañamiento terapéutico.

Como solución a estos resultados tan malos, la mayoría de autores aboga por un seguimiento exhaustivo con eco-Doppler de las derivaciones femorodistales perimaleolares realizadas con vena, basándose en que estas derivaciones se ocluyen como proceso final de una estenosis focal que pudiera encontrarse y tratarse previamente a la trombosis del *by-pass* [18-20]. En nuestro medio, se hacen revisiones periódicas antes del alta, al mes, a los seis meses, al año y posteriormente cada año. Con ello se intenta prevenir parte de las trombosis tardías de las derivaciones, hecho que supone un 50% de nuestras trombosis.

En conclusión, la trombosis de una derivación femorodistal perimaleolar conlleva un pronóstico infausto para la extremidad y para el paciente. Las técnicas secundarias que ofrecen mejores resultados son aquellas que llevan la reparación de la anastomosis distal. No se ha encontrado ningún factor que se asocie a una mayor tasa de amputación de extremidad. Los pacientes con antecedentes de cardiopatía isquémica sintomática presentan una mayor tasa de mortalidad postoperatoria. Las revascularizaciones femorodistales perimaleolares iterativas deberían limitarse a no más de una revascularización secundaria e individualizando la indicación.

Las conclusiones de este trabajo deben tomarse con cautela, ya que es retrospectivo, con un pequeño número de casos, estudia tratamientos heterogéneos y, además no se han encontrado trabajos similares en la literatura con los que comparar los actuales resultados.

Bibliografía

1. Pomposelli FB, Marcaccio EJ, Gibbons GW, Campbell DR, Freeman DV, Burgess AM, et al. Dorsalis pedis arterial bypass: durable limb salvage for foot ischemia in patients with diabetes mellitus. *J Vasc Surg* 1995; 21: 375-84.
2. Eckstein HH, Schumacher H, Maeder N, Post S, Hupp T, Allenberg JR. Pedal bypass for limb-threatening ischaemia: an 11-year review. *Br J Surg* 1996; 83: 1554-7.
3. Farha I, Penillon S, Sessa C, Bosson JL, Martin M, Chichignoud B, et al. Inframalleolar bypass in limb salvage: late results. *Ann Chir* 2000; 125: 450-6.
4. Connors JP, Walsh DB, Nelson PR, Powell RJ, Fillinger MF, Zwolak RM, et al. Pedal branch artery bypass: a viable limb salvage option. *J Vasc Surg* 2000; 32: 1071-9.
5. Friedman SG, Safa TK. Pedal branch arterial bypass for limb salvage. *Am Surg* 2002; 68: 446-8.
6. Robinson KD, Sato DT, Gregory RT, Gayle RG, DeMasi RJ, Parent FN, et al. Long-term outcome after early infrainguinal graft failure. *J Vasc Surg* 1997; 26: 425-38.
7. George SM, Klamer TW, Lambert GE. Value of continued efforts at limb salvage despite multiple graft failures. *Ann Vasc Surg* 1994; 8: 332-6.
8. DeFrang RD, Edwards JM, Moneta GL, Yeager RA, Taylor LM, Porter JM. Repeat leg bypass after multiple prior bypass failures. *J Vasc Surg* 1994; 19: 268-76.
9. Belkin M, Conte MS, Donaldson MC, Mannick JA, Whittemore AD. Preferred strategies for secondary infrainguinal bypass: lessons learned from 300 consecutive reoperations. *J Vasc Surg* 1995; 21: 282-93.
10. Arnold TE, Kerstein MD. Secondary distal extension of infrainguinal bypass: long-term limb and patient survival. *Ann Vasc Surg* 2000; 14: 450-6.
11. Henke PK, Proctor MC, Zajkowski PJ, Bedi A, Upchurch GR, Wakefield TW. Tissue loss, early primary graft occlusion, female gender, and a prohibitive failure rate of secondary infrainguinal arterial reconstruction. *J Vasc Surg* 2002; 35: 902-9.
12. Biancari F, Alback A, Kantonen I, Luther M, Lepantalo M. Predictive factors for adverse outcome of pedal bypasses. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 1999; 18: 138-43.
13. Monux G, Serrano FJ, Sanchez L. Popliteo-distal and tibio-tibial bypasses: a viable alternative for the revascularisation of the critically ischaemic limb. *J Cardiovasc Surg (Torino)* 2001; 42: 651-6.
14. Lozano P, Plaza Á, Díaz M, Gómez FT. Factores que condicionan la permeabilidad de una derivación femoropoplátea. In Cairols MA, ed. Reintervenciones en el sector femoropopláteo y distal. Barcelona: Uriach; 2000. p. 35-45.
15. Tangelder MJ, McDonnell J, Van Busschbach JJ, Buskens E, Algra A, Lawson JA, et al. Quality of life after infrainguinal bypass grafting surgery. Dutch Bypass Oral Anticoagulants or Aspirin (BOA) Study Group. *J Vasc Surg* 1999; 29: 913-9.
16. Dormandy JA, Rutherford RB. Management of peripheral arterial disease. TransAtlantic Inter-Society Consensus. *J Vasc Surg* 2000; 31: 1-296.
17. Lozano P, Gómez FT, Manuel-Rimbau E, Corrominas C, Juliá J. Evolución natural de la isquemia crítica. *Angiología* 2003; 55: S38-50.
18. Chalmers RT, Hoballah JJ, Kresowik TF, Sharp WJ, Synn AY, Miller E, et al. The impact of color duplex surveillance on the outcome of lower limb bypass with segments of arm veins. *J Vasc Surg* 1994; 19: 279-86.
19. Bergamini TM, George SM, Massey HT, Henke PK, Klamer TW, Lambert GE, et al. Intensive surveillance of femoropopliteal-tibial autogenous vein bypasses improves long-term graft patency and limb salvage. *Ann Surg* 1995; 221: 507-15.
20. Sato O, Miyata T, Deguchi J, Kimura H, Konodoh K. Patency after revision surgery for failing infrainguinal vein grafts. *Int Angiol* 2000; 19: 255-8.

**PRONÓSTICO TRAS LA TROMBOSIS
DE UNA DERIVACIÓN FEMORODISTAL
PERIMALEOLAR**

Resumen. Objetivos. Conocer las tasas de amputaciones secundarias y de mortalidad postoperatoria, su relación con los procedimientos secundarios realizados y responder a la pregunta de hasta dónde hay que continuar con las revascularizaciones iterativas tras la trombosis de una derivación femorodistal perimaleolar. Pacientes y métodos. Estudio retrospectivo de 46 casos de trombosis de derivaciones perimaleolares tratadas durante 10 años en 46 pacientes. Se estudiaron los procedimientos secundarios que se realizaron, sus tasas de amputación y mortalidad postoperatoria y la relación de estas tasas con algunos factores preoperatorios, utilizando los tests t de Student, chi al cuadrado y el exacto de Fisher. Resultados. Se realizaron 22 revascularizaciones secundarias, de las que sólo cinco permanecieron permeables al final del seguimiento (22%). La tasa de amputación al final del seguimiento fue del 74%. No se encontró ningún factor relacionado con una mayor tasa de amputación. La mortalidad postoperatoria de los procedimientos secundarios globales fue del 19,5% y los pacientes cardiópatas presentaron nueve veces más probabilidades de fallecer en el postoperatorio. Los procedimientos revascularizados que se realizaron después de la trombosis del procedimiento secundario finalizaron en trombosis en todos los casos, con unas tasas de amputación y mortalidad postoperatoria inaceptablemente elevadas (más del 50% y del 25%). Conclusiones. El pronóstico tras la trombosis de una derivación femorodistal perimaleolar es infiusto. Las derivaciones iterativas en el sector femorodistal no consiguen resultados satisfactorios, ni en salvamento de extremidad ni en mortalidad postoperatoria. Se deberían limitar a no más de una revascularización iterativa e individualizando la indicación. [ANGIOLOGÍA 2004; 56: 391-9]

Palabras clave. Mortalidad postoperatoria. Revascularización femorodistal perimaleolar. Salvamento de extremidad. Trombosis.

**PROGNÓSTICO APÓS A TROMBOSE
DE UMA DERIVAÇÃO FÉMORO-DISTAL
PERIMALEOLAR**

Resumo. Objectivo. Conhecer as taxas de amputações secundárias e de mortalidade pós-operatória, a sua relação com os procedimentos secundários realizados e responder à pergunta de até onde se deve continuar com as revascularizações iterativas após a trombose de uma derivação fémoro-distal perimaleolar. Doentes e métodos. Estudo retrospectivo de 46 casos de trombose de derivações perimaleolares tratadas durante 10 anos em 46 doentes. Estudaram-se os procedimentos secundários que se realizaram, as suas taxas de amputação e mortalidade pós-operatória e a relação destas taxas com alguns factores pré-operatórios, utilizando os testes t de Student, chi quadrado e o exato de Fisher. Resultados. Realizaram-se 22 revascularizações secundárias, das quais apenas cinco permaneceram permeáveis no final do seguimento (22%). A taxa de amputação no final do seguimento foi de 74%. Não se encontrou qualquer factor relacionado com uma maior taxa de amputação. A mortalidade pós operatória, os procedimentos secundários globais foi de 19,5% e os doentes com cardiopatias apresentaram nove vezes mais probabilidade de falecer no pós-operatório. Os procedimentos de revascularização realizados após a trombose do procedimento secundário acabaram em trombose em todos os casos, com taxas de amputação e mortalidade pós-operatória inaceitavelmente elevadas (mais de 50% e de 25%). Conclusões. O prognóstico após a trombose de uma derivação fémoro-distal perimaleolar é funesto. As derivações iterativas no sector fémoro-distal não conseguem resultados satisfatórios, nem no salvamento do membro nem na mortalidade pós-operatória. Dever-se-iam limitar a não mais que uma revascularização iterativa e individualizando a indicação. [ANGIOLOGÍA 2004; 56: 391-9]

Palavras chave. Mortalidade pós-operatória. Revascularização fémoro-distal perimaleolar. Salvamento do membro. Trombose.