

RECONSTRUCCION SIMULTANEA DE LAS LESIONES OBLITERANTES DE LOS SECTORES AORTO-ILIACO Y FEMORO-POPLITEO

E. VIVER MANRESA, J. M. CALLEJAS PEREZ, A. RODRIGUEZ-MORI y
R. C. DE SOBREGRAU

Ciudad Sanitaria de la Seguridad Social «Francisco Franco».
Servicio de Angiología y Cirugía Vascular
Barcelona (España)

Con frecuencia, las lesiones obliterantes o estenosantes por arteriosclerosis del sector aorto-ilíaco se encuentran asociadas a lesiones similares en el territorio fémoro-poplíteo. En 1960, **Schroder** (15) demostró que en los procesos obstructivos aorto-ilíacos se encontraban afectadas las arterias más periféricas en un 82,5 % de los pacientes.

La presencia de estas lesiones combinadas no siempre implica la necesidad de practicar la reconstrucción quirúrgica de ambos sectores y, a veces, dado el estado clínico del paciente y el grado de lesión existente, ni siquiera practicar el tratamiento quirúrgico de las lesiones proximales. En una gran proporción de casos, la reconstrucción del sector aorto-ilíaco es suficiente para lograr una sensible mejoría del cuadro clínico. Lo anunciado tiene validez, de forma general, en los pacientes que se encuentran en el estadio II y III de **Fontaine**, siempre y cuando consigamos una repermeabilización de las femorales profundas. Sin embargo, puede resultar insuficiente para los que se encuentran en una fase más avanzada y con lesiones isquémicas, o sea, en el estadio IV de **Fontaine**.

El establecer la indicación quirúrgica de una reconstrucción completa en un mismo acto operatorio no siempre es fácil, por no existir unas normas fijas; pero sí debemos tener unos parámetros sobre los cuales decidir la indicación terapéutica. Para ello nos basaremos en tres puntos: cuadro clínico, examen arteriográfico y exploraciones hemodinámicas.

En el cuadro clínico incluimos la edad del paciente, las manifestaciones clínicas, enfermedades asociadas y posibilidad de recuperación en presencia de lesiones isquémicas.

La exploración arteriográfica será indispensable para poner en evidencia la topografía y grado de las lesiones y poder decidir si el tratamiento quirúrgico es factible.

Entre las posibles patentes arteriográficas más representativas del sector fémoro-poplíteo, en las cuales puede estar indicada la reparación simultánea, cabe señalar las siguientes: Lesiones estenosantes de la femoral profunda, obliteración extensa de la femoral superficial con repermeabilización en tercera porción de la poplíteo y lesiones segmentarias de la femoral superficial con lesiones en las ramas distales de la poplíteo. Este tipo de lesiones son, según nuestro criterio, tributarias de cirugía arterial directa, debido a que estos pacientes se encuentran

en una fase avanzada de insuficiencia arterial. Es por lo tanto lógico que, si dichas lesiones se hallan asociadas a otras en el territorio aorto-iliaco, la corrección quirúrgica completa y simultánea sea muchas veces necesaria. Las pruebas hemodinámicas y los datos que ellas proporcionan van adquiriendo cada día más importancia en la exploración del enfermo vascular: gradientes de presión en muslo y pierna; índice muslo/brazo y tobillo/brazo, nos servirán en algunos casos para sentar la indicación de una reconstrucción conjunta del sector aorto-iliaco y fémoro-poplíteo.

Algunos autores (2, 8 y 11) opinan que si el paciente presenta dos o más gradientes de presión superiores a 30 mm. Hg. la necesidad de practicar una re-permeabilización del sector fémoro-poplíteo es necesaria para obtener una mejoría del cuadro clínico. Un índice muslo/brazo entre 0,85 y 1,25 indica que la lesión estenosante a nivel del sector aorto-iliaco no es significativa. En estos casos, después de una evaluación clínica del paciente, podemos indicar la reconstrucción fémoro-poplíteo sin necesidad de solucionar la lesión proximal.

La medición del índice tobillo/brazo en el mismo acto quirúrgico, una vez realizada la reconstrucción aorto-iliaca, nos puede orientar sobre la necesidad o no de proceder a una reconstrucción completa. Nosotros seguimos el criterio sustentado por **Garret y Barnes** (8), quienes señalan que si el índice tobillo/brazo no aumenta en 0,1 está indicado el hacer la reconstrucción fémoro-poplíteo. Las críticas que este método ha motivado, argumentando que el índice adquiere su máxima amplitud a las 48 horas de la intervención, no parecen de suficiente peso específico para desechar el método.

La reconstrucción simultánea de los sectores aorto-iliaco y fémoro-poplíteo fue practicada inicialmente por **De Bakey** y colaboradores (5), mediante la colocación de un injerto bifurcado con prolongación de las ramas hasta la poplíteo, con una anastomosis látero-lateral a nivel de la femoral común. Pese a los buenos resultados inmediatos, los tardíos fueron poco satisfactorios, por lo cual dicha técnica cayó en el olvido. Los malos resultados obtenidos a largo plazo con los injertos sintéticos en el territorio de la femoral superficial y poplíteo, sobre todo en su tercera porción, fue un factor más que contribuyó a que la reconstrucción completa y simultánea no adquiriera una mayor aceptación.

Las intervenciones que se utilizan normalmente para la corrección aislada de las lesiones obliterantes de los sectores aorto-iliaco y fémoro-poplíteo son las que emplearemos para la corrección simultánea; o sea, el injerto bifurcado o endarterectomía aorto-iliaca para el sector proximal y el «by-pass» venoso para el sector distal. El lugar de asentamiento de la anastomosis distal del bifurcado y la proximal del «by-pass» venoso es preferible que sea en la femoral común. Sin embargo, ciertas condiciones locales pueden obligar a colocar la anastomosis proximal del «by-pass» fémoro-poplíteo en la primera porción de la femoral superficial, previa endarterectomía de este sector. La técnica de utilizar un «patch» de vena safena sobre la rama del bifurcado y anastomosar el «by-pass» venoso sobre el «patch» no nos parece adecuada (10).

En los pacientes en que está indicada la reconstrucción completa, nosotros preferimos hacerla simultáneamente, o sea, en un mismo acto quirúrgico, por las siguientes ventajas: 1) Poder elegir adecuadamente el lugar de asentamiento de las anastomosis. 2) Si debemos hacer una endarterectomía de la femoral superficial en su parte proximal, es mejor hacerla a cielo abierto, antes de practicar

la anastomosis de la rama del bifurcado, evitando así la posible trombosis de la misma si la hacemos en una segunda intervención. 3) Menor riesgo de infección. 4) Menor peligro de lesión durante la disección de la zona de la ingle en la segunda intervención.

Material clínico

Se presentan 51 casos de reconstrucciones completas y simultáneas de los territorios aortoiliaco y fémoro-poplíteo, seguidos desde seis meses a seis años.

Todos los pacientes menos uno eran del sexo masculino, presentando todos un cuadro de arteriosclerosis obliterante crónica, con dolor en reposo en 47 casos (92 %) y lesiones isquémicas en 28 (54,9 %). La edad oscilaba entre los 40 y 80 años, la gran mayoría entre los 50 y 70. Entre las enfermedades asociadas destaca la diabetes que estaba presente en 20 casos (39,2 %). La topografía de las lesiones puede resumirse de la siguiente manera (fig. 1): Obliteración aorto-iliaca en 4 casos; estenosis extensas y bilaterales del sector aorto-iliaco en 7; obliteración unilateral de una iliaca en 6; estenosis significativas de una iliaca en 17; obliteración de una iliaca con estenosis de la contralateral en 8 y estenosis de ambas iliacas en 9 casos. Las lesiones a nivel del territorio fémoro-poplíteo fueron las siguientes: Obliteración fémoro-poplíteo con repermeabilización en primera porción de poplíteo en 34 casos y con repermeabilización en tercera porción en 17 casos. Las intervenciones practicadas están representadas en las figuras 2 y son las siguientes: Se colocaron 16 injertos bifurcados, de los que en 4 se asoció un «by-pass» venoso a primera porción y en otros 4 casos a la tercera. En 8 enfermos se asoció una endarterectomía a primera porción de poplíteo. En 5 pacientes se practicó una endarterectomía aorto-iliaca global asociada a «by-pass» venoso a primera porción de poplíteo. En 19 pacientes se colocó un «by-pass» de dacron aorto-femoral o ilio-femoral, haciendo la reconstrucción fémoro-poplíteo mediante un «by-pass» venoso en 13 y mediante endarterectomía en 6. Se practicaron 9 endarterectomías de iliaca asociada con «by-pass» venoso en 7 casos y endarterectomías fémoro-poplíteo en 2. En 2 pacientes se colocó un injerto cruzado fémoro-femoral, con «by-pass» venoso a tercera porción de poplíteo. En 22 pacientes se asoció una simpatectomía lumbar.

En el postoperatorio inmediato se presentaron 5 trombosis del sector fémoro-poplíteo, debiendo proceder a la amputación de la extremidad en 2 de ellos. Los 3 restantes quedaron con una claudicación intermitente a muy corta distancia. Se amputaron dos extremidades, a pesar de la permeabilidad de la reconstrucción, debido al grado de isquemia irreversible de las lesiones.

La permeabilidad completa inmediata fue del 80,6 %, siendo a los seis años del 60,4 %, después de haber revisado 43 enfermos. Durante este período fallecieron 5 pacientes, practicando 2 amputaciones por trombosis del sector fémoro-poplíteo.

Comentario

De la experiencia de otros autores, así como de la nuestra propia, la cirugía del sector aorto-iliaco con revascularización de la femoral profunda es suficiente en un elevado porcentaje de pacientes para mejorar notablemente el cuadro clínico y conseguir la delimitación y curación de las lesiones isquémicas distales (3, 4 y 19). La simpatectomía contribuye a mejorar las condiciones circulatorias

TOPOGRAFÍA

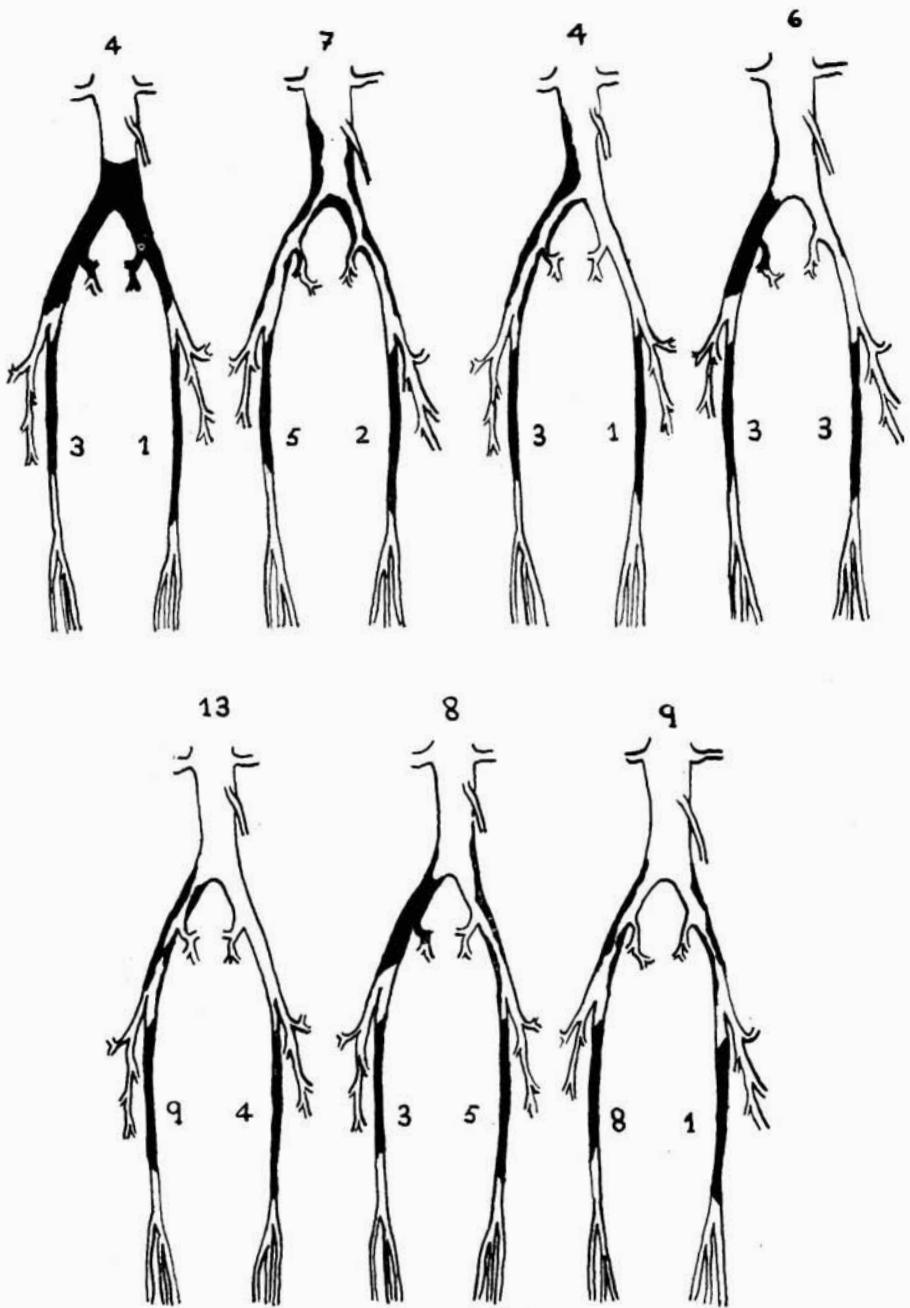


FIGURA 1

TÉCNICAS

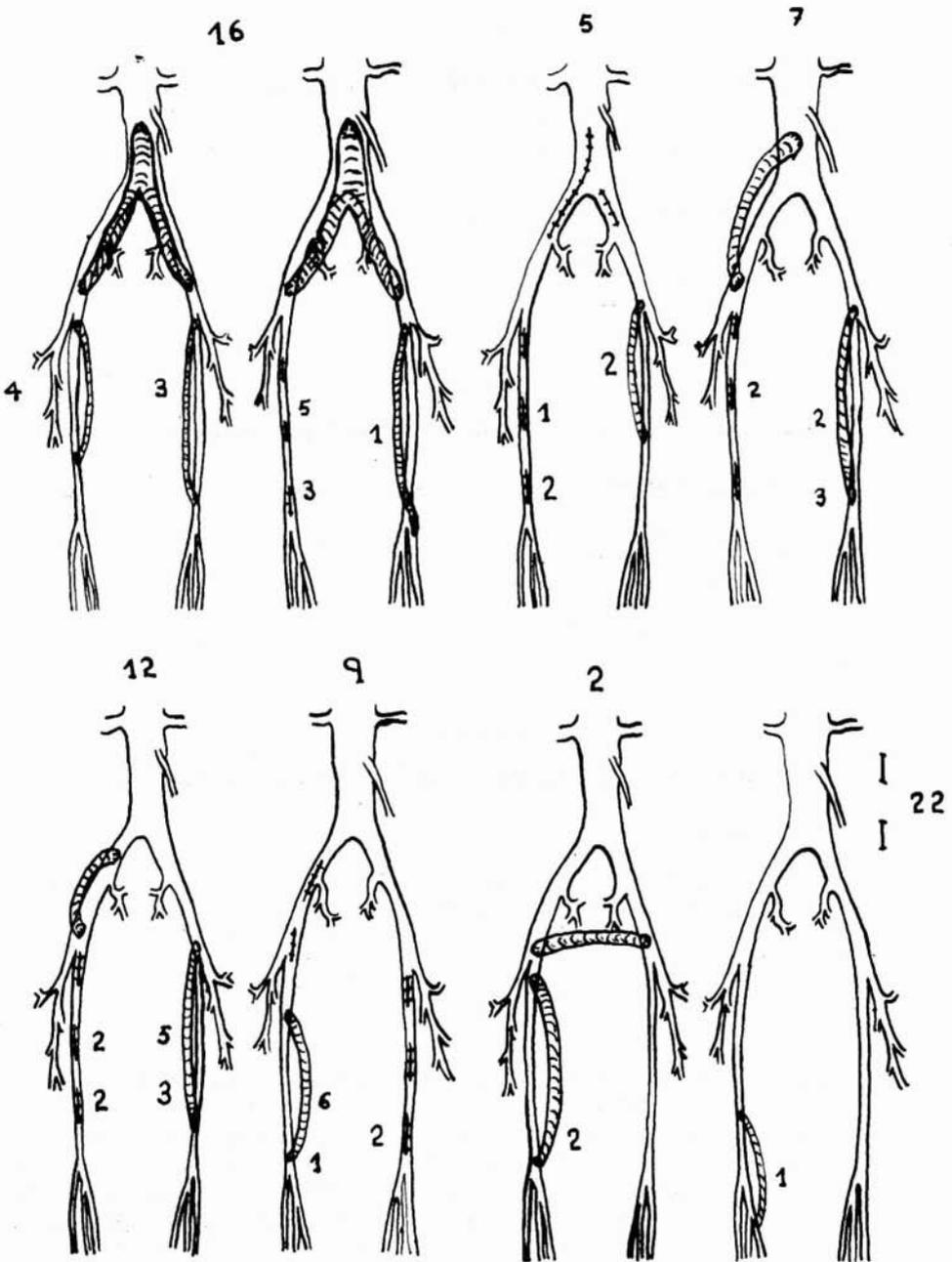


FIGURA 2

TABLA I
RECONSTRUCCION SIMULTANEA AORTO-FEMORO-POPLITEA

Complicaciones postoperatorias	N.º Casos
INSUFICIENCIA RENAL	3
INSUFICIENCIA RESPIRATORIA	2
INSUFICIENCIA HEPATICA	2
INSUFICIENCIA VASCULAR CEREBRAL	1
SHOCK BACTERIEMICO	1
INFECCION HERIDA	4

TABLA II
RECONSTRUCCION SIMULTANEA AORTO-FEMORO-POPLITEA

Resultados inmediatos	N.º Casos	%
PULSOS DISTALES	23	45,1
PULSOS POPLITEOS	18	35,5
TROMBOSIS F-P	3	5,8
AMPUTACION (PERMEABLE)	2	3,9
AMPUTACION (TROMBOSIS)	2	3,9
EXITUS	3	5,8

TABLA III
RECONSTRUCCION SIMULTANEA AORTO-FEMORO-POPLITEA

Resultados tardíos	N.º Casos	%
PERMEABILIDAD COMPLETA	26	60,4
PERMEABILIDAD AORTO-FEMORAL	10	23,2
AMPUTACION	2	4,6
EXITUS	5	11,6
ENFERMOS REVISADOS:	43	

de la extremidad, sobre todo en los pacientes que presentan lesiones obliterantes a nivel de los troncos distales.

Sin embargo, en algunos pacientes con lesiones isquémicas muy importantes la reconstrucción proximal es insuficiente para la curación de las mencionadas lesiones o para poder practicar una amputación económica. Ante esta circunstancia, puede acontecer que durante el postoperatorio inmediato tenga que tratarse la lesión correspondiente al sector fémoro-poplíteo, lo cual implica mayores dificultades técnicas, un mayor riesgo de infección y un peligro de trombosis del sector proximal. Por estas razones creemos, siempre que esté indicado por el cuadro clínico, que es mejor practicar la corrección simultánea de ambos sectores.

Establecer la indicación no siempre es fácil, a pesar de que la clínica junto

con el examen arteriográfico y los resultados obtenidos con las exploraciones por Doppler nos serán de gran utilidad. Los autores dan especial importancia a los gradientes de presión en los diferentes niveles, así como al aumento en el quirófano del índice tobillo/brazo, para decidir junto con los hallazgos arteriográficos y el estado de la extremidad la técnica a practicar. Las lesiones a nivel de la femoral profunda, las obliteraciones extensas de la femoral superficial, con permeabilización a tercera porción de la poplítea o en una de sus ramas, son razones para llevar a cabo una reconstrucción simultánea del sector fémoro-poplíteo.

En pacientes que presentan solamente un cuadro clínico de claudicación intermitente a corta distancia y en el examen arteriográfico se descubren lesiones estenosantes moderadas del territorio aorto-ilíaco con obliteraciones extensas del sector fémoro-poplíteo, la reconstrucción completa puede estar indicada para poder obtener mejores resultados, tanto a corto como a largo plazo. El criterio de tratar primero el sector aorto-ilíaco y en un segundo tiempo las lesiones distales nos parece correcto en los casos en que existe un buen drenaje a través de la femoral profunda y las lesiones de la femoral superficial están limitadas a un corto segmento de la misma.

En los casos en que el índice muslo/brazo es superior a 0,85, la corrección aislada del sector proximal no modificará prácticamente en nada el cuadro clínico del paciente; por lo cual, en estos casos debemos valorar cuidadosamente la indicación quirúrgica viendo al enfermo desde el punto de vista de su estado clínico, edad y enfermedades asociadas. En algunos casos, quizás, lo indicado sea simplemente instaurar un tratamiento dietético-higiénico apropiado o hacer cirugía hiperemiante como primer estadio y ver la evolución del paciente.

Es indudable que en pacientes con estado general precario una intervención en ambos territorios implica un mayor riesgo quirúrgico; sin embargo, cuando desde este punto de vista la intervención se considere formalmente contraindicada, también lo estará la reconstrucción aislada del territorio-ilíaco. En estos casos deberá emplearse una técnica de recurso para intentar revascularizar, como mínimo, la femoral profunda. En los casos en que exista la obliteración de una de las ilíacas, podemos colocar un injerto cruzado fémoro-femoral más un «by-pass» fémoro-poplíteo. La experiencia adquirida en el tratamiento aislado de las lesiones obliterantes de estos territorios nos hace pensar que para la reconstrucción simultánea de ambos sectores las mejores técnicas a practicar serán aquellas que efectuadas de una forma aislada ofrezcan los mejores resultados a corto y largo plazo. La práctica de un injerto bifurcado asociada a un «by-pass» con vena safena para el sector fémoro-poplíteo, con anastomosis proximal en la femoral común, es hoy en día la intervención que ofrece mayores garantías de permeabilidad. Cuando las lesiones son segmentales y localizadas a nivel de la bifurcación aórtica o de las ilíacas comunes, y en pacientes jóvenes, la endarterectomía de este sector más un «by-pass» fémoro-poplíteo puede ser una buena técnica.

La endarterectomía proximal de la femoral superficial combinada con un «by-pass» venoso puede ser una solución de recurso cuando por problemas técnicos la anastomosis de la rama del bifurcado debe hacerse en la parte más distal de la femoral común, o en los casos en que la longitud de la vena es insuficiente. Consideramos que la endarterectomía del sector fémoro-poplíteo, si bien puede proporcionar resultados inmediatos satisfactorios, el porcentaje de permeabilidad a largo plazo es muy inferior a los injertos venosos.

RESUMEN

Los autores presentan 51 pacientes con lesiones estenosantes u ocluyentes por arteriosclerosis de los sectores aorto-ilíaco y fémoro-poplíteo en los que fue practicada una intervención de cirugía arterial directa simultánea sobre ambos territorios. Se analizan las indicaciones, haciendo hincapié en la importancia de los hallazgos arteriográficos, así como de los resultados de las exploraciones hemodinámicas con el Doppler. Se apuntan las ventajas y posibles inconvenientes de la práctica de una reconstrucción simultánea, señalando las técnicas preferidas para este tipo de intervenciones. Se presenta la topografía, el cuadro clínico y las intervenciones practicadas en estos 51 enfermos, así como los resultados inmediatos y tardíos de 43 enfermos revisados en un período de 6 meses a 6 años.

SUMMARY

Simultaneous direct arterial surgery in aorto-iliac and femoro-popliteal stenotic or occlusive arteriosclerotic lesions (51 cases) are analyzed. Indications, advantages, disadvantages and results are commented on.

BIBLIOGRAFIA

1. Baird, R.; Feldman, P.; Gurry, F.: Subsequent downstream repair after aorto-iliac and aorto-femoral by-pass operations. «Surgery», 82:785, 1977.
2. Bone, G. E. y Hoyes, A. C.: Value of segmental limb blood pressures in predicting results of aorto-femoral by-pass. «Ann. J. Surg.», 132:733, 1976.
3. Capdevila, J. M.; Casajús, J.; Rodríguez-Arias, A.: Importancia quirúrgica de la arteria femoral profunda. «Anales del Inst. Corachán», 14:25, 1962.
4. Clarke, R. J. y Provan, J. L.: The surgical treatment of aorto-iliac occlusion. «Brith. J. Surg.», 56:250, 1969.
5. De Bakey, M. E.; Crawford, E. S.; Cooley, D. A.; Morris, G. C.: Surgical considerations of occlusive disease of the abdominal aorta and iliac and femoral arteries: analysis of 803 cases. «Ann. Surg.», 148:306, 1958.
6. Duncan, W. C.; Linton, R. R.; Darling, R. C.: Aortoiliac femoral occlusive disease: comparative results of endarterectomy and dacron by-pass grafts. «Surgery», 70:974, 1971.
7. Edwards, W. H. y Wright, K. S.: A technique for combined aorto-femoral popliteal arterial reconstruction. «Ann. Surg.», 179:572, 1974.
8. Garret, W. y Barnes, R. W.: Intraoperative prediction of symptomatic results of aorto-femoral by-pass from changes in ankle pressure index. «Surgery», 82:504, 1977.
9. Humphries, W. A.; Young, R. J.; McCormack, J. L.: Experiences with aortoiliac and femoro-popliteal endarterectomy. «Surgery», 65:48, 1969.
10. Imparato, M. A.; Sanoudos, G.; Epstein, Y. H.; Abrams, M. R.; Beranbraum, R. E.: Results in 96 aortoiliac reconstructive procedures: preoperative angiographic and functional classification used as prognostic guides. «Surgery», 68:610, 1970.
11. Leeds, H. F. y Gilfillan, S. R.: Revascularization of the ischemic limb. «Arch. Surg.», 82:25, 1961.
12. Moore, S. W.; Cafferata, T. H.; Hall, D. A.; Blaisdell, W. F.: In defense of grafts across the inguinal ligament. «Ann. Surg.», 168:207, 1968.
13. Morris, G. C.; Wheeler, C. G.; Crawford, E. S.; Cooley, D. A.; DeBakey, M. E.: Restorative vascular surgery in the presence of impending and overt gangrene of the extremities. «Surgery», 51:50, 1962.
14. Perdue, G. D.; Long, W. D.; Smith, R. B.: Perspective concerning aorto femoral arterial reconstruction. «Ann. Surg.», 173:940, 1971.
15. Royster, T. S.; Lynn, R.; Mulcare, R. J.: Combined aorto-iliac and femoro-popliteal occlusive disease. «Surg. Gynecol. Obst.», 143:949, 1976.
16. Sautot, J. y Delore, X.: Possibilités et limites de la chirurgie artérielle restauratrice intégrative dans les échecs secondaires et tardifs. «Lyon Chirurg.», 60:5, 1964.
17. Sobregreu, R. C.: Arteriosclerosis fémoro-poplíteo. «Angiología», 5:211, 1972.
18. Sobregreu, R. C.; Viver, E.; Galindo, N.; Castromil, E.: Injerto axilo-femoral. «Barcelona Quirúrgica», 14:351, 1970.
19. Viver, E.; Galindo, N.; Castromil, E.; Sobregreu, R. C.: Indicaciones de los injertos bifurcados. «Anales de Medicina», 56:244, 1970.