

Repermeabilización de la femoral profunda

E. VIVER-MANRESA, A. RODRIGUEZ-MORI, E. ORTIZ,
M. COLLADO y R. C. DE SOBREGRAU

Servicio de Cirugía Vascular (R.C. de Sobregrau),
de la S.S. «Francisco Franco», Barcelona (España).

La revascularización de la extremidad inferior en el tratamiento de la arterioesclerosis obliterante se ha llevado a cabo durante años mediante la repermeabilización de la poplítea con un «by-pass» venoso o una endarterectomía de la femoral superficial.

En los casos en que las lesiones arterioescleróticas afectan tanto al territorio aorto-iliaco como al fémoro-poplíteo, en un tanto por ciento muy elevado de casos, que algunos autores dan hasta de un 60 % (9), la corrección del sector aorto-iliaco es suficiente, siempre y cuando tengamos un buen «run-off» a través de la femoral profunda. Los injertos o «by-pass» largos desde la iliaca a la poplítea, con o sin anastomosis a nivel de la femoral común, hace tiempo que se han desechado por su mal resultado.

Recientemente, en los últimos años, algunos cirujanos vasculares (2, 6, 8, 9, 10) han publicado una serie de artículos en los cuales el cuadro de claudicación intermitente que presentaban los pacientes afectos de una obliteración del sector fémoro-poplíteo había mejorado, corrigiendo únicamente las lesiones de la femoral profunda y sin actuar quirúrgicamente sobre las lesiones de la femoral superficial.

Recuerdo anatómico

La arteria femoral profunda (fig. 1), nace de la cara posterolateral de la femoral común. Sigue un trayecto descendente a través de los músculos aductores. Da tres ramas, llamadas perforantes, que se anastomosan entre sí, y una rama terminal que se anastomosa con las ramas musculares de la poplítea. En su nacimiento sale la lateral o circunfleja externa que se une con las circunflejas o arteriales de la poplítea, dando lugar a la arteria colateral magna, la cual es una magnífica vía de circulación colateral (12). La femoral profunda suele estar normalmente libre de lesiones arterioescleróticas. Cuando éstas están presentes suelen afectar al ostium o al primer sector (4).

Examen arteriográfico

Solamente en el 3 % de los casos se descubren lesiones estenosantes a nivel de la femoral profunda, usando las técnicas convencionales en los exámenes arteriográficos de la región fémoro-poplíteo. Sin embargo, P. Martín y Beales (7

y 1) han publicado unos trabajos en los que usando la posición lateral, han conseguido visualizar las lesiones a nivel de la femoral profunda en un 33,9 % y 43,4 %, respectivamente.

Para poder efectuar las proyecciones laterales necesarias para obtener una buena visualización del nacimiento y primer sector de la femoral profunda y no dañar a la pared de la arteria recomiendan usar agujas de punción atefionadas o usar la técnica de Seldinger, dejando dentro de la luz arterial un pequeño catéter.

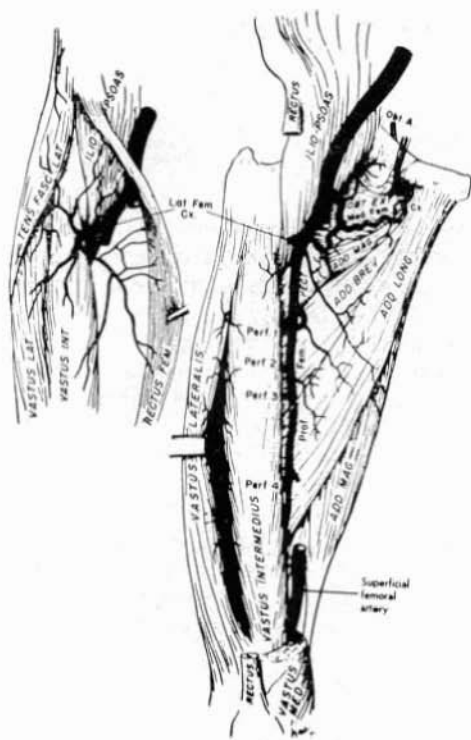


Fig. 1. Detalle anatómico de la arteria femoral profunda y sus ramas.

Técnica quirúrgica

P. Martín y colaboradores (6, 7, 8) han puesto la técnica quirúrgica para la corrección de las lesiones que presenta la femoral profunda. A dicha técnica le han dado el nombre de **Profundoplastia**. La femoral profunda se expone a través de una incisión practicada a nivel de la ingle, paralela a los vasos femorales. La femoral común, la superficial y la profunda son fácilmente identificables. Normalmente existen dos venas que cruzan por encima de la femoral en su primer sector, que deben ser ligadas y seccionadas para obtener una buena exposición de este segmento de la femoral profunda. Mediante una meticulosa disección podemos llegar a disecar unos 10 a 15 cm. de dicha arteria, exponiendo la lateral externa, la primera perforante y muchas veces incluso la segunda perforante. En algunos casos, debido a un nacimiento anómalo, pero no infrecuente, de la femoral común, el segmento que podemos exponer es mucho más corto,

por seguir un trayecto en profundidad dentro de los músculos aductores.

La común y la profunda se abren mediante una arteriotomía longitudinal en su cara anterior. Se practica una endarterectomía a cielo abierto de la placa de ateroma, que naciendo en la femoral común se prolonga dentro de la femoral profunda, estenosando u obliterando la luz. La parte distal de la íntima podemos fijarla con unos puntos de Kunlin. La arteriotomía la cerraremos con un «patch» de vena (fig. 2).

La técnica descrita en el párrafo anterior es la clásica, pero según el tipo y extensión de las lesiones deberá modificarse para asegurar un buen «run-off». Así, en los casos en que la lesión sea más extensa y afecte un buen sector de la profunda, tendremos que efectuar una segunda arteriotomía en la parte distal

y con los anillos de Vollmar practicar una endarterectomía mediante la técnica semiabierta.

Youmans y colaboradores (11) han publicado una serie de casos en los que obtuvieron una buena revascularización de la extremidad mediante la colocación de un «by-pass» de vena safena desde la ilíaca a la femoral profunda, distal a su lesión estenosante sin actuar directamente sobre ésta o sobre la femoral superficial, que también estaba ocluída.

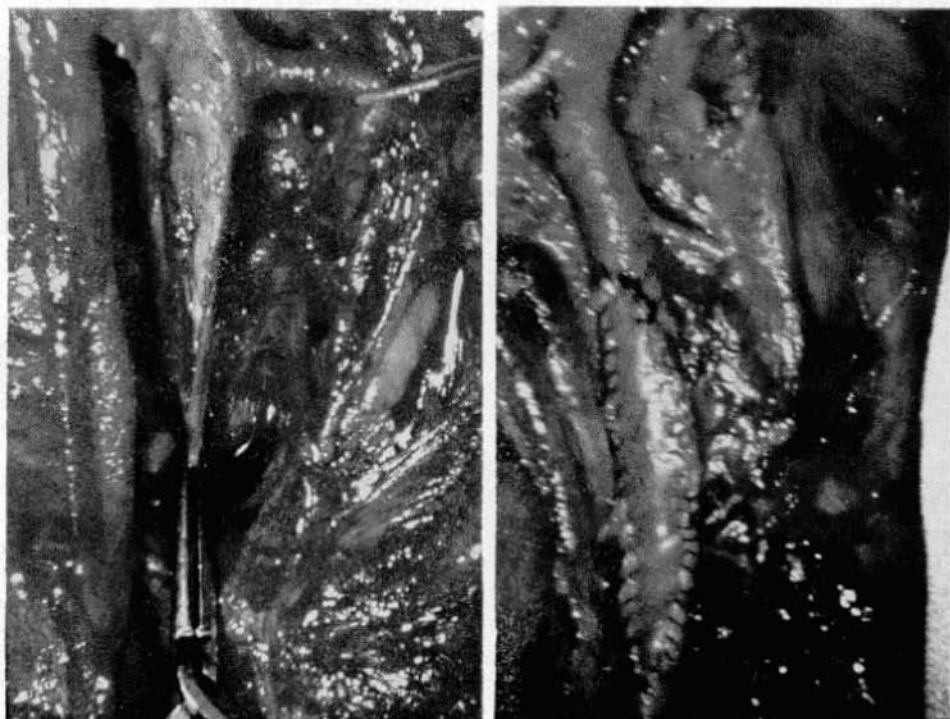


Fig. 2. Endarterectomía de la arteria femoral profunda y cierre con «patch» de vena.

Algunas veces existen lesiones estenosantes a nivel de la ilíaca externa que será conveniente corregir para asegurarnos un buen «jet» sanguíneo. En estos casos, mediante una endarterectomía retrógrada con los anillos de Vollmar, puede conseguirse la desobliteración de dicha arteria, pero algunas veces será preciso practicar una desobliteración a cielo abierto a través de una incisión retroperitoneal en la fosa ilíaca del lado correspondiente. Algunos autores, como **P. Martin**, prefieren prolongar la incisión del muslo a través del pliegue inguinal, exponiendo conjuntamente la ilíaca externa con una sola incisión.

Cuando se practique una endarterectomía retrógrada a ciegas de la ilíaca

externa debemos comprobar la permeabilidad de esta arteria mediante una arteriografía peroperatoria o con el estudio comparativo y registro gráfico de las presiones a nivel de la femoral común y femoral profunda, teniendo como testigo la presión radial. También debemos medir el flujo arterial con el «Flow-Metter».

Una de las ventajas de la «Profundoplastia» es que puede incluso practicarse bajo anestesia local, ya que el trauma quirúrgico es mínimo y por consiguiente no existen prácticamente limitaciones o contraindicaciones motivadas por el estado general del paciente.

Creemos que una de las condiciones necesarias para obtener un buen resultado radica en la permeabilidad de la poplítea o de alguna de sus ramas. En presencia de una obliteración distal, los resultados obtenidos no son tan satisfactorios.

El flujo ideal a través de la femoral profunda, medido con el «Flow-Metter», una vez revascularizada dicha arteria y en presencia de una obliteración de la femoral superficial, oscila entre 90 y 120 cc. (5).

Material y método

En esta publicación se recoge la experiencia obtenida y los resultados conseguidos en 11 casos que presentaban lesiones estenosantes/obliteran-



Fig. 3. Arteriografía de comprobación de una endarterectomía de la íliaca y de la femoral profunda.

tes de la femoral profunda, junto con obliteración de la femoral superficial y en los cuales la repermeabilización de la extremidad se llevó a cabo mediante cirugía arterial directa de la femoral profunda. No se incluyen, por lo tanto, en este trabajo las endarterectomías de la femoral profunda practicadas, durante la revascularización del sector aorto-ilíaco, para asegurar un buen «run-off» al sector reparado.

Cinco pacientes eran varones, pertenecientes al sexo femenino los seis restantes. Las edades oscilaban entre los 45 y 80, siendo el número más frecuente dentro de la década de los setenta. El cuadro clínico era similar en todos los casos.



Fig. 4. Endarterectomía de la femoral común y de la femoral profunda con «patch» de vena en femoral común y en femoral profunda. Ligadura de la femoral superficial.

Presentaban una claudicación intermitente a corta distancia, dolor en reposo y cinco de ellos lesiones isquémicas distales. Tres enfermos eran diabéticos y cinco tenían algún tipo de cardiopatía. Uno de ellos había tenido un cuadro de insuficiencia vasculo-cerebral con recuperación total de su cuadro neurológico.

Las lesiones que presentaban estos once pacientes estaban limitadas al sector fémoro-poplíteo salvo en cuatro casos que presentaban lesiones asociadas a nivel de la iliaca externa. Siete enfermos tenían una obliteración completa de la femoral profunda y cuatro lesiones estenosantes. Todos ellos tenían una obliteración de la femoral superficial, con repermeabilización a nivel de la tercera porción de la poplíteo.

Las intervenciones efectuadas para solucionar el grado de isquemia que presentaban estos pacientes se basaron principalmente en la reconstrucción de la femoral profunda mediante endarterectomía y cierre con «patch» de vena. En los cuatro casos que presentaban lesiones asociadas a nivel de la iliaca externa, se practicó una endarterectomía retrógrada de esta arteria, comprobándose la permeabilidad mediante la medición comparativa de las presiones a nivel de la femoral común, profunda y radial, además de la medición del flujo arterial con el «Flow-Metter» en la femoral común y en la profunda.

En un caso tuvimos un desgarro de la parte proximal de la profunda, que se solucionó mediante la colocación de un «by-pass» venoso desde la femoral común a la parte distal de la femoral profunda.

En un paciente se había practicado una simpatectomía lumbar previa y en dos casos se practicó en el mismo acto quirúrgico.

Los resultados inmediatos fueron excelentes, ya que conseguimos la per-

meabilidad de la profunda en diez casos y la mejoría del cuadro clínico en nueve. Hubo que proceder a la amputación de la extremidad en un caso, ya que a pesar de la repermeabilización las lesiones que presentaba el paciente eran irreversibles. Solamente tuvimos un caso de trombosis, en un paciente que falleció a las cuarenta horas de la intervención, con un cuadro de fibrilación ventricular.

Las complicaciones que hemos tenido se limitan a un caso de hemorragia, que se solucionó satisfactoriamente en una segunda intervención.

COMENTARIO

La arteria femoral profunda tiene gran importancia en la revascularización de la extremidad inferior, ya que en un tanto por ciento muy elevado de casos es la única arteria permeable. Gracias a las ramas laterales y a las ramas perforantes se puede establecer una magnífica red de circulación colateral que rellena a la poplítea, consiguiendo así salvar la extremidad.

La arteria femoral profunda está frecuentemente libre de lesiones obliterantes y en los casos en que las presenta suelen limitarse al ostium de la misma o sólo afectar el primer sector, antes de la emergencia de la primera perforante.

Lindbon dice que solamente el 4 % de sus pacientes estudiados arteriográficamente presentan lesiones de la femoral profunda. Sin embargo, otros autores con proyecciones laterales consiguen hallazgos arteriográficos de lesiones a nivel de la femoral profunda de hasta un 40 %.

La técnica operatoria comúnmente empleada es la descrita bajo el nombre de «Profundoplastia», aunque en algunos casos, dada la localización y extensión de las lesiones debe practicarse alguna variación técnica. Una de las ventajas de esta técnica es que conlleva un riesgo quirúrgico mínimo y que puede hacerse bajo anestesia local.

Los resultados obtenidos son altamente satisfactorios, consiguiendo la mejoría o curación del cuadro clínico de isquemia arterial que presentan los pacientes. Es imprescindible para obtener un buen resultado que la poplítea o alguna de sus ramas sean permeables para poder formar así una buena red de circulación colateral.

Resumen

Los autores presentan su experiencia personal, de once casos, sobre revascularización de la extremidad inferior mediante cirugía arterial directa de la femoral profunda.

La repermeabilización de la femoral profunda es suficiente en muchos casos para mejorar el cuadro clínico de isquemia crónica de la extremidad inferior, en presencia de una obliteración de la femoral superficial.

En diez casos se practicó una endarterectomía de la femoral profunda con cierre de la arteriotomía mediante un «patch» de vena. En cuatro casos se hizo una endarterectomía retrógrada de la iliaca externa para asegurar un buen flujo sanguíneo. En un caso se revascularizó la femoral profunda mediante un «bypass» venoso de la femoral común a la femoral profunda. Los resultados fueron excelentes, consiguiéndose la revascularización de la extremidad en diez casos.

Se practicó una amputación por existir lesiones irreversibles, que no se solucionaron con la intervención. Un paciente falleció con un cuadro de fibrilación ventricular.

SUMMARY

Authors's experience on direct arterial surgery of the profunda femoris (11 cases) in lower limb revascularization is exposed.

BIBLIOGRAFIA

1. **Beales, J.; Adcock, A.; Frawley, J.:** The radiological assessment of disease of the profunda femoris artery. «*Brit. J. of Radiology*», 44:854, 1971.
2. **Darling, R. y Linton, R.:** Aortoileofemoral endarterectomy for arteriosclerotic disease. «*Surgery*», 55:184, 1963.
3. **Gautier, R. y Bonneton, G.:** La chirurgie de l'artère fémorale profonde dans le traitement de l'artérite fémoro-poplitée. «*Chirg.*», 77:125, 1971.
4. **Leeds, F. y Gilfillan, R.:** Importance of profunda femoris artery in the revascularization of the ischemic limb. «*Arch. Surg.*», 82:25, 1961.
5. **Little, J. y Sheil, A.:** Prognostic value of intraoperative bloodflow measurements in femoro-popliteal by pass vein grafts. «*Lancet*», 2:648, 1968.
6. **Martin, P. y Renwick, S.:** On the surgery of the profunda femoris artery. «*Brit. J. Surg.*», 55:539, 1968.
7. **Martin, P.:** Profundoplasty. «*Rev. Bras. Angiol.*», 10:41, 1970.
8. **Martin, P. y Frawley, J.:** On the Surgery of atherosclerosis of profunda femoris artery. «*Surg.*», 71:182, 1972.
9. **Morris, G.; Cooley, D.; DeBakey, M.:** Surgical importance of the profunda femoris artery. «*Arch. Surg.*», 82:32, 1961.
10. **Natali, J.; Maraval, M.:** Les méthodes de revascularisation de l'artère fémorales profonde. «*Cahiers med. Lyonnais*», 45:1315, 1969.
11. **Youmans, C. y Hopkins, J.:** Trans-inguinal distal profunda femoris revascularization. «*Amer. J. Surg.*», 118:909, 1969.
12. **Vaas, F.:** Some considerations concerning the deep femoral artery. «*Arch. Chirg. Neerlandicum*», XXVII-1-1975.