

## RESULTADOS Y COMPLICACIONES DE LOS «BY-PASS» AXILO-FEMORALES (\*)

R. DOMENICONI, R. ADOVASIO y F. GABRIELLI

Istituto di Semeiotica Chirurgica (Dir.: Prof. Piero Pietri)  
Università di Trieste (Italia)

El objetivo del «by-pass» axilo-femoral es la derivación de la sangre de la arteria axilar a los miembros inferiores, para así poder evitar las consecuencias isquémicas cuando no es posible intervenir directamente a nivel aorto-ilíaco.

Las indicaciones de esta intervención, estandarizada por **Blaisdell y Hall** (1963) y por **Louw** (1963), pueden resumirse así:

1. Pacientes de riesgo operatorio evidente por afecciones de carácter general (insuficiencia cardíaca, respiratoria, renal, hepática; enfermedades sistémicas; trastornos circulatorios cerebrales) o local (grave síndrome adherencial abdominal, neoplasias retroperitoneales, esclerosis retroperitoneal, ano ilíaco, tumor pélvico inoperable) que contraindican una operación reconstructiva directa del eje aorto-ilíaco.

2. Aneurismas infrarenales infectados.

3. «By-pass» o injertos aórticos infectados.

La derivación del flujo arterial axilar hacia la arteria femoral puede realizarse a través de diversas modalidades técnicas: «By-pass» axilo-femoral infraclavicular, axilo-femoral axilar, axilo-bifemoral y axilo-poplíteo.

Lo más habitual hoy día es el «by-pass» axilo-femoral con implantación craneal de la prótesis en la arteria axilar aislada por vía infraclavicular; más rara vez en el hueco axilar.

En particulares circunstancias clínicas puede utilizarse el flujo de la arteria axilar para revascularizar ambos miembros inferiores, por medio de un «by-pass» axilo-bifemoral. Esto es posible si al «by-pass» axilo-femoral se le anastomosa, a nivel de la espina ilíaca anterior superior, un sector de prótesis dirigida diagonalmente hacia la femoral contralateral. Este método es simple y relativamente rápido, siendo preferido al «by-pass» axilo-femoral en ambos lados, tanto por que los resultados son superponibles a distancia, como por que la arteria contralateral constituye una ulterior reserva válida en caso de trombosis para efectuar un segundo «by-pass».

Entre 1971 y 1978, en el «Istituto di Semeiotica Chirurgica dell' Università» de Trieste se han efectuado 78 «by-pass» axilo-femorales en 64 enfermos: 60 axilo-

---

(\*) Traducido del original en italiano por la Redacción.

monofemorales (29 infraclaviculares y 31 axilares), 8 axilo-bifemorales y 10 axilo-poplíteos, con una permeabilidad respectiva del 46,53, 0 y 50 %, entre 43, 4 y 8 enfermos controlados en 1978.

En los 14 enfermos sometidos a una doble intervención, 7 veces se hizo necesaria una reimplantación del «by-pass» axilo-femoral, 3 veces una reimplantación de un «by-pass» axilo-bifemoral, una vez una reimplantación axilo-poplíteo, mientras se han efectuado 3 «by-pass» axilo-femoral contralateral.

Las indicaciones que nos han inducido a efectuar esta intervención reconstructiva de tipo alternativo han sido: en dos casos una isquemia aguda, en 74 una isquemia crónica y en 2 la infección de una prótesis de Dacrón (injerto femoral infectado y «by-pass» aorto-bifemoral infectado).

En los casos de isquemia aguda o crónica de los miembros inferiores hemos preferido el «by-pass» axilo-femoral a la cirugía directa aorto-iliaca: 2 veces por contraindicación local (esclerosis retroperitoneal por cistectomía total) y 74 por contraindicación general (35 insuficiencia cardíaca, 29 insuficiencia respiratoria, 10 insuficiencia renal, 4 insuficiencia hepática, 9 trastornos cerebrovasculares y uno enfermedad sistémica).

Respecto a las complicaciones precoces, debemos señalar 3 (3,8 %) muertes (infección, oclusión intestinal, coagulación intravascular diseminada), 6 (7,7 %) infecciones (con un fallecimiento, 3 deterioros de prótesis y 2 curaciones con tratamiento médico conservador) y 13 (16,7 %) trombosis precoces.

Hay que resaltar que, aunque se produzca una trombosis precoz, no necesariamente significa la amputación. En efecto, en las 13 sucedidas sólo en 5 (38 %) hubo que recurrir a ella, en tanto que en las 8 restantes (62 %) se logró de momento salvar el miembro: 3 veces con una reimplantación, 4 mediante la desobstrucción con la sonda de Fogarty y una con tratamiento médico. Las amputaciones tuvieron que practicarse en un caso de reimplantación axilo-bifemoral contralateral, en otro con trombectomía con la sonda de Fogarty y 3 bajo terapéutica médica.

En definitiva, sobre 78 «by-pass» se ha obtenido un resultado **inmediato** favorable en 67 casos (85,8 %).

En 5 de los enfermos hemos observado, en tiempo variable según los casos, un trastorno del miembro superior: En 3, alteraciones de la sensibilidad (disestesias-parestesias) más o menos intensas, referibles a traumatismo del plexo braquial sufrido durante las maniobras de aislamiento de la arteria axilar. En un caso hubo una discreta isquemia del miembro superior; complicación que se produjo tras una laceración de la arteria, durante el aislamiento de los vasos, obligando a una anastomosis término-terminal entre el muñón proximal de la propia arteria y la prótesis, con ligadura del muñón arterial distal. En un quinto caso, por último, hubo una trombosis de la arteria subclavia y de la axilar, resuelta con rapidez por desobstrucción con sonda de Fogarty.

De los 64 enfermos operados (78 «by-pass» axilo-femorales) hemos podido controlar, hasta ocho años después, 45 casos que en el momento del alta clínica presentaban 55 prótesis pulsátiles. Los 23 restantes, 3 se realizaron en pacientes que fallecieron antes del alta clínica; 5 sufrieron trombosis precoz, haciendo necesaria la amputación del miembro; y, por último, en 12 ha sido imposible su

control a distancia (10 fallecidos por causas de orden general y 2 sin noticias).

En cuanto a los «by-pass» axilo-monofemorales cabe decir que mientras por un lado no se han mantenido permeables por más de 6 años (el más antiguo todavía funciona se remonta a 1973), por otro, sobre 43 prótesis controladas, el tanto por ciento promedio de permeabilidad a distancia es del 46,5 %.

Respecto a los «by-pass» axilo-poplíteos, a pesar de no poder obtener deducciones significativas a causa del limitado número de casos, señalaremos una permeabilidad de prótesis casi a los 5 años del implante.

Por contra, nuestra experiencia sobre los «by-pass» axilo-bifemorales a distancia es negativa.

En nuestra investigación hemos podido comprobar un alto tanto por ciento de trombosis inicial en relación, verosísimilmente, en muchos casos a lo inadecuado del lecho vascular distal al «by-pass». Excluidos estos casos, los resultados pueden considerarse en conjunto relativamente buenos, con tendencia a estabilizarse con el tiempo. Dentro del tiempo control, muchos de los pacientes operados (10 en nuestra casuística) han fallecido por causas diversas pero con «by-pass» pulsátil.

El destino de un miembro, en caso de que se produzca una trombosis tardía de la prótesis, siempre es más favorable del que tendría en caso de trombosis precoz, ya que en el primer caso el tiempo transcurrido entre la intervención y la detención de la revascularización puede haber dado lugar a la formación de una circulación colateral suficiente para el trofismo y exigencias funcionales del miembro. Esto no resulta suficientemente explícito de nuestra experiencia, ya que, mientras en las trombosis precoces el diagnóstico siempre ha sido oportuno y el tratamiento inmediato, en las trombosis tardías a menudo ha transcurrido un largo lapso entre trombosis e ingreso en nuestro Instituto, motivo por el cual no siempre se ha podido instaurar un tratamiento rápido y eficiente. En las 30 trombosis tardías observadas hemos tenido que proceder a la amputación en 11 casos (37 %), siendo posible en los otros pacientes salvar el miembro mediante un nuevo tratamiento quirúrgico reconstructivo (reinjerto o trombectomía con catéter de Fogarty) o potenciando la circulación colateral mediante terapéutica médica o simpatectomía lumbar. Los casos tratados se distribuyeron así: 5 reimplantes axilo-femorales homolaterales, sin amputación; 2 contralaterales, con una amputación; 8 trombectomías, con una amputación, una simpatectomía lumbar, sin amputación; y 14 tratamientos médicos, con 9 amputaciones.

Ante estos resultados, el «by-pass» axilo-femoral, aparte de las indicaciones específicas en casos de aneurismas o prótesis aórticas infectados, debe considerarse a nuestro criterio como un método válido, alternativa de la cirugía directa aorto-iliaca cuando ésta no es posible. Su ejecución tiene poca dificultad técnica y representa un mínimo trauma operatorio. El porcentaje de permeabilidad a largo plazo resulta discreto, por lo cual si se efectúa en pacientes con suficiente lecho vascular distal permite salvar durante un tiempo más o menos largo miembros en grave isquemia y que parecen destinados a la amputación.

## RESUMEN

Basados en su experiencia de 78 casos de «by-pass» axilo-femorales efectuados entre 1971 y 1978, los autores señalan las complicaciones precoces y tardías

y los resultados a distancia. Este tipo de intervención está indicado cuando la cirugía directa aorto-iliaca no es posible por contraindicaciones locales o generales. Resulta poco traumatizante, fácil y puede salvar miembros que de otra manera estarían destinados a la amputación.

#### AUTHORS'S SUMMARY

The Authors, on the bases of their experiences on 78 axillo-femoral by-passes realized between 1971 and 1978, report early and late complications and late results. This type of by-pass is specifically indicated when it is not possible to employ the direct aorto-iliac surgery for general or local counterindications. This operation comports a minor surgical thrauma and for these reasons this by-pass can save the legs which were predestinated for amputation.