

RECONSTRUCCION DEL EJE VASCULAR FEMOROPOPLITEO MEDIANTE DOBLE INJERTO ARTERIAL Y VENOSO EN TRAUMATISMO GRAVE DE MIEMBRO *

Dres. R. DANZA, L. MAURO, J. ARIAS, F. DANZA,
J. PRAVIA, E. BONAVIDA y N. BEROIS

Los traumatismos vasculares de los miembros, son considerados emergencias graves, cuando interesan el eje arterial. Si agregamos a la lesión arterial, lesión venosa, nerviosa y gran atricción muscular se han considerado únicamente tratables mediante la amputación. Sin embargo, con los conocimientos actuales de cirugía vascular, muchos de esos miembros pueden salvar su vida y su función, en ese sentido comunicamos un caso de traumatismo gravísimo con lesión completa y contusa del eje vascular profundo, lesión de la red venosa superficial, y grandes lesiones de atricción muscular en el que mediante un doble injerto vascular se ha recuperado el miembro.

En el caso que trataremos la lesión seccionaba el paquete vasculonervioso femoropoplíteo en forma completa, todos los músculos posteriores e internos de la región femoral posterior y poplíteo, así como prácticamente toda la piel del muslo, quedando la porción distal a la lesión unida al resto del miembro únicamente por una porción del músculo cuadriceps y por el fémur que a su vez tenía un desprendimiento perióstico.

CASO COMUNICADO

J. R. S., 39 años. El día 13-VIII-68 al chocar el camión con el que viaja, contra otro camión estacionado, se produce lesiones graves de ambos miembros inferiores. Es trasladado hasta Montevideo (a 90 kilómetros del lugar del accidente) luego de transfundírsele 1 litro de sangre y dársele calmantes. El examen a su ingreso 7 horas, luego del choque, muestra shock intenso, no se palpan pulsos periféricos, taquicardia central de 160, estado de coma. El primer balance lesional de sus miembros inferiores muestra:

* Trabajo de la Clínica Quirúrgica del Prof. E. C. Palma, Montevideo.

Lado izquierdo: Gran herida femoral posterior y poplítea que forma un escalpe de piel en cara posterior de muslo y pierna invadiendo la región rotuliana. La piel superior está unida a la inferior únicamente por unos 2,5 cm. a nivel de región rotuliana. Gran atricción muscular de todos los músculos posteriores e internos de muslo conservándose únicamente parte del cuádriceps. Las caras laterales y el borde posterior del fémur son claramente visibles con desprendimiento perióstico a este nivel. En la parte externa de la herida se aprecia el ciático mayor seccionado y atriccionado con algunas fibras conservadas aunque muy elongadas. No se apreciaban los cabos del paquete vascular que se habían retraído y estaban situadas dentro de las masas musculares seccionadas. No hay sangrado importante en el momento del examen.

Lado derecho. Fractura expuesta distal de pierna y e calpe cutáneo posterior de muslo y región poplítea.

Inmediatamente de su ingreso el enfermo es sometido a un rápido tratamiento de reanimación y luego de transfundírsele rápidamente sueros y sangre se va recuperando lentamente de su insuficiencia circulatoria. Tres horas después de su llegada a Montevideo, o sea, 10 horas luego del accidente, se realiza la:

Primera intervención. Lado izquierdo. Teniendo en cuenta el precario estado general del paciente se decide realizar únicamente reparación del eje arterial mediante autoinjerto venoso libre de vena safena interna que se extrae del lado opuesto a nivel del escalpe de la otra pierna. El injerto va de poplítea alta hasta femoral en el tercio medio. Puntos de aproximación a nivel del ciático mayor y puntos de aproximación muscular y cutáneos dejando la herida ampliamente abierta y mechada (fig. 1).



Fig. 1.—Aspecto de la herida a las 48 horas del accidente. Toda la herida, cuyos bordes cutáneos aparecen aproximados, es traumática y no ha sido necesaria ninguna incisión quirúrgica para llegar a la profundidad. Nótese extensión transversal y longitudinal.

Del lado derecho, se cierra el escalpe de piel y se debrida la fractura expuesta. Férula de inmovilización.

Evolución. Durante las primeras horas siguientes a la primera intervención, el enfermo se mantiene con el miembro izquierdo caliente y con pulsos distales, pero comienza un edema que se va acentuando progresivamente, comenzándose a formar grietas en la piel y haciendo cada vez más difícil palpar los pulsos. El estado general del enfermo se ha recuperado francamente.

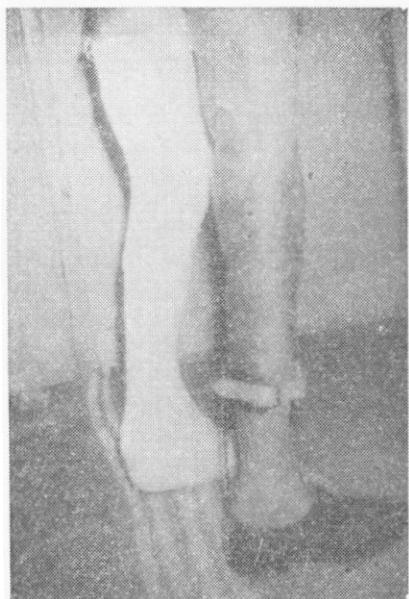


Fig. 2.— Dos meses después la pérdida de continuidad cutánea se ha reparado con injertos cutáneos. La pierna no presenta edema y tiene trofismo normal. El enfermo deambula ayudado por una férula, necesaria por la paresia ciática.

Se interpreta el cuadro del miembro como producido por la dificultad en el retorno venoso por la lesión troncular sin la posible compensación muscular, se decide reintervenir.

Segunda intervención. Realizada a las 24 horas de la primera y a las 34 del accidente. El injerto arterial funciona perfectamente. Las venas poplítea y sus troncos de origen están trombosadas, así como la parte más baja de la vena femoral superficial. Flebectomía de poplítea y expresión de los músculos de la pantorrilla, se extraen así gran cantidad de trombos y comienza a venir sangre de la periferia.

Trombectomía de la vena femoral superficial. Autoinjerto venoso libre con vena safena extraída del lado opuesto a nivel de la ingle. El injerto venoso debe realizarse en forma terminolateral en ambos extremos porque la vena había sido ligada en la primera intervención y tiene una extensión similar, pero algo mayor que la del injerto arterial (unos 10 cm.).

Evolución. A las 24 horas de la reintervención ha disminuido el edema en forma espectacular y a las 48 horas ha desaparecido completamente. Se palpan bien los pulsos distales. Desde el principio del postoperatorio se mantiene la movilización pasiva de todo el miembro (la activa es imposible por la parálisis ciática).

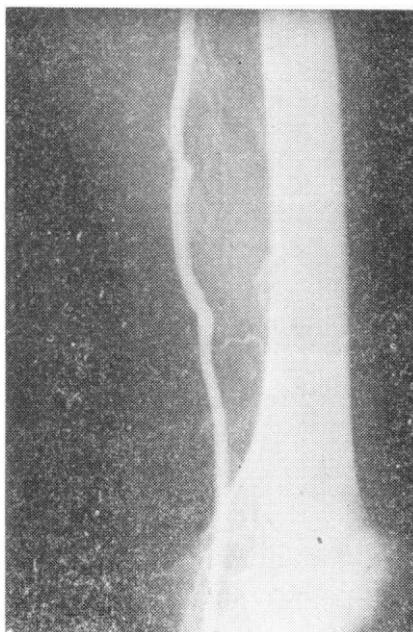


Fig. 3.—Arteriografía postoperatoria. Se aprecia claramente el injerto con las anastomosis terminoterminales de unos 8 cm. de longitud. Engrosamiento del fémur a nivel de la zona del desprendimiento perióstico.

El tratamiento anticoagulante instituido desde la primera intervención se continúa durante 20 días.

La herida que se había dejado abierta y mechada va granulando y al mes se encuentra en condiciones de realizarse injertos cutáneos (E. Bonavita) para cubrir la pérdida de continuidad, los injertos "en estampilla" prenden en el 100 %. Se ha tomado como zona dadora la cara posterior de pierna del mismo miembro (tan bueno era su trofismo).

Actualmente el enfermo se encuentra en perfectas condiciones (fig. 2) deambula con una férula de Copdevilla necesaria por la parálisis del ciático, que se va recuperando rápidamente al punto de realizar la flexoextensión del pie.

La fractura expuesta de pierna izquierda ha consolidado bien.

La arteriografía y flebografías postoperatorias (N. Berois) muestran perfecto funcionamiento de los injertos (figs. 3, 4 y 5).



Fig. 4.—Flebografía postoperatoria. El injerto en el eje venoso es claramente visible, apreciándose las anastomosis laterales con las venas femoral y poplítea. El injerto venoso mide unos 10 cm.

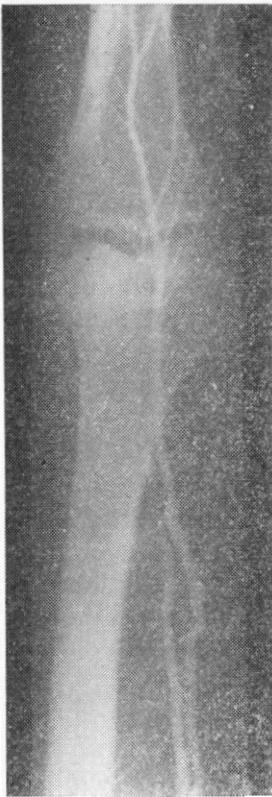


Fig. 5.—Arteriografía y flebografía simultáneas. Se realizó inyectando a la v z la arteria femoral en la parte alta y el sistema venoso en la parte baja. Se ven ambos injertos: el arterial y el venoso. La longitud del venoso es algo mayor. En la zona de los injertos el eje vascular se separa algo para volverse a unir luego.

COMENTARIO

Este caso destaca la importancia de la circulación venosa de retorno a efectos de conservar la vitalidad del miembro. El hecho de que el grave estado de shock del enfermo haya hecho diferir el tratamiento del eje venoso 24 horas permitió demostrar claramente las graves consecuencias de la estasis por acumulación de sangre sin drenaje adecuado, fue muy demostrativo el edema, el agrietamiento de la piel y la tremenda tensión de las logias de la pierna.

La fasciotomía (6) es una intervención útil para mejorar el retorno venoso en caso de aumento de la tensión subfacial, luego de una isquemia prolongada de las logias de pierna, a condición que exista un retorno venoso aceptable, en nuestro caso seguramente hubiera sido insuficiente, en él con el injerto venoso y, aun sin fasciotomía, la recuperación fue rápida y completa.

La trombosis venosa distal instalada antes de la reconstrucción venosa, pudo ser solucionada por trombectomía y manteniendo el tratamiento anticoagulante el que a su vez creemos que evitó que la trombosis fuera más extensa entre las dos intervenciones.

En las heridas contusas a la separación de los cabos vasculares por la tensión de los vasos se agrega la existencia de zonas de importantes lesiones de la pared vascular así es que en esos casos creemos que la única solución práctica es el injerto vascular. En nuestro caso se necesitó que el injerto arterial midiera 8 cm. y el venoso 10 cm. por la retracción de los cabos y la exclusión de las zonas contundidas.

El injerto venoso libre con vena safena, usado por Kunlin (1) y Palma (4) para la reconstrucción arterial en caso de arteritis, y en el sector venoso por Palma y Esperón (5), creemos que es un recurso muy útil en caso de traumatismos vasculares. En ese sentido, Palma realizó un doble injerto arterial y venoso en caso de ligadura accidental del paquete femoral (caso no publicado)

La reparación de una herida venosa con cabos separados mediante injerto venoso libre (que no la hemos encontrado en la literatura), la consideramos indicada no sólo en casos como este donde el retorno venoso era prácticamente inexistente, sino también en otros casos donde la ligadura de un tronco venoso importante puede producir una hipertensión distal que lleva a un síndrome postflebítico. La sutura venosa simple cabo a cabo puede hacerse en heridas menos contusas (2).

A pesar de lo diferido de la reparación vascular, no se registraron en nuestro caso síntomas de "toxemia" luego de la intervención (3), lo que atribuimos al cuidadoso balance circulatorio, y al intenso tratamiento antibiótico a que fue sometido el enfermo.

RESUMEN

1) Se presenta un caso de traumatismo gravísimo de miembro donde la continuidad del muslo estaba asegurada únicamente por un fragmento de cuádriceps y el fémur (con un desprendimiento perióstico).

2) El injerto arterial mediante vena safena interna realizado 10 horas luego del traumatismo aseguró la circulación arterial.

3) La falta de retorno venoso obligó 34 horas luego del traumatismo a realizar otro injerto en el sector venoso, también con vena safena interna.

4) La sutura nerviosa y la aproximación muscular completó el tratamiento.

5) El enfermo fue rápidamente a la curación con circulación arterial y venosa normal y recuperando lentamente la motilidad del mismo.

BIBLIOGRAFIA

1. KUNLIN, J.— Le traitement de l'ischémie arteritique par la greffe veineuse longue. "Revue de Chirurgie", 89: 206; 1951.
2. MALT, R. A. and MeKHANN, C. F.— Reimplantation of severed arms. "J.A.M.A.", 189: 716; 1964.
3. MEHL, R. L.; PAUL, H. A.; SHOREY, W.; SCHNEEWIND, J. and BEATTIE (Jr.), E.— Treatment of "toxemia" after extremity reimplantation. "Arch. Surg.", 89: 571; 1964.
4. PALMA, E. C.— Treatment of arteritis of the lower limbs by autogenous grafts. "Minerva Cardiológica Europea", 8: 36-49; 1960.
5. PALMA, E. C. and ESPERON, R.— Vein trasplants and grafts in the surgical treatment of the postphlebotic syndrome. "The J. of Cardiovascular Surgery". 1: 3-15; 1960.
6. ZERBINO, V. y RUBIO, R.— Fasciotomía en los traumatismos y accidentes vasculares agudos de los miembros. "XVII Congreso Uruguayo de Cirugía". Montevideo. t. II: 254; 1966.