

# Extractos

OCCLUSION DE LOS INJERTOS DE LA BIFURCACION AORTOFEMORAL: ¿COMO MEJORAR LOS RESULTADOS? (Oclusión aortofemoral bifurcation grafts. How to improve the results?). — **W. Hepp, N. Pallua, M. Langer** «International Angiology. vol. 10 n.º 2 pág. 77; abril-junio 1991.

El enlentecimiento del **flujo periférico** producido por la hiperplasia de la íntima o la progresión de la enfermedad arteriosclerosa y las **causas centrales inducidas por la implantación** son las dos razones principales de oclusión de los injertos de la bifurcación aortofemoral. El enlentecimiento del flujo a nivel del injerto causado por la técnica quirúrgica ha probado ser un factor importante en el fallo del propio injerto, generalmente por dar lugar a una oclusión tardía. Los resultados angiográficos y peroperatorios mostraron estenosis proximales al injerto, justo a nivel de la bifurcación de las ramas del injerto, desde el tronco principal, o bien estenosis aórtica entre el nivel de las arterias renales y la anastomosis proximal del injerto. Estos hallazgos están causados por la posición profunda de la anastomosis proximal, injertos con troncos principales demasiado largos y estenosis por espasmo muscular o «kinking».

Según sea el cuadro clínico, la cirugía correctiva de la oclusión puede ser electiva o de urgencias. Las

intervenciones de forma urgente están indicadas cuando existe isquemia completa o incompleta. Algunas veces no hay tiempo suficiente para realizar una angiografía, por eso, en cirugía de emergencia no siempre es posible comprobar con exactitud la causa de la oclusión. En estos casos, es inevitable una angiografía en el postoperatorio precoz y de forma electiva una segunda intervención correctiva. La oclusión producida por la alteración periférica puede ser corregida únicamente mediante reparación distal. Primariamente, debe ser considerada una revascularización de la arteria femoral profunda. Por el contrario, si la causa de la oclusión es de tipo central, la corrección «in situ» únicamente puede llevarse a cabo mediante una nueva laparotomía. En este grupo de pacientes el riesgo operatorio es considerablemente elevado en general. Debido a este hecho, la relaparotomía únicamente fue factible en un 38,8% de los pacientes con oclusión de causa central. En relación al total de pacientes, la recirugía transperitoneal se llevó a cabo en un 16,3% de casos. Un método alternativo es el «bypass» extraanatómico. Principalmente, el de elección es el «bypass» femorofemoral transverso, siempre que exista un buen flujo contralateral. Teniendo en cuenta la elevada incidencia de trombosis del injerto en los «bypass» áxilo-femorales, este tipo de injertos debería colocarse únicamente a aquellos pacientes en los que no sea fac-

tible otro método mejor que asegure la preservación de la extremidad del paciente o de su propia vida.

Las causas centrales de oclusión de injertos inducidas por la implantación han sido muy poco tratadas en la literatura, por tanto las cifras presentadas en el presente estudio no han podido ser completamente exactas. Desde la utilización de la angiografía de substracción digital hemos podido observar con mayor exactitud las estenosis centrales del injerto producidas por espasmos musculares, y hemos podido comprobar que este fenómeno se produce con una mayor frecuencia de la esperada produciendo, como mínimo, un deterioro a largo plazo de la funcionalidad del injerto, así como un enlentecimiento del flujo sanguíneo. Esta elevada incidencia de causas centrales de oclusión parece coincidir con los datos apuntados por el grupo **Vollmar**. Por todo esto, para conseguir una óptima función de un injerto de la bifurcación aortofemoral aconsejamos seguir de forma estricta las siguientes guías en cuanto al segmento central del injerto:

1. Troncos principales cortos, para evitar las estenosis del injerto producidas por «Kinking».

2. Altura de la anastomosis proximal justo por debajo de la salida de las arterias renales, ya que la enfermedad arteriomatosa no se extiende tanto en este área aórtica como en la región de la aorta terminal.

3. Exciisión oval de la pared aórtica en casos de suturas terminolaterales, para evitar la formación de pseudoaneurismas.

Utilizando esta técnica anastomótica, la aparición de estenosis del «bypass» por «Kinking» o estenosis aórtica proximal prácticamente es impensable. Desde que en 1982 cambiamos nuestras técnicas de implantación para seguir las guías anteriormente expuestas, no se nos ha presentado ni un sólo caso de oclusión del «bypass» de causa central en ninguno de nuestros pacientes.

**Resumen:** Se analizaron cuarenta y tres casos de pacientes con oclusiones de injerto tras la colocación de un «bypass» de bifurcación aortofemoral (1971-1986), 52 oclusiones de ramas, 75 oclusiones). En un 73,1% de los casos la oclusión se presentó de forma tardía. La principal causa de oclusión fue un «run-off» deficiente, en el 40,4% de los casos. En un 36,6%, la causa había sido un enlentecimiento del flujo sanguíneo, causado generalmente por un «kinking» del injerto. En el 56,7% de los casos se procedió a realizar una trombectomía del «bypass», y en el 35,8% dicha técnica se combinó con una reconstrucción distal. En el 39,6% se indicó un recambio del injerto, pero en un 25,6% de los casos sólo se pudo realizar una reconstrucción extraanatómica debido al elevado riesgo de la situación. La tasa de mortalidad peroperatoria fue de un 13,9%, independientemente de la técnica empleada. En 4 casos fue inevitable proceder a una amputación mayor. Por lo tanto, en nueve pacientes (20,9%) no pudo preservarse sus vidas o sus extremidades.

La incidencia de oclusiones de injerto de la bifurcación aortofemoral puede reducirse mediante el mejoramiento de la técnica, siguiendo las guías mencionadas.

**VASOMOTRICIDAD EN LA ENFERMEDAD VENOSA** (Vasomotion in venous disease).— **T. R. Cheattle, S. K. Shami, E. Stibo, P. D. Coleridge Smith, J. H. Icurr.** «Journal of the Royal Society of Medicine», vol. 84.

Las anomalías de la microcirculación capilar pueden ser importantes en la patogenia de las úlceras venosas. En este estudio se han analizado las características de la vasomotricidad capilar en la enfermedad venosa, utilizando para ello la flujometría Doppler.

En 101 sujetos se determinó la amplitud y frecuencia de vasomotricidad de la microcirculación cutánea mediante flujometría laser-Doppler. Entre estos pacientes, 43 presentaban enfermedad venosa y lipodermatoesclerosis (LDS), 14 presentaban varices (VV), sin otras complicaciones, y 44 eran sujetos control. En 43 de las 101 extremidades se determinó, además, la vasomotricidad después de calentar la piel de la extremidad a 43° C.

El flujo Doppler restante fue significativamente superior en el grupo LDS en comparación con los otros dos grupos (Mediana LDS=76, mediana VV=47 ( $p<0,04$ ); mediana control=49 ( $p<0,003$ ). La amplitud de las ondas vasomotoras también era significativamente superior en el grupo LDS en comparación con los otros dos grupos (mediana LDS=20, mediana VV=8,3 ( $p<0,007$ ) y mediana control=14 ( $p<0,007$ ), lo mismo se comprobó en cuanto a la frecuencia de vasomotricidad (mediana LDS=3,3 ondas/min., mediana VV=2,3 ( $P=ns$ ) y mediana control=2,7 ( $p<0,007$ ).

Al calentar la piel a 43° C., la frecuencia de vasomotricidad aumentaba significativamente en el grupo control ( $p=<0,004$ ) y VV ( $p<0,04$ ), pero no en el grupo LDS. La amplitud de la vasomotricidad también

aumentaba significativamente en el grupo control ( $p<0,01$ ) y en el grupo VV ( $p<0,002$ ) pero no en el LDS. Tras el calentamiento, la frecuencia de las ondas vasomotoras era significativamente menor en el grupo LDS que en los sujetos control ( $p=0,05$ ).

**FRECUENCIA DE PATOLOGÍA MALIGNA EN LAS TROMBOSIS VENOSAS PROFUNDAS DE LAS EXTREMIDADES INFERIORES** (Frequency of malignant disease in deep venous thrombosis of the lower extremities).— **J. Ranft, H. Heidrich.** «International Angiology», vol. 10, N.º 2, pág. 66; **abril-junio 1991.**

Se llevó a cabo un estudio retrospectivo en un total de 200 pacientes (100 mujeres y 100 hombres), con una media de edad de 61 años (rango de 19 a 97 años) afectados de trombosis venosa profunda de las extremidades inferiores, verificada mediante flebografía. Se examinó de qué forma y con qué frecuencia las tromboflebitis agudas se asocian a una patología maligna subyacente no detectada hasta el momento. Los diagnósticos específicos demostraron que en el 11,5% de los pacientes se pudo detectar algún trastorno maligno, no evidente anteriormente. Tal y como cabía esperar, la incidencia de patologías malignas detectadas tras la tromboflebitis aumentaba con la edad: El 71% de los pacientes con tromboflebitis y patología tumoral asociada eran mayores de 60 años. Los resultados muestran claramente que debería llevarse a cabo un «screening» sistemático y rutinario de los pacientes con tromboflebitis aguda del sistema venoso profundo, de etiología oscura, para descartar una posible etiología maligna, sobre todo en aquellos de edad superior a 50 años.

«BYPASS» PEDIO MICROVASCULAR PARA LA CONSERVACION DE LA EXTREMIDAD CON ISQUEMIA SEVERA (Microvascular pedal by-pass for salvage of the severely ischemic limb) — **Peter Glaviezki, Steven M. Morris, Thomas C. Bower, Barbara J. Toorney, James M. Naessens y Anthony W. Stanson.** «Mayo Clinic Proceedings», vol. 66, n.º 3, pág 243; **marzo 1991**

En 37 pacientes con grave isquemia crónica de las extremidades inferiores se practicó «bypass» de las arterias pedias bajo microscopía y con las técnicas microquirúrgicas standard. Veintiún pacientes (57%) presentaban al menos 3 factores de riesgo cardiovascular y 22 (59%) eran diabéticos. La arteriografía preoperatoria identificó la arteria del pie útil para el «bypass». En todos los pacientes se utilizó la vena safena, una u otra, para la práctica del injerto venoso, en general no invertido. Se utilizó en un caso una vena del brazo. No se registraron fallecimientos en el postoperatorio inmediato y sólo en un caso se produjo un infarto de miocardio peroperatorio. A pesar de que 5 de los injertos se ocluyeron en los 30 días posteriores a la operación, cuatro fueron seguidos con éxito y 36 pacientes demostraron una permeabilidad correcta al ser dados de alta del hospital. Al año de la intervención, la tasa de permeabilidad primaria del injerto (permeabilidad sin revisión) era del 60,8%, y la permeabilidad secundaria de un 68,8%. Hubo que practicar una amputación precoz y seis tardías; siendo la conservación de la extremidad, al año de seguimiento, de un 82,4%. Los injertos cuyo flujo peroperatorio era de al menos 50 ml/min tenían una mejor tasa de permeabilidad que aquellos con un flujo más lento. La presencia de diabetes no afectó de forma perjudicial la permeabilidad a largo plazo del

injerto. De los 34 pacientes que vivían en el momento de escribir este trabajo, 27 (79%) presentaban un grado de funcionalismo del pie que les permitía la deambulaci6n, sin dolor ni pérdida substancial tisular. Debiera plantearse un «bypass» pedio cuando existe una isquemia crónica crítica, incluso en los pacientes con elevado riesgo quirúrgico o aterosclerosis distal avanzada.

**FISTULA AORTOENTERICA PRIMARIA.** Aspectos clínicos y patogénicos. (Primary aorto-enteric fistula: A practicable curable condition? Pathogenetic and clinical aspects).— **Mads Nohr, Karl Erik Juul-Jensen, I. B. Balkslev, Rolf Jelnes.**

**Discusi6n:** La presentaci6n de una fístula aortoentérica primaria, descrita por primera vez por **Sir Astley Cooper** en 1829, es en la actualidad una situaci6n rara, gracias al abordaje quirúrgico actual de los aneurismas aortoabdominales.

La evoluci6n natural de una fístula aortoentérica primaria depende, entre otros, de los factores etiopatogénicos por los que se ha desarrollado. De acuerdo con esto, una fístula aortoentérica puede ser clasificada segùn si se debe a: 1) un proceso ateroscler6tico, 2) inflamaci6n, 3) degeneraci6n maligna, y 4) lesi6n producida por irradiaci6n. Las denominadas fístulas ateroscler6ticas de la aorta abdominal suponen mäs de la mitad o casi las dos terceras partes de los casos publicados. Los casos restantes han sido ocasionados por mecanismos patogénicos primariamente no vasculares, causando erosiones sobre los tejidos subyacentes a la aorta. En estos casos es raro evidenciar un aneurisma, de modo que el diagnóstico por imagen es aún más complejo.

La localizaci6n más frecuente de una fístula dentro del tracto gastroin-

testinal es a nivel de la tercera porci6n del duodeno, debido a la estrecha relaci6n con la aorta a este nivel. La localizaci6n de una fístula aortoentérica primaria en otras zonas del tracto gastrointestinal sólo se presenta de forma esporádica.

Se presentan 3 casos:

En el caso 1 el paciente presentaba una fístula producida a partir de un aneurisma a6rtico ateroscler6tico comunicando con el duodeno. En el caso 2, el paciente presentaba primariamente un absceso intraabdominal como complicaci6n de una intervenci6n del tracto biliar. Debido al absceso y la bacteriemia se produjo una infecci6n en la pared de la aorta, dando lugar al rápido desarrollo de un pseudoaneurisma a6rtico con una fístula hacia yeyuno. La evoluci6n típica de un aneurisma mic6tico es el rápido crecimiento y ruptura del mismo, siendo esto lo que sucedió en este caso. El tercer paciente no presentaba aneurisma evidente alguno, pero habia sufrido una irradiaci6n que indujo una úlcera en la tercera porci6n del duodeno, la cual fistulizó en la aorta.

Muchos autores prestan gran atenci6n a un signo denominado el «herald bleeding» o «signo de hemorragia», consistente en una hemorragia gastrointestinal autolimitada y transitoria que se presenta antes de la hemorragia masiva. Este patr6n hemorrágico se debe al pequeño diámetro de la fístula inicial, a la contracci6n de la musculatura lisa de la pared intestinal y a la formaci6n de trombos que dan lugar a una oclusi6n transitoria.

En los casos 1 y 3, el síntoma principal fue una hemorragia gastrointestinal. Estos pacientes presentaron unas discretas hemorragias de repetic6n y posteriormente (después de 4 a 7 días del primer signo de hemorragia) una hemorragia masiva. En el caso 2, el paciente presentó inicialmente dolor lumbar y septicemia. La exploraci6n ecográfi-



ca reveló la existencia de un aneurisma en la aorta abdominal. Se planteó la resección del aneurisma, pero antes de que esto pudiera ser llevado a cabo sobrevino una hematemesis masiva fulminante que acabó con la vida del paciente, sin el precedente «herald bleeding» antes comentado. A pesar de que la hemorragia del tracto gastrointestinal es el signo cardinal de una fístula aortoentérica, el patrón hemorrágico es inconstante. La duración de la hemorragia desde el primer momento de aparición hasta la intervención o el fallecimiento varía desde unas horas hasta semanas.

Los exámenes complementarios llevados a cabo preoperatoriamente en nuestros pacientes no habían puesto de manifiesto la existencia de la fístula. En otras publicaciones dichas exploraciones dieron resultados inconstantes. El papel de la endoscopia puede ser limitado cuando existen grandes cantidades de sangre acumuladas en el tracto gastrointestinal, e incluso, en ausencia de hemorragia activa, la fístula puede pasar inadvertida. La localización de la fístula en el duodeno debe ser determinada en la mayoría de los casos por duodenoscopia. Debe tenerse presente, además, que una fístula puede localizarse en otras partes

del tracto gastrointestinal y que puede haber más de una fístula. Una hemorragia gastrointestinal alta, dando lugar a una hematemesis, puede ser debida a una fístula localizada distalmente a la zona visibles mediante duodenoscopia. A considerar que además el intento de visualización de una fístula mediante endoscopia puede desprender un coágulo, dando lugar a una hemorragia masiva.

La angiografía, ecografía y tomografía computarizada son exploraciones que pueden poner de manifiesto la existencia de un aneurisma, sospecharon una fístula si además se comprueba hemorragia. La angiografía sólo evidencia las fístulas en algunos casos, mientras que han sido muchos los casos publicados de fístulas visibles por tomografía computarizada. La presencia de gas en el tejido periaórtico, indicando una conexión con el tracto gastrointestinal, puede ser detectada mediante tomografía computarizada. Sólo cuando existe hemorragia cabe esperar la evidencia de la fístula mediante angiografía o mediante doble contraste con papilla de bario. En **conclusión**, la mayoría de las exploraciones radiológicas dan lugar a falsos negativos en los casos de fístulas aortoentéricas, sin embargo,

la tomografía computarizada parece tener un gran potencial como método diagnóstico de dicha entidad. Por tanto, las pruebas diagnósticas más aconsejables cuando se sospecha una fístula aortoentérica son la endoscopia, el diagnóstico por imagen (ecografía y tomografía computarizada) y la laparotomía.

La laparotomía se realiza por lo común como intervención de urgencia cuando pelagra la vida del paciente. Ante la sospecha de una fístula aortoentérica, el método diagnóstico más seguro continúa siendo la laparotomía. En pacientes con hemorragias gastrointestinales repetidas y de dudoso origen, la evidencia de un aneurisma aórtico indica la práctica de una laparotomía diagnóstico-terapéutica, ya que se sospecha una fístula aortoentérica. La técnica quirúrgica a practicar dependerá entonces de las circunstancias y el estado del paciente. La lesión de la pared aórtica deberá ser reparada primariamente, aunque luego se aconseja la reconstrucción mediante injerto. Deberá resecarse la porción de intestino afectada por la fístula, procediendo a la anastomosis primaria, restaurando la continuidad intestinal. Si existe infección intraabdominal, se aconseja un «bypass» vascular extraanatómico.