

EXTRACTOS

TRATAMIENTO QUIRURGICO DE LOS ANEURISMAS TORACO-ABDOMINALES:

A propósito de siete observaciones (Traitement chirurgical des anévrysmes thoraco-abdominaux: A propos de sept observations). — **D. Guilmet, B. Goudot, J. Bachet y M. Liebeaux.** «Journal Sciences Médicales de Lille», tomo 94, n.º 4, pág. 131; abril 1976.

Los aneurismas tóraco-abdominales representan sólo el 3 % del conjunto de las ectasias aórticas. Su tratamiento quirúrgico presenta sus dificultades, de modo principal por las arterias destinadas a las vísceras en el sector IV aórtico.

De 1966 a 1972, nuestra experiencia de aneurismas tóraco-abdominales operados es de siete casos, en los cuales se practicó resección aneurismática. Excluimos los aneurismas disecantes y las coartaciones. Las edades estaban comprendidas entre los 33 y 54 años; 6 eran varones y uno mujer. En tres casos el aneurisma comprendía prácticamente la totalidad de la aorta torácica y la abdominal, otro afectaba la aorta torácica hasta el origen del tronco celíaco, otro correspondía a un sacciforme del propio tronco celíaco, otro también sacciforme entre dicho tronco y las arterias renales y, por último, otro afectaba en dos sectores la aorta en su parte torácica y en la abdominal.

Comentarios

La etiología de los aneurismas tóraco-abdominales suele repartirse entre la arteriosclerosis (42 a 62 %) y la sífilis (21 a 32 %).

Las manifestaciones más constantes son el dolor abdominal periumbilical, irradiado a región lumbar, en forma paroxística; y con menor frecuencia, la anorexia y la emaciación. El dolor cabría explicarlo por una «claudicación del delgado» secundaria a una trombosis de las ramas de destino digestivo.

La exploración muestra una masa abdominal palpable, que late y se expande, sin que podamos alcanzar el límite superior en el tórax, lo que confirma el carácter supra-renal del aneurisma (signo de **De Bakey**).

I. **Confirmación del diagnóstico por rayos X:** Los clisés torácicos de frente y perfil pueden poner en evidencia una dilatación de la aorta torácica baja. En abdomen pueden comprobarse calcificaciones de la pared del aneurisma; pueden verse erosiones de los cuerpos vertebrales; pero lo fundamental es la opacificación vascular que permite delimitar el aneurisma y sus relaciones con las colaterales que nacen de la aorta.

II. **Tratamiento quirúrgico:** Antes de intervenir hay que examinar el estado cardiovascular, la función renal, el estado respiratorio, el digestivo y el nutricional.

La vía de acceso debe permitir el control fácil de todos los elementos vasculares. Nosotros empleamos una tóraco-freno laparotomía izquierda para exponer la aorta infradiaphragmática y sus ramas, la aorta hacia arriba en el tórax y las ilíacas hacia abajo.

En general hay que movilizar el mesogastrio posterior. La disección de la aorta torácica suele ser fácil; en cambio, hacia abajo suele ser más difícil por el propio aneurisma, sobre todo si comprende la bifurcación, en cuyo caso hay que controlar las ilíacas. La disección de las ramas colaterales que nacen del sector IV aórtico suele estar dificultada por la presencia de un magma céluo-ganglionar con inflamación perianeurismática. Por lo común, la arteria renal derecha sólo puede aislarse una vez a plano el aneurisma.

III. **Protección contra la isquemia:** La importancia de los territorios irrigados por las ramas del sector IV de la aorta (hígado, riñones, médula dorso lumbar) hace que la tolerancia a la isquemia sea limitada. Esta tolerancia puede ser aumentada a base de hipotermia a 31°, que permite una clampaje de la aorta durante 40-50 minutos, sin gran riesgo visceral). Pero este tiempo es insuficiente para el tratamiento quirúrgico completo de un aneurisma tóraco-abdominal, por lo cual se han ideado varios artificios para limitar el tiempo de isquemia.

a) Técnica de **De Bakey:** Implantación de una prótesis de Dacron en la aorta descendente torácica, látero-terminal, y anastomosis distal en la aorta postaneurismática, término-lateral. Existen así dos corrientes paralelas. Implantación sobre la prótesis de varios injertos que revascularizarán sucesivamente los troncos mesentéricos, celíaco y renales, con un tiempo de isquemia sólo para cada rama. Una vez hechas todas las anastomosis de estas ramas, clampaje del aneurisma y resección del mismo.

Esta técnica tiene varios inconvenientes: duración, numerosas anastomosis, obligación de emplear prótesis cortas para evitar las trombosis secundarias y, por último, dejar fondos de saco posible origen de embolias.

b) Circulación extracorpórea parcial entre orejuela izquierda y arteria femoral: Una vez establecida la corriente sanguínea, se puede seccionar la aorta entre dos «clamps» y colocar un injerto de Dacron al que se anastomosan las ramas viscerales.

Esta técnica obliga a una heparinización general, con el consiguiente riesgo hemorrágico suplementario.

c) Revascularización retrógrada: Esta técnica original que utilizamos se inspira en la de **Hou Yu Lin**, descrita para los aneurismas del cayado aórtico. Se implanta la prótesis en primer lugar en la aorta distal, látero-terminal, por debajo de la lesión. Implantación en la prótesis de las ramas viscerales, excepto la renal derecha. Su revascularización es inmediata por el flujo retrógrado procedente de la implantación inferior de la prótesis. Sección de la aorta torácica por encima de la lesión y anastomosis término-terminal entre el extremo superior de la prótesis y la aorta torácica. Resección del aneurisma, abriéndolo longitudinalmente. Localizado el ostium de la renal derecha, se despega y se implanta en la prótesis. El tiempo de isquemia no sobrepasa los 10 minutos para cada rama y para la anastomosis superior, lo cual es perfectamente tolerado, incluso sin hipotermia.

Las ventajas del método son: simplicidad, campo operatorio libre, heparini-

zación innecesaria, tiempo de isquemia muy breve para cada víscera.

IV. **Problemas por la arteria de Adamkiewicz:** Esta arteria nace del sector aórtico entre D-8 y L-2, por intermedio de una intercostal o lumbar. En los aneurismas es frecuente que estas intercostales o lumbares estén trombadas y la arteria de Adamkiewicz esté revascularizada por circulación colateral. Pero si aquellas están permeables, su exclusión brutal por resección del sector aórtico puede desencadenar una paraplejía isquémica definitiva. Para evitarlo se ha sugerido: la sutura de los ostiums de las intercostales y lumbares por el interior de la bolsa aneurismática conservando así la red colateral intercostal; o bien, la reimplantación en la superficie posterior de la aorta, de donde nacen dos, tres o cuatro pares de intercostales susceptibles de originar la arteria de Adamkiewicz. Luego es necesario practicar una arteriografía preoperatoria selectiva de todas las intercostales vecinas a la ectasia, siguiendo la técnica de **Djinjian**.

V. **Postoperatorio:** Tras estas intervenciones, el postoperatorio puede ser dificultoso, en especial por dos graves complicaciones:

a) Neurológicas: Paraplejías flácidas definitivas secundarias a isquemia medular dorso-lumbar.

b) Renales: La más grave, la anuria ocasionada por un colapso hemorrágico peroperatorio asociado a una transfusión masiva, o por un clampaje demasiado duradero o por trombosis de las renales.

Por ello tiene interés acortar los tiempos de isquemia, como ocurre con nuestra técnica.

En nuestros casos las complicaciones no han sido vitales: una insuficiencia respiratoria, superada en cinco días; dos hemorragias digestivas en el curso del tratamiento anticoagulante, quizá excesivo, que cedieron con la supresión de dicha terapéutica; dos parálisis sin relación con la técnica quirúrgica empleada, una del ciático poplíteo externo por compresión sobre la mesa de operaciones y una parálisis braquial por accidente de perfusión; por último, nos ha parecido frecuente la diarrea que aparece entre las 24 y 48 horas y que cede con tratamiento sintomático, posiblemente en relación con la denervación del tubo digestivo.

VI. **Mortalidad operatoria y hospitalaria:** No hemos tenido caso alguno de muerte inmediata o secundaria. En la literatura no hay datos para poder juzgar del riesgo de estas operaciones. Sólo **De Bakey**, sobre 42 casos, señala un 26 % de mortalidad operatoria y hospitalaria. Como es lógico, la mortalidad aumenta con la presencia de lesiones cardíacas, renales, o con la edad avanzada. Con nuestra técnica y seleccionando bien los enfermos, creemos que se puede limitar la mortalidad a un 10 %.

EL TROMBOEMBOLISMO PULMONAR EN LA ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA.— N. H. Tarallo, P. Ambrosoni, T. Arbiza, A. Belloso y R. Failacce. «El Tórax», vol. 24, n.º 1, pág. 25; marzo 1975.

El tromboembolismo pulmonar, de observación frecuente, tiene un diagnóstico difícil, lo que hace que en el 50 % de los casos no se establezca. En autopsias efectuadas en enfermos fallecidos por enfermedad broncopulmonar obstruc-

tiva se halló un 86,5 % de tromboembolias pulmonares, siendo la causa de muerte en el 40 % de los casos. Es por ello que decidimos efectuar esta investigación.

Sobre 279 enfermos de Enfermedad pulmonar obstructiva crónica se diagnosticó tromboembolismo pulmonar en 30 casos (10,75 %), entre 1970 y 1974 en nuestro Servicio. De ellos, todos eran varones. Otros factores de riesgo de estos pacientes son, además, la insuficiencia cardíaca, el reposo y, en menor escala, antecedentes de tromboembolismo pulmonar, infarto de miocardio reciente, postoperatorio, etc.

En todos ellos se solicitó estudio radiográfico de frente y perfil y análisis diversos, pero carencias de medios nos impidieron efectuarlo en todos, así como practicar espirometría y gases en sangre.

Los síntomas más significativos fueron aparición de disnea o su aumento (97 %), dolor pleural (37 %) y hemoptisis (23 %). El síndrome de condensación fue el más frecuente de los signos (74 %); luego la taquicardia (60 %), la hepatomegalia congestiva (53 %), arritmias (47 %), síndrome broncoobstructivo seco (40 %), flebotrombosis (23 %).

Radiológicamente se comprobó cardiomegalia (63 %), condensación parenquimatosa (57 %), derrame pleural (33 %) y alteraciones de la circulación pulmonar (30 %).

El centellograma confirmó el diagnóstico en el 77 % de los casos. La deshidrogenasa láctica (LDH) se hallaba aumentada en el 72 %. El tromboelastograma mostró aumento de la coagulabilidad en el 82 %.

De los 30 enfermos fallecieron 8, mejoraron 22 (8 sin tratamiento anticoagulante). Se empleó heparina en 13, mejorando 8 y falleciendo 5; y en 6 dicumarínicos, mejorando todos.

Comentarios

El diagnóstico de tromboembolismo pulmonar en la enfermedad pulmonar obstructiva crónica es frecuente. La clínica nos puede dar datos orientadores si se investigan, sobre todo en etapas avanzadas, cuando coexiste insuficiencia cardíaca, edad anciana, reposo, etc.

La falta de medios en los hospitales no deben impedir actuar con rapidez. El tratamiento anticoagulante es urgente, y la mejoría es un importante elemento diagnóstico. Por otra parte, los exámenes complementarios hemos visto que tampoco son definitivos, siendo el más exacto la arteriografía pulmonar. El estudio enzimático es sensible en el 72 % de los casos en lo que se refiere a la deshidrogenasa láctica (LDH). Hay que destacar la hipercoagulabilidad (82 %), lo que resalta la utilidad del tromboelastograma.

Dadas las dificultades diagnósticas y la carencia de medios para un mejor diagnóstico, suponemos que el número real de casos de tromboembolia pulmonar de nuestra serie debe haber sido mucho más alto que el que referimos.

En **conclusión**, la trombembolia pulmonar es una de las complicaciones más frecuentes de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Hay que considerar los factores favorecedores y los elementos clínicos, complementándolos con la radiología, estudios enzimáticos, oximetría y gammagrafía pulmonar. Para iniciar la terapéutica no hay que esperar los exámenes complementarios, ya que nuestra serie presentó una mortalidad del 27 %. La terapéutica anticoagulante debe iniciarse ante sólo la presunción de la complicación.

**METODO PLETISMOGRAFICO SIMPLE PARA LA DIFERENCIACION DE LAS VARI-
CES PRIMARIAS DE LAS SECUNDARIAS** (A simple plethysmographic method
for differentiating primary from secondary varicose veins). — **Jan S. E. Tolm.**
«Surgery, Gynecology & Obstetrics», vol. 143, n.º 4, pág. 609; **octubre 1976.**

Muchos métodos se vienen utilizando para el estudio fisiológico y fisiopatológico de las venas de las piernas: rayos X, métodos electromagnéticos, pletismografía, ultrasonidos, registro de presiones venosas, etc. La mayoría requieren tiempo y equipos especiales. Dado que clínicamente no se puede diagnosticar con certeza si es el sistema superficial, el profundo o el comunicante el que está enfermo, o bien en combinación, se efectúa un tipo «standard» de operación sin relación exacta con el trastorno venoso. Para evitar las recidivas se recurre a una extensa operación.

Pretendemos estudiar las características de la función venosa por un método fácil y de realización simple.

El estudio comprende 81 piernas de 57 pacientes control sin molestias ni varices y 98 piernas de 80 pacientes con diferentes tipos de trastornos venosos. Fueron examinadas tanto pre como postoperatoriamente 15 piernas.

Se examinaron ambas piernas simultáneamente en la mayoría de los enfermos, sirviéndonos de un pletismógrafo. El paciente permanecía apoyado contra la pared, colocando la cinta medidora en la parte más gruesa de la pantorrilla, la rededor de ella. El vaciado venoso se consigue haciendo que el enfermo se ponga de puntas sobre los pies tres a cinco veces y entonces se deja que vuelva la pantorrilla a su volumen normal al relajarse la musculatura.

Durante la contracción de la pantorrilla su volumen disminuye principalmente por la reducción del volumen en las venas: contracción que al cesar permite un gradual retorno a su volumen anterior a la contracción. Las variaciones de valores de volumen fueron medidos en segundos y denominados tiempo de retorno y en mililitros por cien según método de Brakke y Vendrik, denominado corriente de reflujo venoso.

En personas normales y en varicosos dio el resultado que se expone en la Tabla I.

Había una buena correlación entre retorno venoso y presión venosa, sin que hubiera diferencias por edad o sexo. En pacientes con insuficiencia superficial el tiempo de retorno venoso y el de reflujo venoso era normal cuando la porción enferma de la vena era comprimida. En pacientes con insuficiencia de las comunicantes o insuficiencia profunda, la compresión externa no varió las características de la corriente venosa.

Vemos pues cómo este método puede ser utilizado para diferenciar las varices primarias de las secundarias de cara al tipo de intervención a efectuar, para lo cual no es necesario un utillaje complicado.

TABLA I

Tiempo de retorno venoso (R.V.) y corriente de reflujo (C.R.) en personas normales y en varicosos

Controles y enfermos	Momento	R.V. seg.	C.R. ml. $\times 100$ Tejido ⁻¹ \times min. ⁻¹
81 personas normales		21.9 \pm 6.7	11.4 \pm 4.9
56 varicosos primarios	Antes de la compresión	7.2 \pm 2.5 *	21.4 \pm 6.9 *
	Después de la compresión	18.3 \pm 8.2 *	12.8 \pm 5.1 *
42 varicosos secundarios	Antes de la compresión	7.0 \pm 2.3 †	25.6 \pm 7.4 †
	Después de la compresión	6.7 \pm 2.3 †	23.9 \pm 7.0 †
15 pacientes con trastornos venosos	Preoperatoriamente	6.5 \pm 1.6 *	23.3 \pm 7.3 *
	Postoperatoriamente	19.3 \pm 2.4 *	10.8 \pm 4.6 *

* Diferencia importante estadísticamente.
+ Sin importancia

ANASTOMOSIS ARTERIAL EPIGASTRICOCAVERNOSA PARA EL TRATAMIENTO DE LA IMPOTENCIA SEXUAL (Arterial epigastricocavernous anastomosis for the treatment of sexual impotence). — Václav Michal, Rudolf Kramár, Jan Pospíchal y Libor Hejhal. «World Journal of Surgery», vol. 1, n.º 4, pág. 515; julio 1977.

Entre 1973 y 1976 hemos efectuado 21 anastomosis arteriales epigástrico-cavernosas en hombres en los cuales el tratamiento conservador previo durante un año había fracasado. Las edades estaban comprendidas entre los 40 y 63 años; y la impotencia duraba desde uno a 12 años. Excepto en 7 no existía historia patológica anterior.

Se siguieron tres criterios para llegar a la cirugía:

1. Imposibilidad del coito desde al menos un año. No aceptamos los que sólo tenían una dificultad a la erección.

2. Arteriografía pélvica para observar el estado del lecho vascular pélvico. En 4 aparecieron alteraciones escleróticas y en 2 oclusión de la púndula interna o de las arterias del pene o sus ramas.

3. Respuesta a la estimulación visual erótica observada por electrocapacitancia falopletismográfica. De los 18 observados, todos menos 2 presentaron una respuesta positiva (uno con un «by-pass» aortoiliaco sin relleno de los vasos pélvicos; otro, con diabetes e involución del pene).

Técnicas quirúrgicas. Anestesia general. Incisión pararectal hasta el borde inferior del pubis, preperitoneal. Aislamiento de la arteria epigástrica inferior desde su origen a nivel de ombligo, ligándola y seccionándola a este nivel. El sector aislado se lleva hacia abajo y por detrás del ligamento inguinal. Heparinización sistémica. Se ocluye el cuerpo del pene con dos torniquetes aplicados por encima y debajo del lugar donde se intenta la cavernostomía. La cavernostomía

se practica por disección bajo microscopio penetrando en la amplia laguna unos 3 mm bajo la albugínea. Por conexión de varias lagunas se crea un espacio al que se conecta la epigástrica por anastomosis término-lateral con sutura continua, de forma que contacten las íntimas de las lagunas y de la epigástrica. La sutura se efectúa en el lado del cuerpo cavernoso a través de la laguna superficial y la albugínea. En los últimos 18 pacientes se midió la corriente sanguínea después de suprimir los torniquetes.

Resultados. El flujo sanguíneo por el «shunt» durante la operación fue en 18 pacientes de 20ml/min a 120 ml/min. En 14 se produjo erección apenas se suprimieron los «clamps», persistiendo 10 minutos en 13. En 6 no hubo erección durante la operación, pero aumentó el tamaño del pene. En el postoperatorio, 14 presentaron erección mientras dormían.

La permeabilidad de la anastomosis se comprobó por palpación o bien por arteriografía.

En 3 casos hubo priapismo como complicación, debiendo recurrir en uno de ellos a ocluir parcialmente la epigástrica bajo anestesia local. Otro, que también presentó dolor y edema, con semierecciones y al final priapismo al séptimo día, la arteriografía demostró bloqueo de la vía venosa con retención del contraste en el cuerpo cavernoso. Se reexploró la anastomosis, comprobando una disminución del flujo. Se ligó el «shunt» y la erección cedió. Un tercero desarrolló priapismo al día siguiente de salir del hospital. Se practicó un «by pass» con safena (Método de Grayhack), cediendo el priapismo en seguida. Por compresión del «by-pass» apareció una semierección. A las tres semanas (cinco de la primera operación) reapareció. Se ligó el «by-pass».

Discusión. La anastomosis epigastricocavernosa debe ser valorada en primer término en su justificación teórica y, luego, en sus indicaciones, técnica, complicaciones y efecto sobre la impotencia sexual. Estudios histológicos y arteriográficos del pene pueden explicar la etiología de la impotencia sexual.

El nivel de erección del flujo sanguíneo del cuerpo cavernoso varía, según nuestro estudio, de 45 a 170 ml/min en relación con el tamaño del pene, con un promedio de 92 ml/min.

El propósito del «by-pass» es superar el flujo basal para provocar la erección inicial. Un aumento de este caudal puede ocasionar priapismo; un caudal insuficiente puede llevar a la oclusión del «shunt» haciéndolo ineficaz.

Aparte de utilizar la epigástrica para la anastomosis cabe emplear teóricamente otras arterias, pero se corre el riesgo de que el flujo sea excesivo y provoque el priapismo. Por ello, al hacer la anastomosis es conveniente emplear en el acto quirúrgico un medidor de flujo, dilatando o estenotomizando el sector arterial según lo observado. La falopletismografía electrocapacitante ayuda a apreciar el estado de reactividad ante estímulos eróticos determinados, que reflejos patológicos pueden alterar. Si no existe reacción y se comprueba una actividad espontánea disminuida, la anastomosis no está indicada.