



Nota clínica

Aneurismas de aorta inflamatorios y su relación con la patología urológica: caso clínico y revisión de la literatura científica

Nerea Senarriaga Ruiz de la Illa^{a,*}, Reyes Vega Manrique^b, Isabel Lacasa Viscasillas^a, Jesús María Arciniega García^a y Miguel Unda Urzaiz^a

^aServicio de Urología, Hospital de Basurto, Bilbao, España

^bServicio de Cirugía Vascular, Hospital de Basurto, Bilbao, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 21 de enero de 2008

Aceptado el 24 de abril de 2009

Palabras clave:

Aneurisma inflamatorio
Sintomático
Morbimortalidad

R E S U M E N

Objetivo: Presentamos un caso de aneurisma aórtico inflamatorio resuelto con éxito.

Material y métodos: Paciente de 57 años que consulta por dolor lumbar e infecciones urinarias. Se realiza una angio-TC y se descubre un aneurisma de aorta abdominal inflamatorio de gran tamaño. Se interviene quirúrgicamente, realizando un *bypass* aorto-aórtico, sin complicaciones intraoperatorias.

Resultados: El paciente evoluciona favorablemente desde la cirugía; en la actualidad, se encuentra asintomático.

Conclusiones: La participación del equipo de radiología, fundamentalmente con el angio-TC, es de gran valor, tanto para el establecimiento de un diagnóstico diferencial, como para un tratamiento y seguimiento correctos.

La cirugía está indicada para prevenir la rotura de estos aneurismas, asumiendo un incremento en la morbimortalidad postoperatoria.

© 2008 AEU. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

Inflammatory aortic aneurysm and its relationship to urological disease: a case report and a literature review

A B S T R A C T

Objective: To report a successfully treated case of inflammatory aortic aneurysm.

Materials and methods: A 57-year-old patient reported low back pain and urinary infections. An abdominal CT scan revealed a large inflammatory aneurysm in the abdominal aorta. An aortic bypass was performed with no complications.

Results: Patient course since surgery has been uneventful, and currently has no symptoms.

Keywords:

Inflammatory aneurysm
Symptomatic
Morbidity and mortality

*Autor para correspondencia.

Correo electrónico: netxu_22@yahoo.es (N. Senarriaga Ruiz de la Illa).

Conclusions: Contribution of the radiographic team, mainly with the CT scan, is of great value both for differential diagnosis and adequate management and follow-up.

Surgery is indicated to prevent aneurysm rupture, but an increased postoperative morbidity and mortality should be assumed.

© 2008 AEU. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Introducción

El aneurisma inflamatorio de aorta abdominal fue inicialmente descrito hace 20 años por Walter como una entidad diferente del resto de aneurismas de aorta abdominal¹. En un aneurisma aórtico aterosclerótico la adventicia mantiene su grosor y el aumento de tamaño de la pared arterial depende de la proliferación intimal y de la placa aterosclerótica. Sin embargo, en un aneurisma inflamatorio, el aumento de grosor de la pared arterial se produce a expensas de la fibrosis adventicial. La causa que produce ésta en los aneurismas inflamatorios aún se desconoce en la actualidad.

Se han propuesto muchas hipótesis acerca de la etiología de los aneurismas inflamatorios: variedad de fibrosis retroperitoneal idiopática, teoría infecciosa, teoría autoinmunitaria, rotura oculta del aneurisma, variedad de la enfermedad de Takayasu o compresión de nódulos linfáticos periaórticos².

Caso clínico

Varón de 57 años, exfumador, entre cuyos antecedentes personales destacan: hipertensión arterial en tratamiento con antagonistas de los receptores de angiotensina II, enfermedad de Ménière e hiperuricemia en tratamiento con Zyloric®. No ha sido intervenido quirúrgicamente con anterioridad.

La historia del proceso comienza con un dolor lumbar e infecciones urinarias de repetición, motivo por el cual el paciente acude a su médico de atención primaria; le realiza una ecografía donde se objetiva un aneurisma de aorta abdominal de unos 5 cm de diámetro máximo.

Ante este hallazgo, el paciente es derivado a consultas externas de cirugía vascular de nuestro hospital. El examen físico general estaba dentro de la normalidad, salvo la detección de una masa pulsátil abdominal de gran tamaño, a nivel periumbilical. En ambos miembros inferiores se palpan pulsos a todos los niveles de forma bilateral y apreciamos latidos simétricos a nivel de las arterias carótidas, sin escucharse soplos.

En este momento, solicitamos un angio-tomografía computarizada (angio-TC), que constató la presencia de un aneurisma de aorta abdominal infrarrenal inflamatorio, de 6,2 × 6,2 cm de diámetro. No se evidenció extensión del aneurisma hacia las arterias ilíacas comunes. Ambos riñones y sistemas excretores estaban dentro de la normalidad (fig. 1).

Tras esta confirmación, se llevó a cabo el estudio rutinario preoperatorio, consistente en una analítica (C3 y C4 normales, PCR 1,78), radiografía de tórax, electrocardiograma, ecocardiograma y pruebas de función respiratoria, todos ellos dentro de la normalidad.

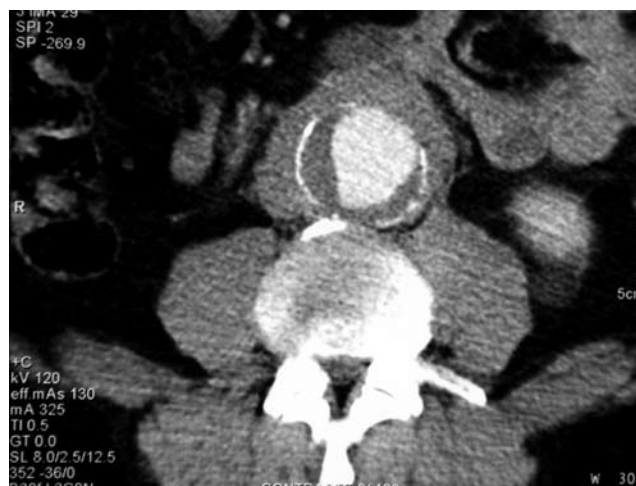


Figura 1 – Riñones y sistemas excretores dentro de la normalidad.

Previo consentimiento informado por parte del paciente, se realizó el procedimiento quirúrgico mediante abordaje retroperitoneal a través de lumbotomía. El pinzamiento fue infrarrenal y el tratamiento consistió en sustitución del segmento afectado por un *bypass* aorto-aórtico, colocando una prótesis de Hemashield de 16 mm. Intraoperatoriamente, se encontró una reacción perianeurismática de tipo inflamatorio importante; se halló la tercera porción del duodeno y el uréter izquierdo parcialmente adheridos a la masa aneurismática, lo que dificultó la disección. Además, se encontraron ganglios linfáticos aumentados de tamaño que fueron resecaos para un estudio anatomopatológico; posteriormente, fueron informados como tejido inflamatorio de características linfoides. La luz de la aorta era blanca nacarada, lisa y sin trombos en su interior.

Durante el período postoperatorio, el paciente permaneció afebril y estable clínicamente, con buena evolución de las heridas quirúrgicas; tan sólo requirió trasfusión de tres unidades de concentrado de hematíes por un descenso de la hemoglobina. En el momento del alta, los valores analíticos estaban dentro de la normalidad.

Discusión

Los aneurismas inflamatorios constituyen un grupo infrecuente de aneurismas; representan un 3-10% de los aneurismas de aorta abdominal y son más frecuentes en varones³. La edad de aparición es a partir de la quinta década de la vida; en general, hay una diferencia media de 10 años respecto al grupo con aneurismas no inflamatorios¹. En su mayoría, se encuentran en la aorta abdominal infrarrenal, y son

extremadamente infrecuentes en la aorta ascendente⁴. Dos características prácticamente patognomónicas son el aspecto macroscópico y la anatomía patológica. Su etiología es desconocida; se consideran como una variante del aneurisma aterosclerótico, caracterizado por la presencia de cambios inflamatorios y fibróticos en las regiones periaórticas. Constituyen, por tanto, una entidad clínica diferente y presentan un acusado engrosamiento de la pared aneurismática, lo que les confiere un comportamiento clínico y pronóstico distinto de los aneurismas ateroscleróticos². Se ha postulado que la inflamación y la fibrosis periaórtica se producirían como respuesta a la extravasación subclínica de sangre, y a la compresión de los linfáticos retroperitoneales por el aneurisma. También se ha argumentado que los cambios inflamatorios podrían deberse a una reacción autoalérgica local a los componentes de las placas ateroscleróticas⁵. Debido a que las siembras en medios de cultivo adecuados para el crecimiento de bacterias, hongos y virus han resultado estériles, se acepta unánimemente el criterio de eliminar la causa infecciosa; además la serología de lúes es negativa⁶.

El proceso inflamatorio puede representar una respuesta al aneurisma en vez de su causa, porque su reparación se sigue de la resolución de la inflamación y de la fibrosis en más de la mitad de los pacientes, sin que se produzcan, en general, fenómenos de recurrencia durante el seguimiento².

Histológicamente, el tejido periaórtico es un estroma de fibrocolágeno con diferentes grados de fibrosis, hialinización y lipogranulomatosis, con presencia de un infiltrado linfocítico (ante todo linfocitos T) y monocítico.

Hay tres datos anatomopatológicos muy sugestivos de aneurisma inflamatorio: engrosamiento de la túnica media, y sobre todo de la adventicia; endarteritis obliterante de *vasa vasorum*, y fibrosis alrededor de estructuras nerviosas y ganglionares en el margen externo de la fibrosis mural^{2,3}.

Dicha fibrosis periaórtica se muestra como una masa de partes blandas bien definida, densa, gruesa y blanco-rosada, en posición anterolateral, respetando la cara posterior de la aorta, que puede extenderse hacia la pelvis acompañando a las arterias ilíacas. La fibrosis rodea la pared aórtica y las estructuras adyacentes, y puede llegar a comprimir la vena renal izquierda, la vena cava inferior, el uréter y el sigmoides⁷.

Por otro lado, se debe destacar la limpieza y el aspecto liso y nacarado de la pared interna del aneurisma.

En contraposición al aneurisma aórtico degenerativo, que permanece asintomático hasta su rotura, los aneurismas inflamatorios se presentan con relativa frecuencia con dolor abdominal (85%) y/o lumbar (55%) por la compresión de los órganos adyacentes; los más afectados son el tubo digestivo y el genitourinario. En general, los síntomas urinarios son variados y simulan la sintomatología de una infección de vías urinarias⁸. Se debe destacar, de manera especial, la relación con la presencia de hidronefrosis, hasta en un 20% de los casos provocada por obstrucción ureteral; en estos casos, se observa una elevación de la urea y la creatinina. El aneurisma de aorta abdominal inflamatorio debe considerarse entre las causas de uropatía obstructiva por compresión extrínseca. De hecho, la asociación de aneurisma e hidronefrosis con obstrucción o desviación medial de los uréteres es

muy sugestiva de aneurisma inflamatorio^{2,5}. Los síntomas digestivos consisten en náuseas (35%), vómitos en ocasiones, dolor abdominal difuso, dolor posprandial y, ocasionalmente, diarrea⁸. También los pacientes pueden acudir presentando fiebre, aumento de la velocidad de sedimentación (90%) y síntomas sistémicos, como pérdida de peso (30%)³.

Suele ser habitual que los pacientes con aneurismas inflamatorios tengan antecedentes familiares de aneurismas de aorta abdominal y que fumen en ese momento. Es, a su vez, frecuente que lleguen de 5 a 10 años antes que los pacientes con aneurismas no inflamatorios y, en general, estos aneurismas de aorta abdominal miden 1 cm más. A pesar de que la densa reacción fibrótica que rodea a estos aneurismas podría hacer pensar en una protección contra la rotura, esto no es así, porque puede producirse a través de la pared posterior o posterolateral menos gruesa. La rotura a este nivel produce, en la mayoría de los casos, una extravasación contenida en el retroperitoneo, lo cual mejora el pronóstico de estos pacientes al evitarse la rotura directa a cavidad peritoneal gracias al anillo fibroso aórtico anterolateral¹. Se cree que el fenómeno de cizallamiento entre la pared aórtica normal y la pared fibrótica aneurismática, en los cuellos del aneurisma, debe ser la principal causa de rotura, si bien la incidencia de rotura espontánea de los aneurismas inflamatorios es menor que la de los ateroscleróticos^{2,7}.

En el caso de los aneurismas inflamatorios, el resto del árbol arterial suele estar conservado⁸, si bien es preciso destacar que, según multitud de autores, la presencia de alteraciones vasculares arterioescleróticas a nivel local y general hace que, en muchos casos, las enfermedades asociadas sean la hipertensión arterial, cardiopatía coronaria, insuficiencia cerebrovascular o el síndrome crónico de las extremidades, fundamentalmente en los aneurismas arterioescleróticos⁶.

El diagnóstico de esta patología se efectúa, en gran parte de los casos, por los hallazgos de la exploración quirúrgica y la confirmación histológica de un marcado componente inflamatorio y fibroso, aunque en ocasiones puede evidenciarse preoperatoriamente mediante la TC¹. También es frecuente el hallazgo exploratorio de masa pulsátil abdominal.

La TC con contraste intravenoso proporciona una imagen muy característica. La captación del tejido fibrótico aparece representada como una estructura con 4 capas que, de dentro hacia fuera, comprenden la luz vascular, el trombo mural, la pared aórtica engrosada, a menudo calcificada, y la fibrosis asociada. La capa inflamatoria periaórtica muestra un aumento de densidad uniforme al inyectar contraste intravenoso^{2,5,6}.

Sin embargo, estudios recientes sugieren que la resonancia magnética (RM) es más exacta porque muestra colecciones características formadas por capas concéntricas alternas de baja y alta intensidad de señal en las imágenes potenciadas en T1^{4,1}, y permite identificar de 4 a 5 halos brillantes en la pared de un aneurisma inflamatorio, cuando en los ateroscleróticos sólo aparecen 1 o 2. De todos modos, todavía no estamos en posición de establecer la utilidad de la RM en esta afección⁷. En la urografía intravenosa se observa como hallazgo frecuente la desviación medial de uno o ambos uréteres, aunque esta prueba no debe realizarse de forma protocolizada a todos los pacientes. Por su parte, la arteriografía,

aun cuando es de gran valor para el plan quirúrgico, ya que permite conocer la relación del aneurisma con otras arterias y la extensión de la enfermedad arterioesclerosa en éste y otros sectores, no añade ningún dato al diagnóstico. Los datos de laboratorio tampoco son significativos⁶.

Dentro del diagnóstico diferencial se deben incluir la fibrosis retroperitoneal maligna y la afectación ganglionar metastásica^{3,5}.

Goldstone manifestó, en 1978, que la forma óptima de operar estos aneurismas es disecando lo menos posible y pinzando la aorta por encima del duodeno².

De cara al tratamiento, la identificación preoperatoria de un aneurisma inflamatorio puede facilitar el acceso por vía retroperitoneal izquierda, y evitar, de esta manera, la porción más engrosada e inflamada de la pared anterior.

Las indicaciones actuales para reparar los aneurismas de aorta abdominal inflamatorios son las mismas que las que se aplican a aquellos que no tienen este carácter. En general, se practica la resección del aneurisma y la sustitución por una prótesis aórtica, si bien la morbilidad de la cirugía es algo mayor (5-7%)³. Cuando se sigue la vía transabdominal, la fibrosis que lo rodea posee un aspecto gris brillante y puede afectar el duodeno en más del 90% de los casos, la vena cava inferior y la vena renal izquierda en más del 50% y los uréteres en más del 25%. Para no lesionar estas estructuras durante la intervención quirúrgica, se aconseja el control supracelíaco y la incisión directa del aneurisma sin disección duodenal. La endoprótesis ureteral preoperatoria facilita la identificación de los uréteres y trata la hidronefrosis, si existiera. Ya se ha señalado que los uréteres pueden quedar comprimidos en un tercio de los pacientes, pero en menos del 5% se desarrollará una insuficiencia renal severa que precise derivación urinaria o diálisis previa. Por ello, no se propugna la ureterólisis preventiva⁷. El tratamiento con corticoides está discutido y se trata de un tratamiento de segunda elección; en el preoperatorio, pueden aumentar el riesgo de infección del injerto y la probabilidad de rotura por adelgazamiento de la pared arterial. Su uso estaría indicado para actuar contra la fibrosis retroperitoneal asociada después de la intervención, sobre todo si persiste la compresión ureteral, para pacientes sintomáticos con aneurisma de tamaño no quirúrgico, o para pacientes sintomáticos con aneurisma quirúrgico pero no operables por el alto riesgo que presentan^{2,5,6}.

La mayor morbilidad de los aneurismas inflamatorios se debe a la iatrogenia provocada por la disección de las estructuras adyacentes adheridas a estos y al mayor sangrado peroperatorio; estos aspectos pueden disminuirse realizando un abordaje retroperitoneal. Como complicaciones frecuentes en el postoperatorio destacan la insuficiencia respiratoria, la insuficiencia cardíaca, la colitis isquémica, la ictericia y la cistitis². Otro factor que incrementa la morbilidad es la mayor incidencia de pinzamiento suprarrenal en pacientes con aneurismas inflamatorios, debido a que el magma inflamatorio imposibilita a veces el pinzamiento aórtico infrarrenal, obligando a un pinzamiento superior a las arterias renales o

incluso a nivel diafragmático, lo que aumenta significativamente el fracaso renal postoperatorio¹.

Conclusiones

Los aneurismas inflamatorios, cuya etiología se desconoce, son una entidad un tanto infrecuente dentro de la patología vascular. A pesar de que el diagnóstico definitivo es macroscópico y confirmado por una histología, resulta fundamental obtener un diagnóstico preoperatorio. A día de hoy, la TC es la exploración radiológica que ofrece mayor fiabilidad.

Aunque los aneurismas inflamatorios presentan una gruesa pared, pueden llegar a romperse. Se ha confirmado un desarrollo más rápido y la posibilidad de alcanzar mayor tamaño en menor tiempo, comparado con los aneurismas degenerativos; a su vez, en este tipo de aneurismas existen menores posibilidades de calcificación⁸. Dado que la mortalidad de estos aneurismas rotos es muy alta, en torno a un 50%, el tratamiento de elección es quirúrgico mediante la resección del aneurisma, procurando el abordaje por vía retroperitoneal, que tiene menos complicaciones que la vía transperitoneal clásica, básicamente porque evita la disección de las estructuras adheridas a la fibrosis perianeurismática.

La terapia conservadora con corticoides queda en un segundo plano.

La evolución natural de la fibrosis, una vez resecado el aneurisma, es hacia la disminución progresiva, habitualmente sin fenómenos de recurrencia.

BIBLIOGRAFÍA

1. Tovar Martín E, Acea Nebrija B. Aneurismas inflamatorios de aorta abdominal. *Angiología*. 1993;3:107-11.
2. Arroyo A, Volo G, Rodríguez-Montalbán A, et al. Aneurismas inflamatorios de aorta abdominal: revisión de 30 casos. *Angiología*. 1995;2:75-82.
3. Matas M. Aneurismas de aorta abdominal: eficiencia de los programas de detección precoz. Criterios y técnicas actuales en su tratamiento. *An Cirugía Cardíaca y Vascular*. 2003;9:304-5.
4. Yoshida M, Mukohara N, Honda T, et al. Inflammatory aneurysm of the ascending aorta: report of a case. *Surg Today*. 2007;37:794-7.
5. Macías Robles MD, Folguez Artime M, Amador Tejón MJ, et al. Aneurisma inflamatorio de aorta abdominal. *An Med Interna*. 2006;23:.
6. Zorita A, Samos RF, Vázquez JG, et al. Aneurismas inflamatorios de aorta abdominal. A propósito de un caso. *Angiología*. 1989;5:188-93.
7. Rutherford RB. Aneurismas aórticos abdominales e ilíacos. *Rutherford Cirugía Vascular*. 6.ª ed. Vol. 2. Madrid: Elsevier; 2006. p. 1438-9.
8. Serrano Lozano J, Parra Dáger JR, Rodríguez Bustamante H, et al. Aneurisma inflamatorio de aorta abdominal. Reporte de dos casos. *Rev Mex Angiol*. 1999;27:37-40.