



# Falso aneurisma gigante de arteria iliaca externa izquierda. Reporte de un caso

Dr. Miguel Ángel Bretón Gutiérrez,\* Dr. Onésimo Zaldívar Reyna,\*\* Dr. Iván Parra Soto,\*\*  
Dr. Roberto Pérez García,\*\*\* Dr. Jesús Uribe Pineda\*

## RESUMEN

Se describe el caso de un paciente con un falso aneurisma de arteria iliaca externa gigante, diabético hipertenso, con una tumoración en flanco y cuadrante inferior izquierdo, dolor abdominal irradiado a la extremidad inferior izquierda, en los estudios radiográficos simples de abdomen, mostró desplazamiento del contenido del abdomen a la derecha; el diagnóstico definitivo se realizó por tomografía abdominal, angiografía y Doppler; la longitud del falso aneurisma de la arteria iliaca externa fue de 30 cm, se trató quirúrgicamente con colocación de injerto de dacrón por vía abdominal, la evolución posoperatoria fue satisfactoria egresándose del hospital 17 días después de la cirugía, se revisó la literatura universal en relación al tratamiento actual de este tipo de padecimientos.

**Palabras clave:** Aneurisma, falso aneurisma, arteria iliaca.

## ABSTRACT

*The case of a patient with a giant false external iliac artery aneurysm, is described, the patient was diabetic, and with high blood pressure the patient presenting a mass in left lower quadrant, abdominal pain and irradiation of the pain to the left lower extremity, the plain simple studies of the abdomen, showing displacement of the content of the abdomen to the right, and final diagnosis by computed tomographic studies of the abdomen, angiographic and Doppler studies too. The length of a false aneurysm was 30 cm being carrying out resection of the same with placement of a dacron graft, satisfactory evolution and discharge to the 17 days of the operation. A revision of the universal literature regarding the present treatment is carries out in this case.*

**Key words:** Aneurysm, false aneurysm, iliac artery.

## INTRODUCCIÓN

Un aneurisma es una dilatación localizada, permanente, evolutiva de todas las capas de la pared de un vaso sanguíneo, diferenciándolo de un aneurisma fal-

so, pseudoaneurisma, o aneurisma spurium porque en éste sólo existe dilatación de parte de la pared del vaso rodeándose por tejidos inflamados.

Este padecimiento se reconoce en los estudios de Galeno, Pare, Hunter y Hallowell quien en 1761 es ini-

\* Residente de 3er año de Cirugía General. Hospital Juárez de México.

\*\* Médico adscrito al Servicio de Cirugía Vascular del Hospital Juárez de México.  
Servicio de Cirugía Vascular. División de Cirugía del Hospital Juárez de México.

\*\*\* Jefe de División de Cirugía del Hospital Juárez de México.

ciador de su tratamiento; desde la ligadura simple por Stanley Paston Cooper en 1817 y Valentine Mott en 1827, a la utilización de un injerto cutáneo, y el uso de soluciones esclerosantes; en 1906 Goyanes realiza una reconstrucción vascular por resección de un aneurisma en miembros inferiores; Halsted en 1912 reporta 15 casos de aneurismas iliacos; McLaren en 1913 reporta un caso de aneurisma de arteria iliaca interna. Rudolph Matas en 1923 inicia el tratamiento endovascular abierto; Jaques Oudot en 1950 utilizó un injerto aórtico para una disección aórtica. Y más recientemente se ha logrado el tratamiento no invasivo, percutáneo, para la instilación de medicamentos y émbolos artificiales en aneurismas pequeños o la reconstrucción vascular con injertos y la colocación de prótesis endovasculares.<sup>1,2</sup>

Variadas son las causas de aneurismas falsos, en su mayoría son postraumáticos, yatrogénicos; por procesos crónico degenerativos: aterosclerosis, frecuentemente en pacientes mayores de 70 años; enfermedades de la colágena: síndrome de Marfan, Ehlers-Danlos, necrosis de la media y fibrodisplasia compartiendo gran debilidad de la pared arterial; en ocasiones asociados a infecciones.

Las lesiones de la arteria iliaca son poco frecuentes, de 0.03% en la población general.<sup>3</sup> En la arteria poplítea (60%), en la arteria femoral (25%) asociados a aterosclerosis grave e hipertensión arterial, sólo el 2.2% de todos los aneurismas se presenta en la arteria iliaca, asociado a otros de localización aórtico-abdominales (10% a 20%), afectando la arteria iliaca común (70%), arteria iliaca interna (20%), arteria iliaca externa (10%). Predominantemente hombres en relación 7:1 con mujeres.

Verdaderos y falsos aneurismas comparten el cuadro clínico: aumento de volumen, dolor, compresión, erosión, y lesiones ateroscleróticas aortoiliacas en el 85% de los pacientes. La incidencia de ruptura es del 33% si son iguales a mayores a 6.5 cm, (según la Clínica Mayo) para los aneurismas abdominales aórticos, siempre relacionada con el tamaño, sobre todo cuando miden más de 3 cm. Se ha considerado que cuando la aorta mide más de 3 cm se encuentra aneurismática por ello se corre el riesgo de ruptura.

A continuación se describe el caso de un paciente con un falso aneurisma iliaco externo izquierdo gigante, se revisó la bibliografía actual acerca del manejo de este padecimiento.

Masculino de 76 años de edad. Tabaquismo negado, alcoholismo ocasional; diabético de 10 años de evolución, tratado irregularmente con hipoglucemiantes orales, hipertensión arterial sin control desde hace dos

meses, niega antecedentes traumáticos, quirúrgicos o de procedimientos diagnósticos que pudieran originar su padecimiento, mismo que inicia 6 meses previos a su ingreso, con una tumoración en cuadrante inferior izquierdo, de crecimiento lento, evolutivo, llegó a medir 15 cm de longitud en el eje mayor, firme, no móvil, asociado a constipación intermitente y distensión abdominal, pérdida de peso de 10 kg en este periodo. Incrementó su sintomatología 10 días previos al ingreso, presentó aumento súbito de volumen de la tumoración y dolor intenso irradiado a miembro pélvico izquierdo en sus dos tercios proximales.

Signos vitales: tensión arterial: 150/90 mm Hg fc: 90 por min; fr: 19 por min. temperatura de 37°C. Peso de 50 kg y 160 cm de estatura.

Pálido, pulsos carotídeos palpables y tórax normal, abdomen asimétrico por aumento de volumen en cuadrante inferior izquierdo, tumoración, de 20 x 30 cm, no móvil, dolorosa a la presión, pulsátil, sin thrill, limitado, bordes bien definidos, mate a la percusión, soplo auscultable; peristalsis presente, tacto rectal normal. Pulso femoral derecho de buena intensidad y disminuido en izquierdo, se auscultó soplo en la región inguinal;



**Figura 1.** Corte tomográfico con medio de contraste, que evidencia la presencia de un falso aneurisma de doble cavidad gigante con desplazamiento medial de los grandes vasos y erosión del cuerpo vertebral a nivel de L2-L3.



**Figura 2.** Corte tomográfico simple a nivel de L1-L2 en donde se observa la rotación anterosuperior del riñón izquierdo y desplazamiento medial del mismo, provocado por el efecto de masa del falso aneurisma.



**Figura 3.** Imagen angiográfica en fase de llenado que demuestra la presencia de desviación del flujo arterial hacia la cavidad aneurismática de lado izquierdo. Y dilatación irregular de la arteria iliaca derecha.



**Figura 4.** Una vez disecado, movilizado y resecado el falso aneurisma, se observa la cara anterior del hueso sacro erosionado, formando parte de la pared del mismo. Al fondo y arriba de la misma foto se observa la cavidad del pseudoaneurisma.

pulsos poplíteo y tibiales palpables, reflejos presentes y normales, sensibilidad y movimientos conservados, manchas color ocre en miembros inferiores de un cm, múltiples, perimaleolares bilaterales confluentes.

Biometría hemática, química sanguínea, tiempos de coagulación y electrolitos séricos normales, depuración de creatinina de 85%. Radiografía de tórax: desenvolvimiento de arco aórtico y calcificado. Radiografía de abdomen: rechazo hacia la derecha del contenido abdominal, opacidad de 20 cm de lado izquierdo, bordes irregulares, borramiento de la sombra renal izquierda sin calcificaciones aparentes, distensión de asas de intestino grueso, tomografía: aneurisma de la arteria iliaca izquierda de doble cavidad de 9 x 4 cm que rechaza riñón luxándolo y rotándolo, rechaza vena cava y psoas izquierdo, lesiones osteolíticas en columna lumbar (*Figuras 1 y 2*).

Aortografía: aneurisma de la arteria iliaca (*Figura 3*)  
USG Doppler: masa tumoral de 24 x 22 x 16 cm sólida, pared de 44 mm de espesor, 75% de contenido líquido retroperitoneal, con dos cavidades comunicadas y flujo presente. Gammagrafía renal: disminución de eliminación del medio de contraste del 50% en ambos riñones.

Tratamiento quirúrgico: resección de aneurisma e interposición de prótesis de Dacrón de 10 cm por 8 mm en arteria iliaca externa.

Hallazgos: aorta e iliaca derecha con placas ateromatosas, falso aneurisma dependiente de arteria iliaca izquierda, comunicación del falso aneurisma a la arteria de 4 cm de longitud, doble cavidad del falso aneuris-





**Figura 5.** Se observa el complejo aortoiliaco, posterior a la colocación de un injerto de dacrón en la arteria iliaca izquierda.

ma de 30 x 15 cm, paredes formadas por tejidos adyacentes y trombo mural, aproximadamente de 350-400 gr, con 2000 cc de contenido hemático, y erosión del sacro (Figura 4). Se colocó injerto en arteria iliaca izquierda funcionando adecuadamente (Figura 5).

Sangrado transoperatorio de 3000 cc, balance de líquidos: 4500 cc de solución Hartman, 1000 cc de Hemacel, y 1500 cc de sangre, 400 cc de plasma. Duración de la cirugía: 5 horas y 45 minutos.

La evolución posoperatoria fue satisfactoria y el día 21 de junio de 1999 es egresado del servicio previo Doppler y tomografía de control. Tratamiento con heparina y antiagregante plaquetario. Consumo de 3 unidades de paquete globular posoperatorio y dos unidades de plasma fresco, en total: 2250 cc de sangre, y 900 cc de plasma.

## DISCUSIÓN

Los falsos aneurismas de la región aorto-iliaca presentan una entidad poco frecuente, pueden ser únicos o múltiples; no se encuentra un consenso para determinar el tratamiento óptimo.<sup>4</sup> En general no sobrepasan los 10 cm de diámetro.<sup>5</sup> Los aneurismas pueden ser originados de procesos ateroscleróticos o asociados a estenosis y oclusión postoperatoria y que a largo plazo pueden provocar la ruptura del saco.<sup>6</sup>

Otras causas pueden ser traumáticas;<sup>7,8</sup> secundarios a procedimientos invasivos: diagnósticos o terapéuticos: angioplastia;<sup>6,9</sup> embolización de aneurismas pequeños;<sup>10,11</sup> yatrógenos;<sup>12</sup> posterior a la ruptura de una anastomosis arterial;<sup>9,13</sup> prótesis;<sup>6,9,13-17</sup> complicaciones

de tratamiento sistémico: candidemia, bacteremia o sepsis o colonización de catéteres para nutrición parenteral;<sup>16,18</sup> rara vez asociados a un absceso apendicular;<sup>19</sup> punción femoral para diagnóstico y tratamiento complicada con infección<sup>1,3,10,14,20</sup> en 0.21 a 6.2%; fístula asociada a una dilatación aneurismática de ambas iliacas;<sup>16</sup> aneurismas secundarios a resección abdominoperineal o linfadenectomía pélvica e iliaca por enfermedad maligna y radiación;<sup>12,22,23</sup> enfermedades de la colágena: síndrome de Marfan;<sup>24</sup> Ehlers Danlos;<sup>8</sup> displasia fibromuscular.<sup>25</sup> En nuestro caso lo consideramos como un aneurisma roto que produjo un falso aneurisma sin antecedentes traumáticos o de procedimientos invasivos arteriales previos y sólo los hallazgos durante la cirugía.

El cuadro clínico de los aneurismas rotos puede ser bizarro en casi el 40% de los pacientes,<sup>25</sup> y en raras ocasiones se constituye por la presencia de tumoración, dolor, y hematoma retroperitoneal con equimosis en flancos, abdomen agudo, o dorsalgia por erosión ósea y estado de choque asociado en el caso de ruptura aguda del aneurisma, esta última la más frecuente,<sup>8</sup> o dependiendo del tamaño con la presencia de dolor de espalda baja y debilidad muscular en los miembros inferiores.<sup>26</sup> Íleo, hidronefrosis por compresión ureteral, insuficiencia venosa compresiva e isquemia del territorio irrigado por la arteria dañada.<sup>27</sup> Nuestro paciente presentó compresión del uréter, aterosclerosis, hipertensión arterial y diabetes, y signos similares a los enunciados en la literatura mundial coadyuvando al deterioro de la función renal.

Se ha evaluado la prevalencia de factores de riesgo para el desarrollo de aneurismas iliacos en donde la hipertensión arterial sistólica aumenta el riesgo del desarrollo de éstos, en pacientes ateroscleróticos en cerca del 9.4%, si son mayores de 70 años; en hombres con elevadas concentraciones de HDL, con amplia presión de pulso, hábito tabáquico, aumento de diámetro de arteria iliaca, engrosamiento de la pared de la arteria.<sup>28</sup> Siendo encontrados en nuestro paciente, factores de riesgo asociados a la lesión aneurismática de arteria iliaca correspondiendo a lo publicado.

El diagnóstico preoperatorio de un aneurisma pequeño asintomático por lo general, se basa en el cuadro clínico, si bien, inusual y poco orientador, y en los estudios no invasivos: radiografía simple de abdomen, tomoangiografía, angiografía, cinefluoroscopia, ultrasonido Doppler o intravascular, que son realizados por motivos diferentes al diagnóstico principal.<sup>29</sup> Dependien-



do de la disponibilidad del medio, proveen el diagnóstico definitivo; en nuestro caso utilizando tomografía abdominal con medio de contraste intravenoso, angiografía por sustracción digital, ultrasonido Doppler y gammagrafía renal.

La localización, volumen del trombo mural o calcificaciones son demostradas por tomografía en espiral,<sup>25,29,30</sup> junto con la resonancia magnética arteriográfica de utilidad diagnóstica en aterosclerosis de miembros inferiores, sirven como herramientas para diagnóstico diferencial con enfermedad diverticular de colon, anexitis, peritonismo, o ruptura de arteria iliaca común y tumor retroperitoneal,<sup>25,31</sup> así como medios para el seguimiento posoperatorio a la semana de colocación de un injerto endovascular; verificación de la evolución del trombo o la disminución del tamaño del aneurisma y el aspecto del injerto así como localización posoperatoria.<sup>32</sup> En nuestro caso el diagnóstico de permeabilidad del injerto se logró con ultrasonido Doppler y tomografía posoperatoria a una semana del procedimiento.

El tratamiento se puede clasificar en tratamiento endovascular y quirúrgico sobre todo cuando la lesión es menor de 10 cm de diámetro, la embolización es posible llevando consigo alto riesgo de ruptura, por ello ha provocado su abandono en la actualidad.<sup>11,15,22</sup> Se han utilizado endoprótesis,<sup>23,33</sup> asistidos por cine-radiografía o fluoroscopia.<sup>7</sup> Las prótesis pueden ser recubierta o precoagulada,<sup>9,14,34,35</sup> expandibles.<sup>22,36,37</sup> Realizándose con relativa facilidad técnica y resultados inmediatos, sin mortalidad, estancia corta y menos complicaciones que la cirugía abierta en el 95% de los casos, sobre todo en pacientes cardiopatas con coronariopatías y que presentan aneurismas menores de 5 x 4 x 4 cm, sin embargo, este tipo de procedimientos sigue siendo muy caro y poco asequible.<sup>18</sup>

El tratamiento quirúrgico se basa en la ligadura del vaso aneurismático de ser factible; y con un puente extraanatómico axilobifemoral o interposición de un injerto<sup>38</sup> en la región iliaca, sin embargo, actualmente abandonados por la tasa de complicaciones tan alta en pacientes de alto riesgo.<sup>20</sup> La utilización de un injerto,<sup>16</sup> tiene la menor tasa de recurrencias y fracasos;<sup>16,35</sup> sin olvidar que en el complejo aortoiliaco la morbilidad perioperatoria se incrementó en quienes se someten a denevación aortobifemoral, siendo más alta por la transposición de un injerto que en el caso de enfermedad oclusiva bilateral, por riesgo de hemorragia masiva aneurismática,<sup>38</sup> que de sólo una de las ramas de la bifurcación en pacientes ancianos.<sup>5</sup>

En pacientes inmunosuprimidos, la colocación de un injerto sintético o aloinjerto tiene buenas posibilidades sobre todo en los receptores de trasplante renal con reconstrucción de la arteria iliaca.<sup>39</sup> Siendo un método más barato que el no invasivo, con mejor exposición para aneurismas grandes, y accesible colocación de un injerto.

El método externo no invasivo para el tratamiento de los pseudoaneurismas traumáticos por punción en la actualidad es la compresión con Doppler, en un 98% de los pacientes, detiene la fuga controlando la hemorragia en un lapso promedio de 7 a 65 minutos de presión y sólo con 2 rupturas de 155 pacientes siendo un método rápido, efectivo y poco costoso.<sup>10</sup>

El resultado del tratamiento depende del tiempo de duración de la cirugía, edad del paciente, estado de choque, tamaño del aneurisma, localización, tipo de cirugía a realizar, cantidad de sangre utilizada.<sup>40</sup> La profilaxis antibiótica es controversial.<sup>18</sup> En ancianos el pronóstico depende también de la presencia de choque, hematoma, antes de la cirugía y dolor preoperatorio,<sup>9</sup> así como la función cardiopulmonar.

Se recomienda egresar al paciente después de verificar la total trombosis del saco aneurismático en el caso de tratamiento endovascular y evidenciar la ausencia de fugas alrededor del injerto, por su alta frecuencia de recidiva y ruptura, siendo de gran utilidad la resonancia magnética, tomografía, angiografía.<sup>20</sup>

Las complicaciones más frecuentes de la cirugía vascular en la región iliaca por aneurismas es la fuga de sangre en los sitios de la anastomosis.<sup>7</sup> La estenosis de la anastomosis con el injerto (0.5%).<sup>35</sup> Trombosis perianastomótica<sup>35</sup> que depende primordialmente de la técnica quirúrgica; necrosis de colon, producción de falso aneurisma, hematoma, embolia a disfunción sexual, estenosis y oclusión,<sup>6</sup> trombosis de la prótesis<sup>14</sup> fuga de la anastomosis<sup>7,9</sup> fístulas por erosión de diversas localizaciones: iliaca contralateral, intestino delgado a ureter,<sup>41,42</sup> colon<sup>43</sup> o en casos más raros la presencia de oclusión venosa compresiva extrínseca.<sup>44</sup> El tratamiento de las complicaciones va desde la utilización de antibióticos, trombolíticos locales a colocación de nueva prótesis.<sup>14,45</sup>

## CONCLUSIONES

El falso aneurisma iliaco representa una entidad rara en particular si sus dimensiones sobrepasan los 11 cm. Los estudios de gabinete como tomografía, Doppler, y arteriografía, complementan el estudio clínico y ofre-

cen certidumbre en el diagnóstico y el planteamiento quirúrgico a seguir.

Debemos tomar en cuenta que se trata de una complicación, es decir, asociada a una enfermedad de base, como lo es la aterosclerosis, hipertensión arterial y en pacientes ancianos en quienes la homeostasis se mantiene lábil, siendo de mayor riesgo el tratamiento para quienes presentan más de 70 años de edad, de hábito tabáquico, con altas concentraciones de colesterol y lípidos, elevada amplitud de presión de pulso, engrosamiento importante de la pared arterial y gran diámetro de la luz del vaso interesado, así como el tamaño del aneurisma y su localización, presencia de sangrado previo o dolor importante. De esto se desprende el tratamiento a elegir: invasivo con injerto o derivación; o no invasivo con embolización y prótesis a/o la utilización de ambos sistemas. Nosotros estamos convencidos, como en el resto de la literatura mundial se demuestra, que en aquellos pacientes con enfermedades concomitantes en el aneurisma pequeño, el tratamiento de elección es el menos invasivo, sin embargo, es poco asequible, utilizando una prótesis para exclusión del aneurisma y la embolización de pequeños aneurismas de fácil acceso. Por el contrario, en el caso de presentarse un paciente con un falso aneurisma mayor de 10 cm, con boca amplia, el tratamiento indicado, si no presenta enfermedades asociadas, es la ligadura arterial, en lo posible con la colocación de un injerto sintético. Todos los aneurismas mayores de 3 cm deberán ser operados por el riesgo de ruptura, sin embargo, la observación en aquellos de menos de 2 cm o crecimiento menor de 44 mm por año es la indicada.

El pronóstico depende de los factores de riesgo ya mencionados y el éxito de la cirugía a su vez depende de la reconstrucción de la zona aortoiliaca que se ha realizado con un promedio de consumo de 11 paquetes de glóbulos rojos (desde uno hasta 30) en promedio y con un sangrado operatorio de 4,700 cc (de 500 a 13,000) en promedio; en nuestro caso la utilización de sangre ameritó 2,250 cc de sangre y 900 cc de plasma dentro del promedio evaluado y con sangrado de 3,000 cc por debajo del promedio observado. Se recomienda preparar grandes volúmenes de sangre<sup>46</sup> en el tratamiento electivo (72%) aun en pacientes ancianos con aneurismas pequeños de 3.5 a 8 cm de diámetro por el riesgo de ruptura del mismo, y a su vez exposición retroperitoneal e interposición de un injerto.<sup>4</sup>

Se consideró como un aneurisma roto contenido, debido a que no hubo antecedentes traumáticos o

invasivos que pudieran lesionar esta arteria. No se realizó un tratamiento endovascular pues la determinación del tamaño de la comunicación del vaso principal con el aneurisma fue difícil de evaluar a pesar de los métodos diagnósticos utilizados por lo que se decidió realizar un tratamiento quirúrgico disecando en primer lugar, la aorta abdominal y la porción proximal de arteria femoral para lograr el control vascular y reducir las posibilidades de sangrado. No se ha presentado en la literatura ningún caso similar. Se describen diferentes casos de aneurismas aórticos rotos en forma crónica, pero no de la región de la iliaca, algunos autores consideran resultado de un diagnóstico incompleto<sup>47</sup> y sólo se descubren en forma incidental o por la realización de estudios por otra causa.

En la literatura el término aneurisma roto contenido o ruptura crónica de un aneurisma o aneurisma sellado, se ha utilizado para describir aneurismas de la región aórtica infrarrenal frecuentemente, ya descritos por Jones y cols. siguiendo la evolución hacia la ruptura hacia cavidad abdominal, o retroperitoneal, o contenido por las estructuras adyacentes o incluso sellado,<sup>48-52</sup> se han descrito series que reúnen los criterios de Jones para aneurisma roto contenido y en quienes se describen los factores pronósticos<sup>53</sup> sin embargo, son pocos casos<sup>54</sup> en donde se debe tomar en cuenta el diagnóstico diferencial o los posibles fuentes de error diagnóstico, como en el caso de un aneurisma de la región inguinal que se presentó con una hernia inguinal.<sup>55</sup>

## BIBLIOGRAFÍA

1. Viver ME, Ros DE. *Patología Vascular*. 1ª ed, Barcelona, EDIKA MED capítulo: aneurismas arteriales. 1993: 111-136.
2. Calvin BE, James CS. *Current therapy in vascular surgery*. 3a ed. USA. Mosby 1995: 296-302.
3. Marcowitz AM, Norman JC. Aneurysms of the iliac artery. *Ann Surg* 1961; 154: 777.
4. Kasirajan V, Hertzner NR, Beven EG, O'Hara PJ, Krajewski LP, Sullivan TM. Management of isolated common iliac artery aneurysms. *Cardiovasc Surg* 1998; 6(2):171-7.
5. Kuniyoshi Y. Successful treatment of bilateral deep femoral aneurysms and multiple iliac aneurysms associated with severe aortic valve disease: report of a case. *Surg Today* 1998; 28(11): 1206-9.
6. Cikrit DF. Long-term follow-up of the Palmaz stent the iliac occlusive disease. *Surgery* 1995; 118(4): 608-13.
7. Parodi JC. Endovascular repair of aortic aneurysms, arteriovenous fistulas and false aneurysms. *World J Surg* 1996; 20(6): 655-63.



8. Meldon S, Brady W, Young JS. Presentation of Ehlers-Danlos syndrome: iliac artery pseudoaneurysm rupture. *Ann Emerg Med* 1996; 28: 231-234.
9. Criado E. Endovascular repair of peripheral aneurysms, pseudoaneurysm and arteriovenous fistulas. *Ann Vasc Surg* 1997; 11(3): 256-63.
10. Ragg JC. Post-interventional pseudoaneurysm: technique, status and indications of color Doppler-controlled compression treatment. *Zentralbl Chir* 1997; 122(9): 782-90.
11. Distal immobilization from an unsuspected external iliac artery pseudoaneurysm: diagnosis during urokinase infusion. Wilkin TD. *J Vasc Interv Radiol* 1997; 8(6): 1039-42.
12. Trubel W, Staudacher M, Magometschnigg H, Wolner E. Aneurysm spurium after iatrogenic arterial puncture-incidence, risk factors and surgical therapy. *Wien Lin Wochenschr* 1993; 105(5): 139-43.
13. Tridico F. Prevention and treatment of early and late postoperative complications of prosthetic surgery of the arterial aortoiliac area. *Minerva Chir* 1996; 51(9): 675-80.
14. Percutaneous endoluminal bypass of iliac aneurysms with a covered stent. *Cardiovasc Interv Radiol* 1998; 21(4): 339-42.
15. Treiman GS, Weaver FA, Cossman DV, Foran RF, Cohen JL, Levin PM, Treiman RL. Anastomotic false aneurysms of the abdominal aorta and the iliac arteries. *J Vasc Surg* 1988; 8(3): 268-73.
16. Nonami Y, Ogoshi S. Embolization of a false aneurysm fistulized to the contralateral common iliac artery. A case report. *J Cardiovasc Surg (Torino)* 1998; 39(1): 35-7.
17. Pokrovskii AV, Dan VN, Karazeev GL. The diagnosis of false aneurysms of the distal anastomoses after reconstructive operations in the aortofemoral area. *Grud Sedechnosudistaia Khir* 1993; (2): 16-9.
18. Weinberg DJ. Infected iliac pseudoaneurysm after uncomplicated percutaneous balloon angioplasty and (Palmaz) stent insertion: a case report and literature review. *J Vasc Surg* 1996; 3(1): 162-6.
19. Verma GR, Khanna Sk, Das A. Pseudoaneurysm of external iliac artery secondary to appendicular abscess. *Trop Gastroenterol* 1993; 14(4): 148-51.
20. Todd GJ. Complementary surgical/interventional techniques for nonresective management of "inoperable" aneurysms: a second look. *Ann Vasc Surg* 1998; 12(3): 248-54.
21. Hampson SJ. False aneurysm of the common iliac artery after pelvic lymphadenectomy: management of an unusual complication. *J Urol* 1995; 154(1): 201-2.
22. De Baere T. Endovascular management of bleeding iliac artery pseudoaneurysm complicating radiation therapy for pelvic malignancies. *Am J Roentgenol* 1998; 170(2): 349-53.
23. Watarida S, Shiraishi S, Katsuyama Y, Yamamoto R, Imura M, Onoe M, Sugita T, Nojima T, Mori A. Combined catheter embolization and femorofemoral bypass for pseudoaneurysm of the right external iliac artery: report of a case. *Surg Today* 1999; 29(1): 83-5.
24. Savolainen H, Savola J, Savolainen A. Aneurysm of the iliac artery in Marfan's syndrome. *Ann Chir Gynaecol* 1993; 82(3): 203-5.
25. Tsalapas P, Butters M. Aneurysms of the iliac artery in fibromuscular dysplasia as differential diagnostic consideration in acute lower abdominal pain. *Zentralbl Chir* 1997; 122(5): 413-7.
26. Luzzio CC, Waclawik AJ, Gallagher CL, Knechtie SJ. Iliac artery pseudoaneurysm following renal transplantation presenting as lumbosacral plexopathy. *Transplantation* 1999; 15: 67(7): 1077-8.
27. Istomin AA. Rupture of an atherosclerotic aneurysm of the common iliac artery. *Arkh Patol* 1999; 61(1): 47-7.
28. Naydeck BL, Sutton-Tyrrell K, Schiller KD, Newman AB, Kuller LH. Prevalence and risk factors for abdominal aortic aneurysms in older adults with and without isolated systolic hypertension. *Am J Cardiol* 1999; 1 83(5): 759-64.
29. White RA. Preliminary clinical outcome and imaging criterion for endovascular prosthesis development in high-risk patients who have aortoiliac and traumatic arterial lesions. *J Vasc Surg* 1996; 24(4): 556-6.
30. Dobkowski P, Mlosek K, Aderek G, Królicki L. Magnetic resonance arteriography as a method for diagnosing arteriosclerosis of the lower extremities. *Pol Merkurisuz Lek* 1998; 4(19): 5-9.
31. DePass IE. Spontaneous common iliac vein rupture: a case report. *Can J Surg* 1998; 42(6): 473-5.
32. Rozsenblit AM. Value of CT angiography for postoperative assessment of patients with iliac artery aneurysms who have received endovascular grafts. *Am J Roentgenol* 1993; 170(4): 913-917.
33. Murphy KD, Richter GM, Henry M, Encarnación CE, Le VA, Palmaz JC. Aortoiliac aneurysms: management with endovascular stent-grafts placement. *Radiology* 1996; 198(2): 473-80.
34. Christensen JP, Larsen KE. Percutaneous transluminal treatment of an iliac pseudoaneurysm with endoprosthesis implantation. A case report. *Acta Radiol* 1996; 37(4): 542-4.
35. Henry M, Amor M, Cragg A, Porte JM, Henry I, Amicabile C, Tricoche O. Occlusive and aneurysmal peripheral arterial disease: assessment of a stent-graft system. *Radiology* 1996; 201(3): 717-24.
36. Marin ML. Clinical application of endovascular grafts in aortoiliac occlusive disease and vascular trauma. *Cardiovasc Surg* 1995; 3(2): 115-20.
37. Quinn SF, Sheley RC, Semonsen KG, Sanchez RB, Hallin RW. Endovascular stent covered with pre-expanded polytetrafluorethylene for treatment of iliac artery aneurysms and fistulas. *J Vasc Interv Radiol* 1997; 8(6): 1057-63.
38. Melliére D, Berrahal D, Desgranges P, Allaire E, Becquemin JP. Hypogastric arterial aneurysms associated with abdominal aortic aneurysms. *J Mal Vasc* 1998; 23(5): 342-8.



39. Benedétti E, Baraniewski HM, Asolati M, Pollak R, Schuller JJ. Iliac reconstruction with arterial allograft during pancreas-kidney transplantation. *Clin Transplant* 1997; 1 1(5pt1): 459-62.
40. Graezewski J. Evaluation of factors influencing the result of surgical treatment in patients with rupture aneurysm of the abdominal aorta and iliac arteries. *Ann Acad Med Stetin* 1998; 44: 101-14.
41. Levi N, Sonksen IR, Iversen P, Helgstrand U. Rupture of an iliac artery pseudo-aneurysm into a ureter. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 1999; 17(3): 264-5.
42. Kawabata G, Yamanaka N, Shinogaki II, Umezu K, Wakita N. Uretero-external iliac artery fistula: a case report. *Hinyokika Kyo* 1998; 44(11): 829-32.
43. Attin HL. Rupture of an iliac aneurysm in to the sigmoid colon. *N Eng J Med* 1958; 258: 366.
44. Su WT, Goldman KA, Riles TS, Rosen R. Deep venous thrombosis with pulmonary embolus after selective embolization of an internal iliac artery aneurysm. *J Vasc Surg* 1996; (231): 152-5.
45. Tsunozuk'a Y, Urayama H, Ohtakc H, Watanabe Y. A solitary iliac artery aneurysm caused by candida infection report of a case. *J Cardiovasc Surg (Torino)* 1998; 39(4): 427-9.
46. Levi N, Schroeder TV. Isolated iliac artery aneurysms. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 1998; 16(4): 342-4.
47. Rosenthal D, Clark MD, Stanton PE Jr, Lamis PA. "Chronic-contained" ruptured abdominal aortic aneurysm: is it real? *J Cardiovasc Surg (Torino)* 1986; 27(6): 723-4.
48. Giordanengo F, Beretta L, Bortolani EM, Morbidelli A. Chronic rupture of abdominal aortic aneurysm. Apropos of a case. *Minerva Chir* 1988; 31, 43(20): 1775-8.
49. Murashita T, Yasuda K. Chronic contained rupture of abdominal aortic aneurysm. *Ryoikibetsu Shokogun Shirizu* 1996; (14): 348-50.
50. Galland RB et al. Acute (non-ruptured) abdominal aortic aneurysms. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 1997; 14(6): 421-2.
51. Higgins R, Peitzman AB, Reidy M, Stapczynski S, Steed DL, Webster MW. Chronic contained rupture of an abdominal aortic aneurysm presenting as a lower extremity neuropathy. *Ann Emerg Med* 1988; 17(3): 284-7.
52. Davidovic LB, Lotina SI, Cinara IS, Zdravkovic DjM, Simic TA, Djoric PL. Chronic rupture of abdominal aortic aneurysms. *Srpski Arhiv za Celokupno Lekarstvo* 1998; 126(5-6): 177-82.
53. Nonami Y, Ogoshi S. Chronic contained rupture of abdominal aortic aneurysms. *J Cardiovasc Surg (Torino)* 1996; 37(1): 25-8.
54. Sterpetti AV, Blair EA, Schultz RD, Feldhaus RJ, Cisternino S, Chasan P. Sealed rupture of abdominal aortic aneurysms. *J Vasc Surg* 1990; 11(3): 430-5.
55. Defraigne JO, Limet R. An unusual presentation of an aortic abdominal aneurysm, source of diagnostic errors: chronic rupture. *Rev Med Liege* 1997; 52(8): 535-40.

#### Correspondencia:

Dr. Miguel Angel Bretón Gutiérrez  
 Av. Instituto Politécnico Nacional No. 5160  
 Col. Magdalena de las Salinas C.P. 07760  
 México, D.F.