

adecuado del paciente y evitar intervenciones quirúrgicas innecesarias. Las herramientas fundamentales para esta distinción son las pruebas de imagen, fundamentalmente la TC⁸ y la valoración del estado clínico del paciente.

BIBLIOGRAFÍA

1. Reimunde E, Gutiérrez M, Balboa O, Espinel J, Rodríguez C. Neumatosis gástrica. *Gastroenterol Hepatol*. 2002;25:458-61.
2. Johnson PT, Horton KM, Edil BH, Fishman EK, Scott WW. Gastric pneumatosis: The role of CT in diagnosis and patient management. *Emerg Radiol*. 2011;18:65-73.
3. Guillen Morales C, Manuel Vazquez A, Carrascosa Mirón T, Bañuls Laguna L, Jimenez Miramón FJ, Jover Navalón JM. Rara causa de abdomen agudo y tratamiento conservador: gastritis enfisematosa, a propósito de un caso. *Cir Esp*. 2014;92(Espec Congr):523.
4. Gutiérrez Andreu M, Otero Perpiñá B, Muñoz C, de la Cruz Vigo F. Neumatosis gástrica secundaria a estenosis pilórica de origen péptico. *Cir Esp*. 2011;89:188.
5. Alvarado Lezama J, Espinosa González O, García Cano E, Sánchez Córdova G. Gastritis enfisematosa secundaria a mucormicosis gástrica. *Cir Cir*. 2015;83:56-60.
6. Pueyo Pérez EM, Andrés Pérez S, García Tejero A, García Fernández C. Necrosis gástrica secundaria a encarcelación inguinal. *Cir Esp*. 2016;94:180.
7. Sebastián C, Quiroga S, Espin E, Boyé R, Alvarez Castells A, Armengol M. Portomesenteric vein gas: Pathologic mechanisms, CT findings and prognosis. *Radiographics*. 2000;20:1213-24.
8. Domínguez Jiménez JL, Puente Gutiérrez JJ, Marín Moreno MA, Bernal Blanco E, Gallardo Camacho JI, Uceda Vañó A. Neumatosis gástrica y gas en el sistema venoso portal secundario a úlcera péptica. *Gastroenterol Hepatol*. 2008;31:494-6.

Isabel Belda González^{a*}, Daniel Soliva Martínez^a, Ana Castro García^b, María José Cantero Ayllon^b y Ricardo de Miguel Ibañez^b

^aServicio de Radiodiagnóstico, Hospital Virgen de la Luz, Cuenca, España

^bServicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo, Hospital Virgen de la Luz, Cuenca, España

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: isa_belda@yahoo.es (I. Belda González).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.ciresp.2017.04.007>
0009-739X/

© 2017 AEC. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Reparación endovascular de pseudoaneurisma arterial secundario a fístula ilíaco-ureteral



Endovascular repair of an arterial pseudoaneurysm due to ureteral-iliac fistula

La presencia de una fístula ilíaco-ureteral (FIU) es una inusual causa de hematuria que se debe sospechar en pacientes con antecedentes de cirugía pélvica, revascularización arterial, procesos inflamatorios pélvicos, tratamiento radioterápico o implante de stents ureterales¹ y que en raras ocasiones se asocia a la presencia de un pseudoaneurisma arterial. Una de las grandes ventajas de los procedimientos endovasculares es el rápido control de la hemorragia con técnicas mínimamente invasivas.

Presentamos el caso de un paciente varón de 53 años, con antecedentes de dislipemia, peritonitis por apendicitis aguda gangrenosa que precisó apendicectomía laparoscópica y carcinoma vesical tratado mediante resección transuretral y quimioterapia endocavitaria. Pasados 3 años presenta recidiva de dicha neoplasia con infiltración de pared y meato ureteral, afectación ganglionar y metástasis óseas (carcinoma vesical infiltrante pT4 pN3 M1). Es intervenido por el servicio de urología que realiza una cistectomía radical asociada a una amplia linfadenectomía ilíaca bilateral y ureterostomía cutánea. El paciente precisa además quimioterapia paliativa.

Un mes más tarde, acude a urgencias por dolor cólico en fosa ilíaca izquierda y hemorragia a través de la ureterostomía.

El servicio de radiología intervencionista realiza una inyección de contraste yodado a través del catéter ureteral, objetivando la presencia de una FIU izquierda que tratan con el implante de 2 stents cubiertos de 8 × 60 mm Fluency[®] (Bard). A los 6 meses vuelve a presentar el mismo cuadro. Una angiotomografía computarizada (angio-TC) demuestra fuga de contraste proximal de las endoprótesis. Es tratado nuevamente por el servicio de radiología intervencionista mediante el implante de otro stent Fluency[®] de 8 × 60 mm.

Tras 2 meses, acude de nuevo a urgencias por dolor intenso en hemiabdomen y muslo izquierdo que obliga a mantener en flexión dicha extremidad. En la angio-TC se observa un pseudoaneurisma de ílica común izquierda de 65 mm de diámetro máximo con sangrado activo (figs. 1A y B), motivo por el cual es trasladado a nuestro servicio. Dados los antecedentes quirúrgicos y el alto riesgo del paciente se optó por un tratamiento endovascular reservando la cirugía abierta como último recurso. Por la posición antiálgica de la extremidad, el procedimiento tuvo que realizarse bajo anestesia general. Mediante punción retrógrada femoral izquierda, según técnica de Seldinger se realizó una arteriografía diagnóstica a través de un introductor de 6 Fr en la que

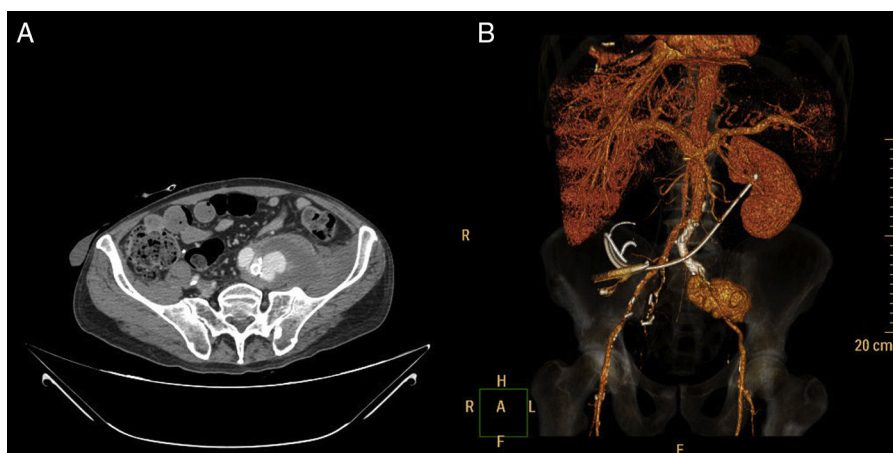


Figura 1 – Imágenes de angio-TC: A) Sangrado retroperitoneal por rotura del pseudoaneurisma ilíaco izquierdo. B) Antiguos stents ilíacos y pseudoaneurisma por fuga distal.

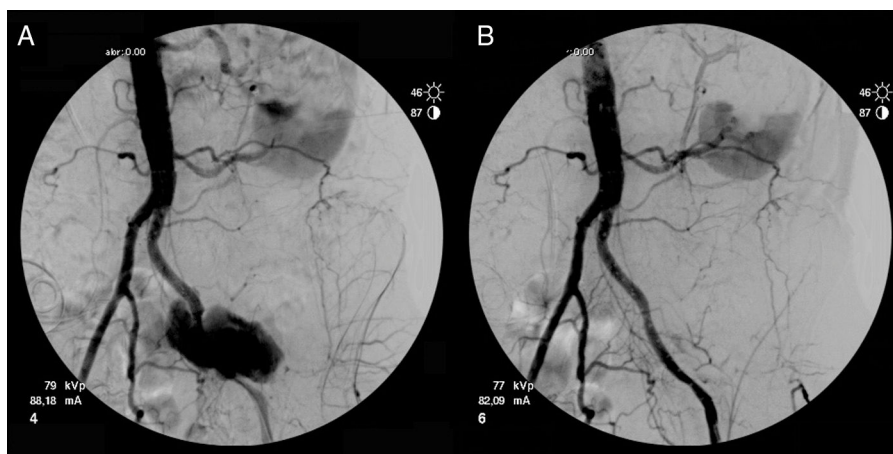


Figura 2 – Arteriografía diagnóstica (A) y posprocedimiento (B).

se observó una fuga de contraste a través de la porción distal de las endoprótesis colocadas con anterioridad (fig. 2A). Con la ayuda de una guía hidrofílica de 0,035 in y a través de un catéter tipo Vanschie II se canalizó la arteria ilíaca común y se implantaron 2 stents cubiertos Fluency[®] de 10 × 80 mm y 8 × 80 mm. Se administró 1,5 g de cefuroxima profiláctica según protocolo, desestimando la anticoagulación por el sangrado activo.

El estudio angiográfico posprocedimiento confirmó el cese del sangrado y la permeabilidad del eje ilíaco (fig. 2B). La evolución postoperatoria fue satisfactoria sin presentar nuevos episodios de hematuria.

El aumento de los factores de riesgo y la mayor supervivencia de los pacientes con neoplasias genitourinarias han aumentado la incidencia de FIU en la literatura reciente, aunque sigue siendo infrecuente².

En los procesos inflamatorios crónicos, la fibrosis y precaria vascularización de los *vasa vasorum* crean una adhesión entre uréter y arteria, consecuencia principal de la formación de la fístula. Principalmente se localizan en el eje ilíaco con preferencia en ilíaca externa y pueden asociar abscesos o

seudoaneurismas³. Estos últimos se forman por una rotura arterial localizada con extravasación de sangre que queda englobada por las capas de tejido conjuntivo⁴. La persistencia del punto de fuga los vuelve pulsátiles y hace que el pseudoaneurisma pueda crecer hasta llegar a romperse⁵.

Se debe sospechar de una FIU ante un paciente con hematuria severa o microscópica a lo largo de varios días y los factores de riesgo por cirugía previas o procesos inflamatorios⁶. Además de hematuria pueden presentar dolor lumbar, retención urinaria o infección. Un dolor en flanco puede ser secundario a obstrucción del uréter por coágulos sanguíneos² o a la rotura de un pseudoaneurisma.

La técnica de elección para el diagnóstico de la FIU es la arteriografía selectiva ya que identifica la localización exacta de la fístula^{5,7}. Mientras que se elige el angio-TC para el diagnóstico de un pseudoaneurisma ya que nos ofrece información sobre la posible rotura, tamaño y relación con estructuras vecinas de cara a la cirugía⁸.

De forma clásica la reparación quirúrgica de una FIU consistía en la realización de un *bypass* extraanatómico (*bypass* fémoro-femoral cruzado) con exclusión de la arteria ilíaca

afectada (embolización o ligadura) o menos frecuentemente una reconstrucción *in situ*. El tratamiento endovascular mediante implante de stents cubiertos, constituye una alternativa mínimamente invasiva con rápido control del sangrado y claras ventajas en pacientes con anatomía desfavorable. La selección de los pacientes para un procedimiento u otro se basa en la comorbilidad, presentación clínica, dificultades anatómicas, presencia de infección, contaminación entérica o la necesidad de preservar la perfusión pélvica por enfermedad arterial contralateral⁷.

Aunque el riesgo de infección y de recurrencia del sangrado no estén bien determinados, son procedimientos seguros y efectivos, si bien no están exentos de complicaciones que pueden llegar a ser graves en algunos casos.

BIBLIOGRAFÍA

1. Kim DH, Mahdy A, Mundra V, Berman M, Ghoni M. Ureteroarterial fistula. *Case Rep Med*. 2009;2009:326969.
2. Hirsch LM, Amirian MJ, Scott GH, Das AK, Abai B, Lallas CD. Urologic and endovascular repair of a uretero-iliac artery fistula. *Can J Urol*. 2015;22:7661-5.
3. Tselikas L, Pellerin O, di Primio M, Ben Arfi M, Joskin J, Beyssen B, et al. Uretero-iliac fistula: Modern treatment via the endovascular route. *Diagn Interv Imaging*. 2013;94:311-8.
4. Cronenwett JL. Aneurismas arteriales. En: Rutherford RB, editor. *Cirugía Vascular Madrid: Elsevier España*; 2006 p. 1403-7.
5. Atmaca AF, Canda AE, Gumus M, Asil R, Balbay MD. Delayed massive hemorrhage due to external iliac artery

pseudoaneurysm and uretero-iliac artery fistula following robotic radical cystectomy and intracorporeal Studer pouch reconstruction: Endovascular management of an unusual complication. *Can Urol Assoc J*. 2013;7: E605-8.

6. Aslam MZ, Kheradmand F, Patel N, Cranston D. Uretero-iliac artery fistula: A diagnostic and therapeutic challenge. *Adv Urol*. 2010;2010:276497.
7. Malgor RD, Oderich GS, Andrews JC, McKusick M, Kalra M, Misra S, et al. Evolution from open surgical to endovascular treatment of ureteral-iliac artery fistula. *J Vasc Surg*. 2012;55:1072-80.
8. Schermerhorn ML, Cronenwett JL. Aneurismas aórticos abdominales e ilíacos. En: Rutherford RB, editor. *Cirugía Vascular Madrid: Elsevier España*; 2006. p. 1408-43.

Ana María Miguel-Sánchez*, Ljubica Sarmiento-Marasovic, Jose Manuel Buisán-Bardají, Jorge Coghi-Granados y Ángel Duato Jané

Servicio de Angiología y Cirugía Vascular, Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa, Zaragoza, España

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: amiguelsan@gmail.com (A.M. Miguel-Sánchez).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.ciresp.2017.04.009>
0009-739X/

© 2017 AEC. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Estallido postraumático de metástasis suprarrenal por hepatocarcinoma



Post-traumatic rupture of a suprarenal metastasis of hepatocarcinoma

El hepatocarcinoma (HCC) es la neoplasia primaria hepática más frecuente, con una incidencia mundial de más de 500.000 casos al año, siendo la tercera causa más común de muerte por cáncer¹. Aunque las pruebas de imagen en pacientes con riesgo de HCC han permitido su diagnóstico en estadios más iniciales; la supervivencia a largo plazo sigue siendo insatisfactoria, debido a la recurrencia local y a la distancia. El HCC es un tumor con potencial metastásico, siendo las localizaciones más frecuentes el pulmón (60-70%), las cadenas linfáticas (30-40%), el hueso (15-20%) y las glándulas suprarrenales (8,8-19,6%)²⁻⁴. El tratamiento de las metástasis por HCC varía desde la resección, con una supervivencia media de 21,4 meses, hasta métodos no quirúrgicos como la quimioembolización, la inyección percutánea de etanol, la radioterapia y la quimioterapia sistémica, con una supervivencia media de 11,1-13,6 meses^{5,6}.

La hemorragia suprarrenal es una complicación infrecuente, en una revisión llevada a cabo por Marti et al. se

evidenció que la causa más frecuente de hemorragia suprarrenal era el feocromocitoma (48%), seguido por las metástasis (20%) y el adenoma (17%)⁷. La complicación hemorrágica de las metástasis por HCC a dicho nivel es anecdótica, con muy pocos casos publicados en la literatura^{7,8}. Probablemente, la velocidad de crecimiento tumoral, la neovascularización y la fragilidad de los tejidos sean las responsables de las hemorragias secundarias a las metástasis de HCC⁹.

Presentamos el caso de un varón de 63 años que acudió a urgencias por dolor abdominal localizado en hipocondrio izquierdo, irradiado a la espalda y asociado a un cuadro sincopal. El paciente refería un traumatismo lumbar ese mismo día por caída accidental. Como antecedentes presentaba talasemia intermedia, cirrosis hepática secundaria a hemocromatosis y fibrilación auricular. El paciente estaba colecistectomizado y esplenectomizado.

A su llegada a urgencias el paciente presentaba taquicardia y defensa abdominal. Analíticamente, destacaba una