

## Peritonitis monobacteriana por *Bacteroides thetaiotaomicron* en paciente en diálisis peritoneal

Nefrología 2012;32(5):694

doi:10.3265/Nefrologia.pre2012.Jun.11568

### Sr. Director:

La peritonitis es una de las principales complicaciones de la diálisis peritoneal (DP) y probablemente la causa más común de fracaso de la técnica<sup>1</sup>. La peritonitis por bacterias entéricas es infrecuente. Su asociación con microorganismos anaeróbicos, como *Bacteroides species*, generalmente indica patología abdominal subyacente y conlleva un peor pronóstico<sup>1-4</sup>. Describimos el caso de un hombre de 46 años con una peritonitis por *Bacteroides thetaiotaomicron* dos meses después de iniciar DP continua ambulatoria. El paciente presentaba una insuficiencia renal secundaria a enfermedad quística medular, no había sufrido episodios previos de peritonitis y no tenía alteraciones del ritmo deposicional. Su tratamiento habitual incluía amlodipino, simvastatina y darbepoetina. El paciente consultó en Urgencias por cuadro de abdominalgia, líquido de diálisis turbio y fiebre, de un día de evolución. La exploración física mostró dolor abdominal difuso, sin signos de irritación peritoneal, y la inspección del orificio de salida del catéter no reveló signos de infección local. Las analíticas de sangre y orina no mostraron alteraciones y las radiografías de tórax y abdomen fueron normales. El recuento celular en el líquido de diálisis mostró 10.100 leucocitos/mm<sup>3</sup> con 3535 neutrófilos, y se tomaron muestras para cultivo. Se instauró antibioterapia empírica, protocolizada, con vancomicina y amikacina intraperitoneal, y pudo ser dado de alta. Dos días más tarde su situación clínica empeoró y fue ingresado en el hospital. El cultivo del líquido de diálisis fue positivo para un solo patógeno, *Bacteroides thetaiotaomicron*. Se añadió metronidazol oral al tratamiento, de acuerdo con el antibiograma. Se completó la valoración con

una tomografía computarizada (TC) abdominal, que no identificó ninguna patología abdominal. El paciente mejoró progresivamente y después de 5 días de antibioterapia el cultivo del líquido de diálisis se negativizó. El paciente pudo mantenerse en DP durante toda su evolución y no fue necesario transferirlo a hemodiálisis.

La peritonitis en pacientes en DP está causada, generalmente, por microorganismos Gram positivos. Las bacterias entéricas, especialmente los patógenos anaeróbicos, son menos frecuentes y suelen asociarse a patología intraabdominal, como diverticulitis, colecistitis, isquemia intestinal, apendicitis o cáncer de colon<sup>1-4</sup>. En estos casos, la TC puede mostrar la patología subyacente, mientras que algunos pacientes precisan una laparotomía exploradora<sup>1-3</sup>. El sobrecrecimiento bacteriano secundario a los tratamientos supresores de la secreción ácida gástrica se ha postulado como factor de riesgo para la peritonitis entérica, aunque de manera controvertida<sup>4,5</sup>. En nuestro paciente, los cultivos fueron positivos sólo para *Bacteroides thetaiotaomicron*, un bacilo anaerobio, Gram positivo, no esporulado, constituyente habitual de la flora gastrointestinal. Asimismo, no estaba recibiendo ningún fármaco supresor de la secreción de ácido gástrico. En casos sin lesión visceral, la migración transmural o alteraciones en las defensas peritoneales podrían explicar el paso de bacterias a través del peritoneo<sup>2-4</sup>.

El tratamiento se basa en antibioterapia agresiva. El curso clínico es potencialmente fatal<sup>1-3</sup> y por lo general obliga a retirar el catéter de diálisis<sup>2,3</sup> y a transferir al paciente a hemodiálisis.

En nuestro caso, fue posible obviar la exploración quirúrgica y mantener el paciente en DP sin retirar el catéter. La recuperación fue completa.

### Conflictos de interés

Los autores declaran que no tienen conflictos de interés potenciales relacionados con los contenidos de este artículo.

1. Li PK, Szeto CC, Piraino B, Bernardini J, Figueiredo AE, Gupta A, et al. Peritoneal dialysis-related infections recommendations: 2010 update. *Perit Dial Int* 2010;30:393-423.
2. Kern EO, Newman LN, Cacho CP, Schulak JA, Weiss MF. Abdominal catastrophe revisited: the risk and outcome of enteric peritoneal contamination. *Perit Dial Int* 2002;22:323-34.
3. Harwell CM, Newman LN, Cacho CP, Mulligan DC, Schulak JA, Friedlander MA. Abdominal catastrophe: visceral injury as a cause of peritonitis in patients treated by peritoneal dialysis. *Perit Dial Int* 1997;17:586-94.
4. Nessim SJ, Tomlinson G, Bargman JM, Jassal SV. Gastric acid suppression and the risk of enteric peritonitis in peritoneal dialysis patients. *Perit Dial Int* 2008;28:246-51.
5. Caravaca F, Ruiz-Calero R, Dominguez C. Risk factors for developing peritonitis caused by micro-organisms of enteral origin in peritoneal dialysis patients. *Perit Dial Int* 1998;18:41-5.

**Diana Faur, Isabel García-Méndez,**

**Nàdia Martín-Aleman, Martí Vallès-Prats**

Servicio de Nefrología.

Hospital Universitari Doctor Josep Trueta.

Girona.

**Correspondencia:** Diana Faur

Servicio de Nefrología.

Hospital Universitari Doctor Josep Trueta,

Girona.

diana\_faur@yahoo.com

## Pseudoaneurisma iliaco roto postrasplantectomía renal: reparación

endovascular urgente

Nefrología 2012;32(5):694-6

doi:10.3265/Nefrologia.pre2012.Jun.11567

### Sr. Director:

Las complicaciones más frecuentes tras una trasplantectomía renal tardía son las hemorragias intra y posoperatorias y las infecciones de herida quirúrgica. También se han descrito lesiones de los vasos ilíacos<sup>1</sup>.

La incidencia de pseudoaneurismas en el lecho de una trasplantectomía renal es baja, existiendo muy pocos casos publicados en la literatura<sup>2-7</sup>. Su tratamiento

mediante procedimientos endovasculares se considera relativamente novedoso.

Presentamos el caso de una paciente de 51 años hipertensa, con insuficiencia renal crónica terminal por glomerulonefritis mesangial IgA, que acude al Servicio de Urgencias por cuadro de dolor abdominal difuso de una semana de evolución, que en las últimas 24 horas se intensifica y se localiza en fosa ilíaca derecha, acompañándose de sudoración, náuseas y vómitos.

Como antecedentes personales presentaba un primer trasplante renal heterotópico ubicado en fosa ilíaca derecha en 1998. El injerto fracasó por el desarrollo de un linfoma no Hodgkin, por lo que se le realizó una nefrectomía del trasplante en 1999, reiniciando el programa de hemodiálisis. Tres años más tarde fue sometida a un nuevo trasplante renal en fosa ilíaca izquierda, cuya pauta de inmunosupresión consistía en prednisona, micofenolato mofetilo y sirolimus.

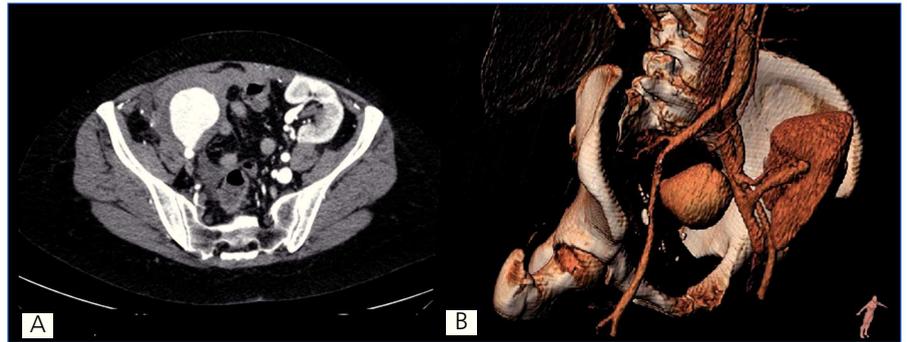
A su llegada al Servicio de Urgencias mostraba somnolencia e inestabilidad hemodinámica. A la exploración física, el abdomen estaba distendido, peritonítico y la paciente presentaba dolor intenso a la palpación en fosa ilíaca derecha.

Las analíticas iniciales mostraron una anemia de 4 puntos con respecto a su hemoglobina basal. Se le realizó una ecografía abdominal urgente en la que se objetivó hemoperitoneo sin un origen claro. Se sometió a la paciente a tomografía computarizada (TC) abdominal con contraste. Se visualizó injerto renal en fosa ilíaca izquierda y una formación pseudoaneurismática de 4,4 x 5 x 5,2 cm (diámetro transversal, anteroposterior y craneocaudal) con un cuello dependiente de la arteria ilíaca externa derecha y abundante hemoperitoneo a nivel perihéptico, periesplénico, en ambas gotieras y en pelvis, siendo estos hallazgos compatibles con pseudoaneurisma roto (figura 1).

Ante estos hallazgos, se decidió llevar a cabo la reparación urgente de éste.

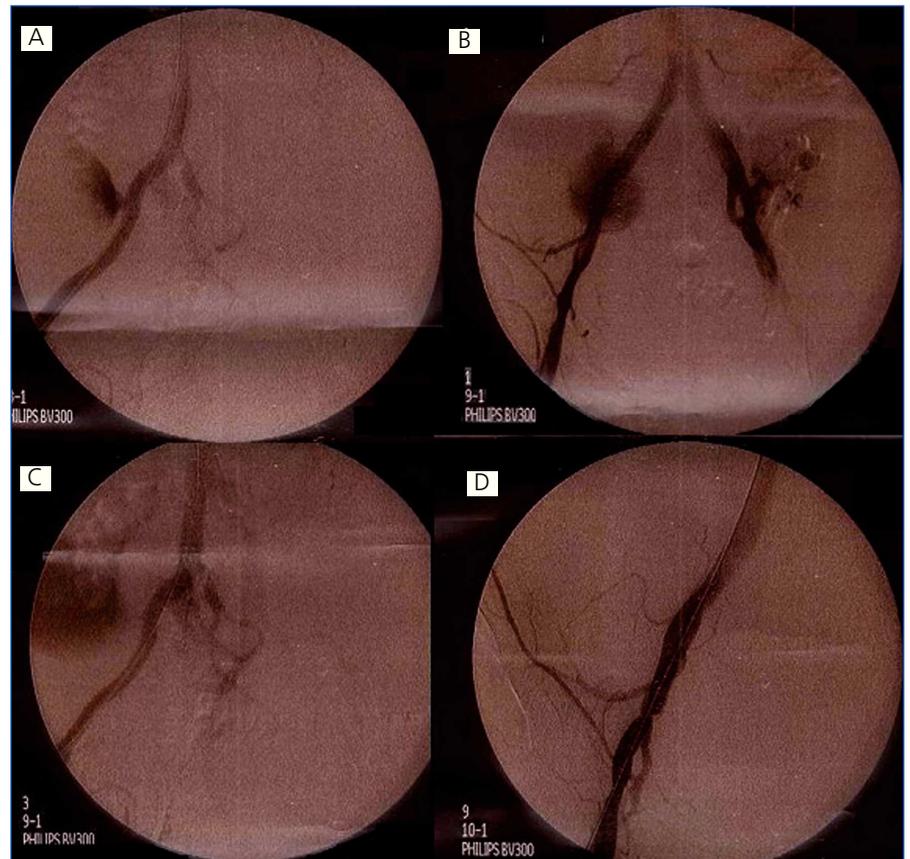
Bajo anestesia local y sedación, se implantó una endoprótesis Viabahn® en la arteria ilíaca común derecha, extendiéndose a la arteria ilíaca externa. En el control angiográfico se observó la exclusión del pseudoaneurisma con oclusión de la arteria hipogástrica. Se

completó el procedimiento con la colocación de un *stent* Visi-Pro® distalmente a la endoprótesis debido a un defecto intimal visualizado (figura 2). Fue dada de alta 8 días después, asintomática y con recuperación de su función renal basal.



**Figura 1.** Tomografía axial computarizada abdominal.

A: Pseudoaneurisma dependiente de la arteria ilíaca externa derecha y riñón heterotópico trasplantado en fosa ilíaca izquierda. B: Reconstrucción tridimensional del pseudoaneurisma y el riñón trasplantado.



**Figura 2.** Serie angiográfica.

En A, B y C se observa fuga de contraste a nivel de arteria ilíaca externa derecha. En D se observa imagen final de pseudoaneurisma excluido.

## DISCUSIÓN

La formación de un pseudoaneurisma ilíaco en el lecho de una trasplante renal es extremadamente rara. Existen muy pocos casos publicados en la literatura y la incidencia se estima inferior al 1%, siendo más frecuente en pacientes hipertensos o dislipémicos<sup>8</sup>. Se han descrito diversas causas de aparición de un pseudoaneurisma ilíaco. En el contexto de una trasplante renal, se ha postulado que el origen sería el rechazo crónico a vasos sanguíneos residuales del riñón donante presentes en el muñón vascular, que acabaría degenerando hasta formar un pseudoaneurisma<sup>5</sup>.

Las manifestaciones clínicas se relacionan con la compresión de estructuras vecinas: compresión neurológica o venosa, obstrucción del intestino grueso o del uréter<sup>9</sup>. La evolución natural del pseudoaneurisma es la rotura, en cuyo caso el paciente puede alcanzar un estado de *shock* hemorrágico, acompañado de dolor abdominal, náuseas, vómitos, síntomas genitourinarios o fiebre (de predominio en los pseudoaneurismas infecciosos).

El diagnóstico suele ser tardío dada la localización profunda en la pelvis, pudiendo ponerse de manifiesto únicamente al producirse su rotura. La prueba de imagen de elección es la angio-TC<sup>10</sup>, que permite visualizar el origen del pseudoaneurisma y la relación con las estructuras vecinas, y valorar la posibilidad de tratamiento endovascular. El *eco-doppler* resulta útil como primera opción para encauzar el diagnóstico y la angiografía permite llevar a cabo el tratamiento en el mismo acto.

El tratamiento clásico de un pseudoaneurisma ilíaco es la cirugía abierta mediante resección e interposición de una prótesis. Resulta un procedimiento complejo, debido a la localización profunda de las arterias ilíacas dentro de la pelvis, con una mortalidad del 10%<sup>4</sup>. En aneurismas

ilíacos rotos sometidos a reparación abierta urgente, se ha documentado mayor morbilidad por lesión ureteral, hemorragia posoperatoria y laparostomía<sup>11</sup>. En el caso de los pseudoaneurismas residuales, implica dificultades técnicas sobreañadidas, al tener que rediseñar un campo quirúrgico fibrótico por las intervenciones previas, aumentando el riesgo de lesiones.

El tratamiento endovascular podría resultar una alternativa rápida, segura y efectiva, dada la menor invasividad y que no precisa anestesia general, con resultados comparables a los de la cirugía clásica<sup>12</sup>. Aun así, implica un seguimiento mediante técnicas de imagen costosas que precisan radiación y contraste.

## CONCLUSIONES

En conclusión, en pacientes con un pseudoaneurisma ilíaco roto acontecido como complicación tardía de una trasplante renal, la reparación endovascular podría representar una alternativa terapéutica válida, eficaz y segura incluso en casos urgentes.

## Conflictos de interés

Los autores declaran que no tienen conflictos de interés potenciales relacionados con los contenidos de este artículo.

1. Mazzucchi E, Nahas WC, Antonopoulos IM, Piovesan AC, Ianhez LE, Arap S. Surgical complications of graft nephrectomy in the modern transplant era. *J Urol* 2003;170:734-7.
2. Moosavi CA, Gujrathi SK, Friedman A, Fox D, Silberzweig J. Endovascular repair of symptomatic renal transplant site pseudoaneurysm. *Vasc Endovascular Surg* 2008-2009;42(6):607-9.
3. Luzzio CC, Waclawik AJ, Gallacher CL, Knechtle SJ. Iliac artery pseudoaneurysm following renal transplantation presenting as lumbosacral plexopathy. *Transplantation* 1999;67(7):1077-8.
4. Gallego-Ferreiroa C, Vidal-Rey J, Encisa de Sá JM, Roseno-Carrera A. Tratamiento endovascular de un pseudoaneurisma ilíaco postraumático: a propósito de un

caso. *Angiología* 2009;61(3):147-52.

5. McIntosh BC, Bakhos CT, Sweeney TF, DeNatale RW, Ferneini AM. Endovascular repair of transplant nephrectomy external iliac artery pseudoaneurysm. *Conn Med* 2005;69(8):465-6.
6. Zavos G, Pappas P, Kakisis JD, Leonardou P, Manoli E, Bokos J, et al. Endovascular repair as first-choice treatment of iliac pseudoaneurysms following renal transplantation. *Transplant Proc* 2005;37(10):4300-2.
7. Diller R, Hölzen J, Senninger N, Kramer S. Interventional stenting for ruptured iliac aneurysm following transplant nephrectomy. *Transplant Proc* 2006;38(3):718-20.
8. Pérez P, Esteban C, Muchart J, Callejas JM. Tratamiento endovascular de un pseudoaneurisma de arteria ilíaca primitiva postrasplante renal. *Nefrología* 2004;24(6):596-9.
9. Schermerhorn ML, Cronenwett JL. Aneurismas aórticos abdominales e ilíacos. In: Rutherford RB. *Cirugía vascular*. 6.ª edición. Madrid: Elsevier; 2006. p. 1408-52.
10. Moro-Mayor A, Barreiro-Veiguela J, Pintos-Moreu MT, Lojo-Rocamonde IM. Exclusión endovascular de un pseudoaneurisma ilíaco gigante sintomático. *Angiología* 2008;60(1):43-8.
11. Patel NV, Long GW, Cheema ZF, Rimar K, Brown OW, Shanely CJ. Open vs. endovascular repair of isolated iliac artery aneurysms: A 12-year experience. *J Vasc Surg* 2009;49:1147-53.
12. Cubillas-Martín H, Caicedo-Valdés D, Vidal-Insua JJ. Pseudoaneurisma ilíaco postrasplante renal. *Angiología* 2009;62(2):105-6.

**Marcela Acosta-Silva, Efrén Martel-Almeida, Serguei de Varona-Frolov, Guido Volo-Pérez**

Servicio de Angiología.  
Cirugía Vascular y Endovascular.  
Hospital Universitario de Gran Canaria Dr. Negrín. Las Palmas de Gran Canaria.

**Correspondencia:** Marcela Acosta Silva  
Servicio de Angiología.

Cirugía Vascular y Endovascular, Hospital Universitario de Gran Canaria Dr. Negrín. Las Palmas de Gran Canaria.  
mar.acostasilva@hotmail.com