

## ROTURA RENAL NO TRAUMÁTICA. POSOPERATORIO DE TRASPLANTE RENAL. A PROPÓSITO DE UN CASO.

### NON-TRAUMATIC KIDNEY RUPTURE. KIDNEY TRANSPLANT POSTOPERATIVE PERIOD. A CASE REPORT.

CARLOS M. SCHAMUN\*, JONAS BRACCO\*\*, ROQUE CARPIO\*\*\*, PABLO MELE \*\*\*\*

\* Cirugía Cardiovascular. \*\*Especialista en Cardiología, \*\*\* Diagnóstico por Imágenes.

\*\*\*\*Clínica Médica y Nefrología. Hospital Privado del Sur. Bahía Blanca. Argentina

---

**Resumen:** Se presenta el caso de un paciente de 40 años de edad, que desarrolla una rotura del injerto renal a los 5 días del postoperatorio de trasplante renal con donante cadavérico en nuestra Institución. Se discuten los factores de riesgo para esta complicación, las causas más frecuentes en el trasplante renal, el diagnóstico y el manejo actual de esta grave complicación.

**Palabras Claves:** trasplante renal, rotura injerto renal

**Abstract:** The case of a 40 year old male patient with a rupture of the kidney graft after 5 days of a kidney transplant from a cadaveric donor is presented. Common risk factors for this complication, frequent causes in kidney transplant, diagnosis, and current management of this serious complication are discussed.

---

**Correspondencia:**

Dr. Pablo Mele. Hospital Privado del Sur.  
Las Heras 164. Bahía Blanca. Argentina.  
E-mail: pmele@intramed.net

**Recibido:** 9 de septiembre de 2011

**Aceptado:** 7 de diciembre de 2011

**Key Words:** post kidney transplant, kidney graft rupture

#### INTRODUCCION

La rotura renal no traumática es una complicación casi exclusiva del posoperatorio inmediato del trasplante renal. Su frecuencia varía según las series, pero se halla entre el 0,5 y el 8% de los trasplantados, con una media de 3,4%. En la era precalcineurínicos era casi patrimonio del rechazo hipergagado, pero posteriormente se pudo reconocer a la trombosis de vena renal primero y a la necrosis tubular aguda después, como causas de la misma (1).

También, y dependiendo de las series, el pronóstico varía junto con el tratamiento. Así es como hay trabajos que demuestran que la trasplantectomía es el destino más común, mientras que otros han propuesto al tratamiento no quirúrgico (metilprednisolona en pulsos, entre otros) como el enfoque conservador y exitoso aceptado. No hay que desconocer que la reparación quirúrgica sin nefrectomía es una alternativa a tener en cuenta.

La mayoría de los casos no han podido relacionarse con otros factores, entre ellos, características del donante o del receptor (edad, sexo, tipo de donante, tiempo de isquemia fría, infección por CMV del receptor, condiciones de preservación del órgano, etc) (2).

Al tratarse de una emergencia posoperatoria, el diagnóstico debe ser precoz, el cual se basa sobre todo, en el examen clínico del paciente. De hecho, todos los casos reportados se inician como un abdomen agudo con síntomas característicos desde el comienzo.

## CASO CLINICO

Paciente de 40 años de edad, portador de enfermedad renal crónica terminal en hemodiálisis secundaria a hialinosis focal y segmentaria, que se trasplantó con donante cadavérico de 41 años y sexo masculino. El tiempo de isquemia fría fue de 21 horas, y la cirugía transcurrió sin eventualidades para destacar. Presentó función tardía del injerto con necesidad de tratamiento sustitutivo renal. El eco doppler renal a las 48 horas del posoperatorio destacó la presencia de índices de resistencia elevados, característicos de esta etapa del postrasplante. El esquema inmunosupresor se basó en esteroides, micofenolato de mofetil y timoglobulina.

Se mantuvo hipertenso en el posoperatorio, y de manera casi constante, debiéndose proceder a doble medicación antihipertensiva. A las 48 horas se practicó ecodoppler de vasos renales que mostró signos indirectos de necrosis tubular aguda (NTA), con aumento de las resistencias arteriales.

A los cinco días del postrasplante, comienza con dolor en la herida quirúrgica, edema regional, caída del nivel de glóbulos rojos circulantes y tendencia a la hipotensión. El paciente se mostraba agudamente comprometido, con inquietud y ansiedad. Se practicó una ecografía renal que no evidenciaba grandes cambios, repitiéndose un eco doppler renal que mostró mayores índices de resistencia con una fase diastólica muy deprimida. Posterior a ese estudio, una TAC abdominal mostró un hematoma perirrenal de gran volumen. Se decide explorar quirúrgicamente, momento en el cual se hallan dos lesiones (una en cada polo del órgano), ambas longitudinales siguiendo el borde del riñón, que obligan a la reparación de las mismas. Se procedió a detener el sangrado utilizando técnica de capitonaje con PTF y puntos de reparación. Se constató una pérdida de sangre de 1500 ml intracirugía. Se tomó muestra de biopsia. El paciente retorna a la sala de recuperación, donde recibió las medidas de apoyo habituales, incluyendo un pulso de esteroides, evolucionando satisfactoriamente. El resultado de la biopsia renal fue el de una NTA sin signos de rechazo agudo.

A los 10 días del trasplante (cinco días posteriores a la rotura renal), repite idéntico cuadro, con sangrado profuso a través del drenaje, pero que se detiene espontáneamente, pudiéndose constatar, simultáneamente, la recuperación del ritmo diurético. Un nuevo eco doppler de vasos renales, mostró los mismos signos de resistencia que mostraba el

estudio previo, sin otra imagen digna de mención. Desde ese momento evolucionó satisfactoriamente, sin otra evidencia de sangrado, junto con la recuperación de la función renal. Se da de alta a los 20 días de la primera cirugía, medicado con tacrolimus, micofenolato de mofetil y esteroides. El laboratorio de egreso fue hematocrito 22%, urea 122 mg/dl y creatinina 2,6 mg/dl.

A los 35 días de trasplante, el paciente presentaba el siguiente laboratorio: hematocrito 25%, leucocitos 6300 mm<sup>3</sup>, glucemia 90mg/dl, urea 46 mg/dl y creatinina 1,2 mg/dl.

## DISCUSION

La rotura del injerto renal (RIR) fue descrita por primera vez por Murray en 1968 (3). Es una complicación rara y casi exclusiva del postrasplante renal inmediato (primeras 3 semanas), si bien hay casos tardíos descriptos, hasta 9 meses posteriores a la cirugía (4). La forma de presentación es típica, con síntomas abdominales bien definidos (1).

Las causas más frecuentes son el rechazo agudo, la trombosis de vena renal y, más raramente, la NTA. Esta última se relaciona con aumento de la presión intrarrenal por el edema intersticial, así como a isquemia secundaria a disminución del flujo sanguíneo cortical. Este último hallazgo fue descrito en la rotura renal asociada a rechazo agudo (5,6).

Causas más raras de esta complicación: ligadura linfática completa, obstrucción ureteral, tubos de nefrostomía, neoplasias de células renales, tratamiento con heparina y biopsia renal.

Clínicamente se manifiesta de manera súbita con dolor y edema en la zona del implante, fiebre, hematuria, oligoanuria, hipotensión y, como en nuestro caso, caída del hematocrito.

El diagnóstico se complementa con la ecografía y el eco doppler renal. Este último puede mostrar índices de resistencia muy elevados junto con una fase diastólica bien deprimida (igual al caso que nos ocupa).

La TAC puede mostrar signos de sangrado y, dependiendo del tamaño de la lesión, puede observarse una o más imágenes lineales hipoeoicas que pueden corresponder a fractura del injerto ( Figuras 1 y 2).

Hasta no hace mucho, el destino final de estos casos era la trasplantectomía. Si bien es un final frecuente, están descriptos tratamientos medicamentosos, por caso los pulsos de esteroides, como lo sugieren Toboso y col. de la Unidad de Trasplante Renal del Hospital Clinic Barcelona (7). Estos autores enfatizan la necesidad de un diagnóstico temprano, así como un inicio precoz de la terapia esteroidea.

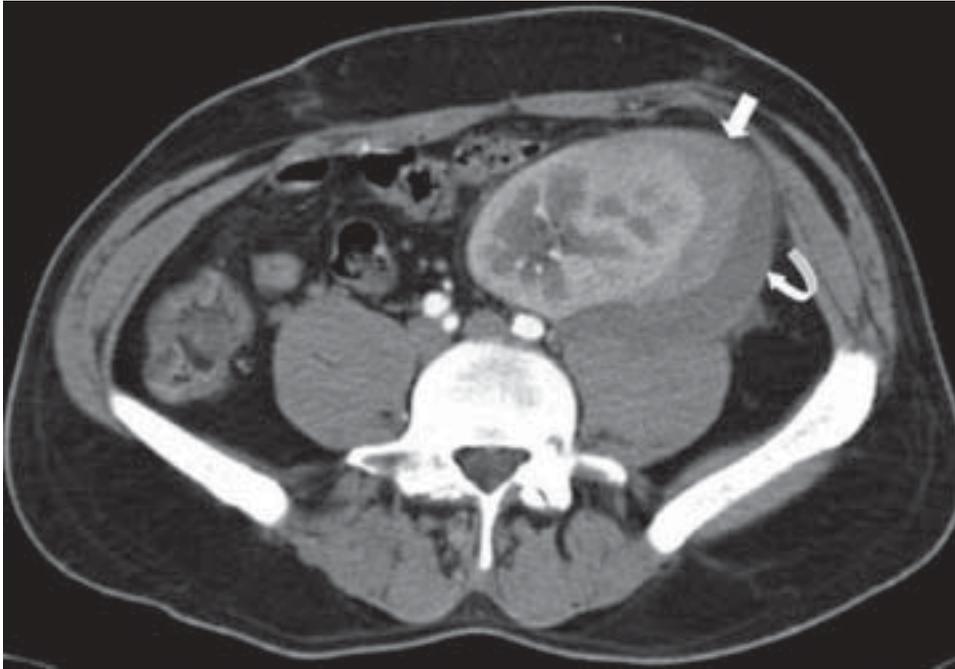


Figura 1. Tomografía computarizada del injerto. Se muestra una colección perirrenal compatible con hematoma (flechas).

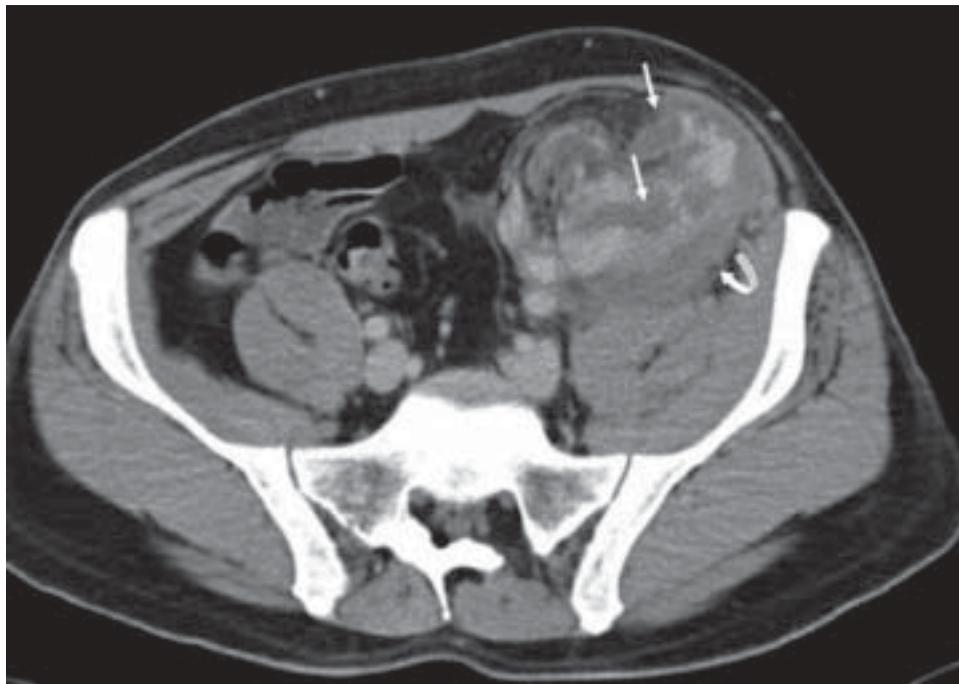


Figura 2. Tomografía computarizada del injerto. Se muestran dos imágenes lineales hipocoicas compatibles con fractura del polo inferior (flechas).

No obstante, si la exploración quirúrgica es mandatoria, existen distintas técnicas para salvar el injerto, entre estas, el capitonaje con PTF y el corsetaje utilizando malla de poliglicólico (8).

En conclusión, en la era previa a la utilización de drogas inhibitoras de la calcineurina, las causas más comunes de rotura del injerto renal eran las asociadas a rechazo hiperagudo y rechazo agudo. Luego se hicieron más manifiestas otras causas, entre las cuales se encuentra la necrosis tubular aguda sin signos de rechazo. Si bien en aquellos casos en donde es perentorio salvar la vida del paciente está indicada la nefrectomía, existen alternativas a esta como ser el tratamiento médico con esteroides así como la asociación de esteroides con reparación quirúrgica.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Busi N, Capocasale E, Mazzoni MP et al. Spontaneous Renal Allograft Rupture without Acute Rejection. *ACTA BIOMEDICA ATENEO PARMENSE* 2004; 75:131-3.
2. Hochleitner B, Kafka A, Spechtenhauser B et al. Renal allograft rupture is associated with rejection or tubular necrosis, but not with renal vein thrombosis. *Nephrol dial Transplant* 2001; 16:124-7.
3. Murray JE, Wilson RE. Five Years' Experience in Renal Transplantation with Immunosuppressive Drugs: Survival, Function, Complications and the Role of Lymphocyte Depletion by Thoracic Duct Fistula. *Ann Surg* 1968; 168: 416-26.
4. Kanter Berga J. Ruptura espontánea tardía del injerto renal. *Nefrología* 2010;30(6):707-9.
5. Chan TM, Kwok TF, Yap FHY, Cheng IKP. Spontaneous Improvement of Renal Function Following Renal Allograft Rupture Associated with Acute Rejection. *Clin Transplant* 1995; 9: 71-3.
6. Szenohradszky P, Smehák G, Szederkényi E et al. Renal Allograft Rupture: a Clinicopathologic Study of 37 Nephrectomy Cases in a Series of 628 Consecutive Renal Transplants. *Transplant Proc* 1999; 31: 2107-11.
7. Toboso O, Alastruey M, García Cabeza E, Jimenez,R, Pena y Piferer S. Unidad de Trasplante Renal. Hospital Clinic i Provincia; Barcelona. Tratamiento Conservador de la Rotura Renal espontánea del Injerto Renal con altas Dosis de Esteroides. *Revista Española de Enfermería en Nefrología. Comunicaciones* 1992.
8. Martínez Mansur R. Rotura del Riñón Trasplantado. *Arch Esp Urol* 2006;59 5:489-92.