

## Fístula urinaria post-cirugía renal conservadora

### Urinary fistula after conservative kidney surgery

Aceptado para publicación:  
septiembre 2009.

Dres. Gueglio, Guillermo;  
García Marchiñena, Patricio;  
Capiel, Leandro;  
González, Mariano;  
Daels, Francisco;  
Damia, Oscar.

**Introducción:** El objetivo del trabajo fue establecer la frecuencia de aparición de la fístula urinaria post cirugía renal conservadora, determinando criterios de normalidad, pautas diagnósticas y manejo terapéutico.

**Material y Métodos:** Entre marzo de 2003 y marzo de 2008 se realizaron 129 cirugías conservadoras en nuestro Servicio. El 37,2% fueron enucleaciones y el 62,8% nefrectomías parciales. La vía abierta fue utilizada en 101 casos, siendo los restantes casos operados por vía laparoscópica. Se definió fístula urinaria a todo débito de aspecto urinoso mayor de 50 cc. por más de 72 horas desde la cirugía. Confirmada la fístula urinaria, se trató de manera conservadora, prolongando la permanencia de la sonda vesical y el drenaje. Si la fístula persistía se colocó un catéter doble jota y eventualmente una nefrostomía percutánea hasta la resolución de la misma. Se analizaron estadísticamente las variables sexo, localización, tamaño y comorbilidades en el grupo de pacientes fistulizados.

**Resultados:** De los 128 pacientes estudiados, 10 presentaron una fístula urinaria. El tiempo medio para la resolución fue de 46,2 días. No hubo asociación estadística entre edad, sexo, localización, tamaño y la aparición de fístula urinaria. La presencia de comorbilidades se asoció con la aparición de fístula urinaria ( $p = 0,0162$ ).

Del total de pacientes fistulizados sólo tres debieron ser reoperados en forma abierta, de los cuales 2 fueron nefrectomizados.

**Conclusión:** En el manejo terapéutico de la fístula urinaria es imprescindible el diagnóstico de certeza temprano, para poder instituir rápidamente las primeras medidas terapéuticas.

**PALABRAS CLAVE:** Cirugía renal conservadora; Fístula.

**Introduction:** The aim of the study was to show the frequency of urinary fistula, to assess the diagnosis, the therapeutic management and the normality criteria.

**Material and Methods:** Between March 2003 and March 2008, 129 patients underwent nephron-sparing surgery at our Hospital. 37.2% of the surgeries were enucleations and 62.8% of them were partial nephrectomies. Open approach was performed in 101 of the cases. Urinary fistula was defined as every leak exceeding 50 cc. with urinous aspect, for more than 72 hours after the surgery. Once urinary leak was confirmed, it was treated in a conservative way, leaving the bladder diversion and the lumbar drainage longer. If despite of these measures the fistula didn't subside, a double J urethral catheter was placed and eventually a nephrostomy tube was placed until its resolution. Variables such as sex, tumor location, tumor size and comorbidities were analyzed in the group of leaking patients.

**Results:** From the 128 studied patients 10 had urinary fistula as a post-op complication. Mean time of resolution was 46.2 days. Age, sex, localization and size were not associated to urinary leak. We

found a statistically significant relationship between fistula and the presence of co-morbidities ( $p=0.0162$ ). Three patients had to be re operated, two of those patients had a nephrectomy.

**Conclusions:** In the therapeutic management of a urinary leak an early accurate diagnosis is necessary for setting the first therapeutic measures as soon as possible.

**KEY WORDS:** Renal surgery nephro sparing; Fistula.

## INTRODUCCIÓN

En los últimos años la cirugía del cáncer renal ha sufrido varios cambios que tienen que ver con una mejor comprensión de la fisiopatología de las neoplasias renales, así como también al advenimiento de nuevas técnicas quirúrgicas. Debido a ello es que hoy en día el *gold standard* del tratamiento quirúrgico de los tumores renales es la cirugía conservadora de nefronas (*nephron-sparing surgery*) en la medida en que sea posible<sup>1</sup>. El valor de corte clásico de los 4 cm como límite para realizar cirugía conservadora ha quedado desactualizado, ya que se ha podido demostrar que la mayor mortalidad por cáncer en ese grupo de pacientes se debe a la propia biología tumoral más que al tipo de abordaje quirúrgico. En otras palabras, los pacientes con tumores renales de más de 4 cm se mueren más por su enfermedad que los que presentan neoplasias menores de 4 cm, aun realizando nefrectomía radical<sup>1-2</sup>. A pesar de esto, la cirugía renal conservadora (CRC) todavía no ocupa el verdadero lugar que se merece<sup>3</sup>.

Tanto en cirugía abierta como en cirugía laparoscópica, como en la más recientemente surgida cirugía robótica, las dos complicaciones quirúrgicas más frecuentes siguen siendo el sangrado y la fistula urinaria.

El objetivo de esta comunicación es establecer la frecuencia de aparición de la segunda de estas complicaciones, determinar criterios de normalidad o no, pautas diagnósticas y manejo terapéutico de las mismas. Es bien sabido que a ningún cirujano le gusta hablar de sus complicaciones, pero es la idea que este trabajo sirva de guía y ayuda a quienes tengan la mala fortuna de tener un paciente con esta complicación.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio retrospectivo y descriptivo analizando las historias clínicas de todos los pacientes sometidos a cirugía renal conservadora entre marzo de 2003 y marzo de 2008 en el Hospital Italiano de Buenos Aires (HIBA).

Se realizaron 129 cirugías conservadoras en ese pe-

riodo. De ellas 48 (37,2 %) fueron enucleaciones (simples o extracapsulares) y 81 (62,8 %) fueron nefrectomías parciales. La vía laparoscópica fue utilizada en 28 casos, en los 101 restantes la cirugía fue a cielo abierto, la gran mayoría por vía lumbar.

En todas las nefrectomías parciales y en aquellas enucleaciones en que se presumía la apertura de la vía excretora durante el acto quirúrgico, se colocó un catéter ureteral simple por vía endoscópica inmediatamente antes de la cirugía, para poder luego corroborar la hermeticidad del cierre de la misma inyectando azul de metileno diluido desde el extremo distal del catéter. La técnica quirúrgica de la enucleación a cielo abierto se realizó tal cual fuera publicada previamente por los autores<sup>4</sup>. En los abordajes laparoscópicos se utilizó la vía transperitoneal en la gran mayoría de los casos, sólo se realizó retroperitoneoscopia en aquellos tumores exofíticos ubicados en la valva posterior del riñón.

Todos los pacientes que tuvieron apertura de la vía excretora fueron dados de alta con sonda vesical (para disminuir la presión del sistema) y drenaje ofrecido en el lecho quirúrgico hasta el séptimo día postoperatorio. En caso de fistula urinaria la permanencia de ambos se prolongó. En los primeros 56 pacientes en los que se colocó catéter ureteral simple, se dejó el mismo hasta la extracción de la sonda vesical. Luego se observó que, en la mayoría de los casos, el catéter descendía con el correr de los días y al momento de retirarlo se encontraba enrollado en vejiga o alrededor de la sonda vesical, por lo tanto en los restantes casos se decidió retirarlo inmediatamente después de la cirugía o, a lo sumo, 48 horas después de la misma si la colocación había sido algo dificultosa.

Se colocó catéter doble jota intraoperatoriamente en 7 pacientes en los cuales el cierre de la vía excretora no fue satisfactorio y en un caso por resección parcial del uréter debido a estenosis.

Se definió como fistula urinaria a todo drenaje superior a los 50 cc., de aspecto urinoso que se prolongara por más de 72 horas desde el momento de la cirugía y/o a la evidencia de urinomas o fuga de contraste en estudios imagenológicos. Para confirmar la sospecha clí-

nica se realizaron determinaciones de urea, creatinina y potasio en el líquido de drenaje y en sangre. Cuando el débito fue francamente urinoso la diferencia en la concentración de dichos elementos fue bien marcada y no existieron mayores dudas, pero cuando el débito fue una mezcla de orina, líquido linfático y sangre, las cifras no fueron tan claras. En esos casos, la administración de un colorante endovenoso (índigo carmín) o la realización de un estudio de imagen contrastado (urograma excretor, tomografía computada o pielografía ascendente) ayudaron a confirmar el diagnóstico (Figura 1).

Una vez confirmada la fistula urinaria se trató de manera conservadora siempre que fuera posible prolongando la permanencia de la sonda vesical y el drenaje (el solo hecho de tener la sonda vesical colocada disminuye la presión endopiélica en un 30%)<sup>5</sup>. Si a pesar de estas medidas la fistula no era cohibida se colocó, de manera progresiva, catéter doble jota y eventualmente nefrostomía percutánea hasta la resolución de la misma (Figura 2). Se colocó drenaje perirrenal percutáneo a aquellos pacientes que presentaron colecciones perirrenales evidenciadas por los estudios imagenológicos complementarios.

Se analizó el sexo, localización del tumor, tamaño tumoral y comorbilidades en el grupo de pacientes fistulizados. Los resultados obtenidos fueron analizados estadísticamente mediante el uso del Chi<sup>2</sup> y test de Student utilizando el programa Statistix 7.0.

## RESULTADOS

De los 129 pacientes tratados quirúrgicamente, fueron elegidos para el análisis estadístico 128, siendo excluido 1 paciente por presentar en el post operatorio inmediato una intoxicación digitálica que le causó la muerte.

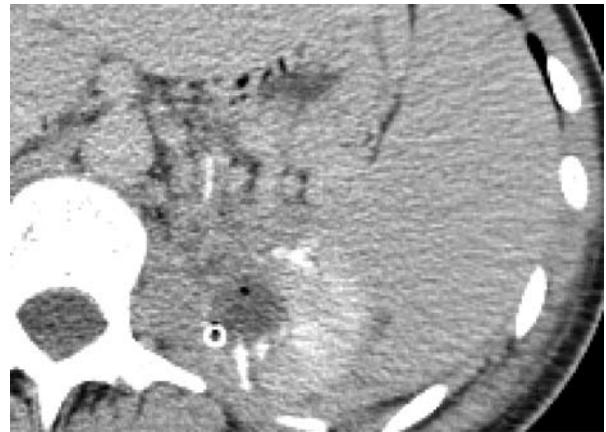
De los pacientes estudiados, 10 presentaron una

fistula urinaria como complicación post-quirúrgica (7,75%). El tiempo medio transcurrido desde el diagnóstico de fistula urinaria hasta su resolución fue de 46,2 días con un rango de 13 a 147 días. La edad promedio de los pacientes que se fistulizaron fue de 59,4 años (rango 43-77) similar al grupo de pacientes no fistulizados ( $p = 0,7499$ ).

Al asociar la variable sexo con riesgo de fistula, encontramos que 8 de los 94 hombres operados se fistulizaron (8,5%), y sólo 2 de las 34 mujeres operadas evolucionaron con fistula urinaria (5,9%) ( $p = 0,6246$ ). Al analizar la localización del tumor, encontramos que de los 72 casos en los que se realizó una cirugía que involucraba el polo inferior renal, 5 se fistulizaron (6,9%), mientras que en los 56 casos en los que no se involucró este polo, 5 se fistulizaron (8,9%), no encontrándose asociación estadísticamente significativa ( $p = 0,6782$ ). De los 16 casos operados donde la resección involucró el meso renal, 2 (12,5%) se fistulizaron, mientras que de los 112 casos restantes, 8 (7,1%) evolucionaron con fistula urinaria, no encontrándose, en esta serie, asociación estadísticamente significativa entre ubicación a nivel meso renal y fistula ( $p = 0,4551$ ). Al relacionar tamaño tumoral con la posibilidad de desarrollar una fistula urinaria, encontramos que de los 29 casos en los que se resecó un tumor mayor de 4 cm, 3 evolucionaron con fistula urinaria (10,3%), y de los 100 casos operados con tumores menores de 4 cm, 7 se fistulizaron (7%) ( $p = 0,5634$ ). Al analizar la presencia de comorbilidades, encontramos que de los 17 pacientes monorrenos operados, 3 se fistulizaron (17,6%), siendo el porcentaje de fistulas en el resto de los pacientes de 6,3% ( $p = 0,1047$ ). Al analizar globalmente la presencia de comorbilidades (IRC, DBT, coronariopatía), de los 45 pacientes que presentaban alguna de éstas, 7 se fistulizaron (15,5%), mientras que en ausencia de las mismas el porcentaje de fistulas fue del 3,6%,



**Figura 1.** Pielografía ascendente. Se evidencia drenaje percutáneo, catéter doble J, guía para colocación de nefrostomía y fistula urinaria.



**Figura 2.** Tomografía axial computada. Corte transversal a nivel de colección pararenal izquierda con drenaje ofrecido a la misma.

encontrándose una relación estadísticamente significativa ( $p = 0,0162$ ) (Tabla 1). También se encontró asociación estadísticamente significativa ( $p = 0,0259$ ) entre fistula y enfermedad de *Von Hippel Lindau*, ya que de los 2 pacientes operados 1 evolucionó con fistula urinaria (50%), sin embargo el n tan bajo le quita valor a este dato.

Factor de riesgo	Nro. de pts.	Nro. Fístulas (%)	Valor de P
Monorreno:			
Sí	17	3 (17,6%)	0,1047
No	111	7 (6,3%)	
Tamaño:			
Mayor 4 cm	29	3 (10,3%)	0,5634
Menor 4 cm	99	7 (7,07%)	
Localización			
Meso renal	16	2 (12,5%)	0,4551
Otros	112	8 (7,1%)	
Comorbilidades (IRC, DBT, coronariopatía):			
Sí	45	7 (15,5%)	0,0162
No	83	3 (3,06%)	

**Tabla 1.** Factores de riesgo para fistula urinaria.

En cinco pacientes la colocación de un catéter doble J en el post-operatorio inmediato fue suficiente para agotar la fistula. La paciente con diagnóstico de *Von Hippel-Lindau* tuvo una fistula fugaz de 350 cc. por retención aguda de orina debido a la obstrucción de la sonda vesical.

Dos pacientes resolvieron su fistula retirando progresivamente el drenaje lumbar (en un caso éste estaba claramente en contacto con la vía excretora abierta).

De los 3 pacientes reoperados en forma abierta, en uno se pudo identificar y reparar el orificio fistuloso. Los otros 2 pacientes re-intervenidos fueron nefrectomizados, siendo uno de ellos un paciente monorreno a quien se le había realizado una resección renal atípica (80% de la valva posterior) y que solucionó su fistula urinaria a los 20 días, pero al regresar a su ciudad de origen presentó, casi a los 100 días de operado, un sangrado que le produjo un bloqueo completo del árbol urinario superior con la consiguiente re-fistulización. A pesar de todas las medidas terapéuticas efectuadas fue necesaria la ectomía del órgano para resolver el caso. El otro paciente fue un caso que hubo que reoperar en el

post-operatorio inmediato por sangrado arterial (pequeño vaso ubicado en la grasa perirrenal) en el que no se controló adecuadamente la hermeticidad del cierre de la vía excretora. Por razones laborales (taxista) el paciente no quiso demorar la resolución de la fistula, por lo que solicitó la nefrectomía a los 25 días de la cirugía.

Al realizar un análisis multivariado de las variables estudiadas no encontramos asociación estadísticamente significativa en ninguna de las mismas.

## DISCUSIÓN

Lamentablemente la literatura no abunda en trabajos que hagan específicamente referencia a esta complicación luego de una cirugía renal conservadora. En general, el dato es mencionado como al pasar y siempre la resolución es espontánea o, a lo sumo, con la colocación de un catéter ureteral. Sin embargo, en la práctica, a veces esto no es tan así.

*Definición.* Indudablemente, antes de profundizar en la discusión, es prioritario definir qué se entiende por fistula urinaria post cirugía renal conservadora (FUCC). Para el grupo de la *Cleveland Clinic* fistula urinaria post cirugía ahorradora de nefronas es todo aquel débito por el drenaje que sea mayor de 50 cc/día y que se prolongue por más de siete días. Esta definición echa luz acerca de cuánto es un débito normal en cantidad y tiempo, aunque 7 días pareciera ser demasiado tiempo. En la experiencia del Servicio de Urología del HIBA, un débito urinoso mayor de 50 cc/día luego del tercer día de la cirugía, que no disminuye, es considerado anormal y constituye razón suficiente para encender las luces de alarma.

*Incidencia.* Revisando la bibliografía internacional puede afirmarse que la incidencia de fistula urinaria post cirugía conservadora se encuentra entre el 1,4% y el 21% con una media de 6,5% según los distintos autores<sup>2,7-9</sup>. Para el grupo de la Universidad de Mainz existen situaciones especiales (tumores grandes, monorrenos, tumores centrales) que son factores de riesgo incrementado para desarrollar una fuga de orina<sup>10</sup>. A esa lista parece ser pertinente agregar un cuarto elemento que es la experiencia del cirujano que, a juicio del grupo de *Paul Russo* en el *Memorial Sloan-Kettering Cancer Center* (MSKCC), debe realizar un mínimo de 15 nefrectomías parciales por año para poder llamarse un cirujano con alto volumen de casos<sup>15</sup>. La incidencia de FUCC del Servicio de Urología mencionada (7,75%) se encuentra dentro de los estándares internacionales para dicha práctica, a pesar de que el criterio de inclusión empleado es algo más estricto en lo que al tiempo se refiere.

*Prevención.* Existen algunas premisas básicas que

deben ser tenidas en cuenta para intentar prevenir la aparición de la FUCC: a) la colocación de un catéter ureteral simple inmediatamente antes de comenzar la cirugía, cuando se supone que se abrirá la vía excretora, es sumamente útil, ya que permite controlar el ulterior cierre estanco de la apertura mediante la inyección de azul de metileno a través del extremo caudal de dicho catéter. Esta maniobra permite identificar aperturas mínimas en la vía excretora renal. La administración de índigo carmín endovenoso durante la cirugía puede ser útil, pero existen situaciones (insuficiencia renal crónica, hipotensión arterial, edema renal, etc.) que determinan un retardo en la excreción renal del mismo con los consiguientes falsos negativos; b) meticuloso cierre de la vía excretora con material de sutura adecuado. Para ello es aconsejable disecar mínimamente los bordes uroteliales con el fin de poder afrontarlos correctamente. Siempre debe emplearse material reabsorbible 4 ó 5/0, de preferencia ácido poliglicólico; c) evitar el uso de fuentes de energía (electrobisturí, Argon beam, láser) sobre la vía excretora debido al riesgo cierto de necrosis térmica secundaria; d) recordar que los puntos transparenquimatosos son muy buenos hemostáticos, pero pueden provocar isquemia/necrosis.

*Diagnóstico.* Pero ¿qué se debe hacer cuando se sospecha una fistula urinaria? Sin dudas lo primero es tratar de confirmar el diagnóstico. El análisis del líquido del drenaje (potasio, urea y creatinina) suele ser muy útil siempre cuando se lo compare con los valores en sangre. Sus valores en el líquido de drenaje deben por lo menos duplicar a los valores hemáticos<sup>6</sup>. Como ya fuera mencionado, en los casos dudosos se puede recurrir a la realización de estudios contrastados dentro de los cuales el cateterismo ascendente es probablemente el más adecuado, ya que permite confirmar la sospecha diagnóstica y simultáneamente colocar un catéter ureteral simple o doble jota para facilitar el drenaje urinario por sus vías naturales siempre con la colocación simultánea de una sonda vesical para disminuir la presión vesical y evitar el reflujo de orina hacia el riñón.

*Manejo terapéutico.* Además de la mencionada derivación de la orina (colocación del catéter ureteral simple o doble jota, nefrostomía percutánea) con la cual se resuelven la mayoría de los casos, existen otras medidas, de orden estrictamente práctico, que pueden ser empleadas. Por ejemplo, dejar el drenaje lumbar/abdominal no aspirativo o, si el drenaje ha sido abocado a una bolsa colectora de orina, dejar ésta al mismo nivel que el cuerpo del paciente para evitar el gradiente de presión (efecto sifón) y aumentar así la resistencia o retirar el drenaje un par de centímetros, etc. Estas medidas, que

tal vez no resistan un análisis científico riguroso, a veces pueden deparar agradables sorpresas.

Otro aspecto importante es saber cuánto tiempo se debe aguardar para decidir que una fistula urinaria no se va a resolver luego de las primeras maniobras endourológicas, y cuándo es tiempo ya de progresar a un tratamiento más agresivo. Distintos reportes indican que las fugas de orina pueden persistir hasta varias semanas post cirugía para finalmente cerrarse espontáneamente. En un trabajo presentado por el grupo del MSKCC en 2004, una fistula reno-cutánea se cerró recién a los 135 días<sup>9</sup>. Indudablemente mantener (y soportar) 4 meses a un paciente fistulizado (y a su familia) no es una tarea sencilla. La serie de la *Cleveland Clinic* publicada en 1994 menciona una media de 35,5 días para lograr la resolución con un rango entre 7 y 98 días<sup>6</sup>. En la experiencia del Servicio de Urología del HIBA el paciente que presentó una FUCC por más tiempo fue un monorroño a quien se le había realizado un resección renal atípica (exéresis del 80% de la valva anterior del riñón derecho) y que se fistulizó cerrando la fistula a los 2 días, pero a los 4 meses, ya en su ciudad natal, tuvo un sangrado que bloqueó la pelvis renal y motivó la re-fistulización. A pesar de todo lo realizado, el caso se resolvió con la exéresis del órgano e ingreso del paciente a hemodiálisis definitiva.

También es importante recordar que es aconsejable no retirar el drenaje precozmente (sobre todo cuando la apertura de la vía excretora ha sido generosa y/o cuando se ha coagulado el lecho renal cruento) ya que existen fistulas tardías (alrededor del 5to.-7mo. día post-operatorio) generalmente de origen isquémico o térmico.

Pero ¿qué se puede hacer, una vez que se han tomado, sin éxito, las medidas endourológicas habituales (colocación de catéter ureteral simple o doble jota, nefrostomía) antes de llevar al paciente nuevamente al quirófano para reparar una fistula renal? *Bradford y Wolf*<sup>12</sup> presentaron en 2005 un caso en donde solucionaron una FUCC de 4 meses de evolución mediante la aplicación, a través del trayecto fistuloso, de un preparado de fibrina (Baxter Lab., U.S.A.). Recientemente, en el Congreso Mundial de Endourología (2007), se propuso la colocación de una nefrostomía a través del trayecto fistuloso para lograr la epitelización y posterior cierre del mismo<sup>13</sup>.

Es importante enfatizar que se debe intentar la resolución no quirúrgica del problema ya que, cuando se reopera a un paciente con una fistula urinaria de varias semanas de evolución, la cirugía suele ser complicada y no pocas veces la misma finaliza con la ectomía del órgano.

Con el objeto de sistematizar el manejo de estos pa-

cientes, se propone un algoritmo diagnóstico/terapéutico (Figura 3).

## CONCLUSIÓN

El manejo terapéutico de la fístula urinaria post cirugía ahorradora de nefronas debe estar bien sistematizado. Es imprescindible el diagnóstico de certeza temprano para poder instituir rápidamente las primeras medidas terapéuticas. Éstas deben ir siempre de lo más sencillo (medidas prácticas, catéteres ure-

terales) a lo más complejo (nefrostomía percutánea, reoperación), teniendo siempre en mente la palabra *paciencia*.

El uso de selladores de fibrina para tratar la fístula aún no está universalmente aprobado. Es de capital importancia recordar que muchas veces las fugas de orina se solucionan con gestos médicos económicos. Finalmente es preciso enfatizar el concepto de prevención a fin de evitar que ocurra esta complicación que a veces puede llegar incluso a empañar una brillante cirugía oncológica.

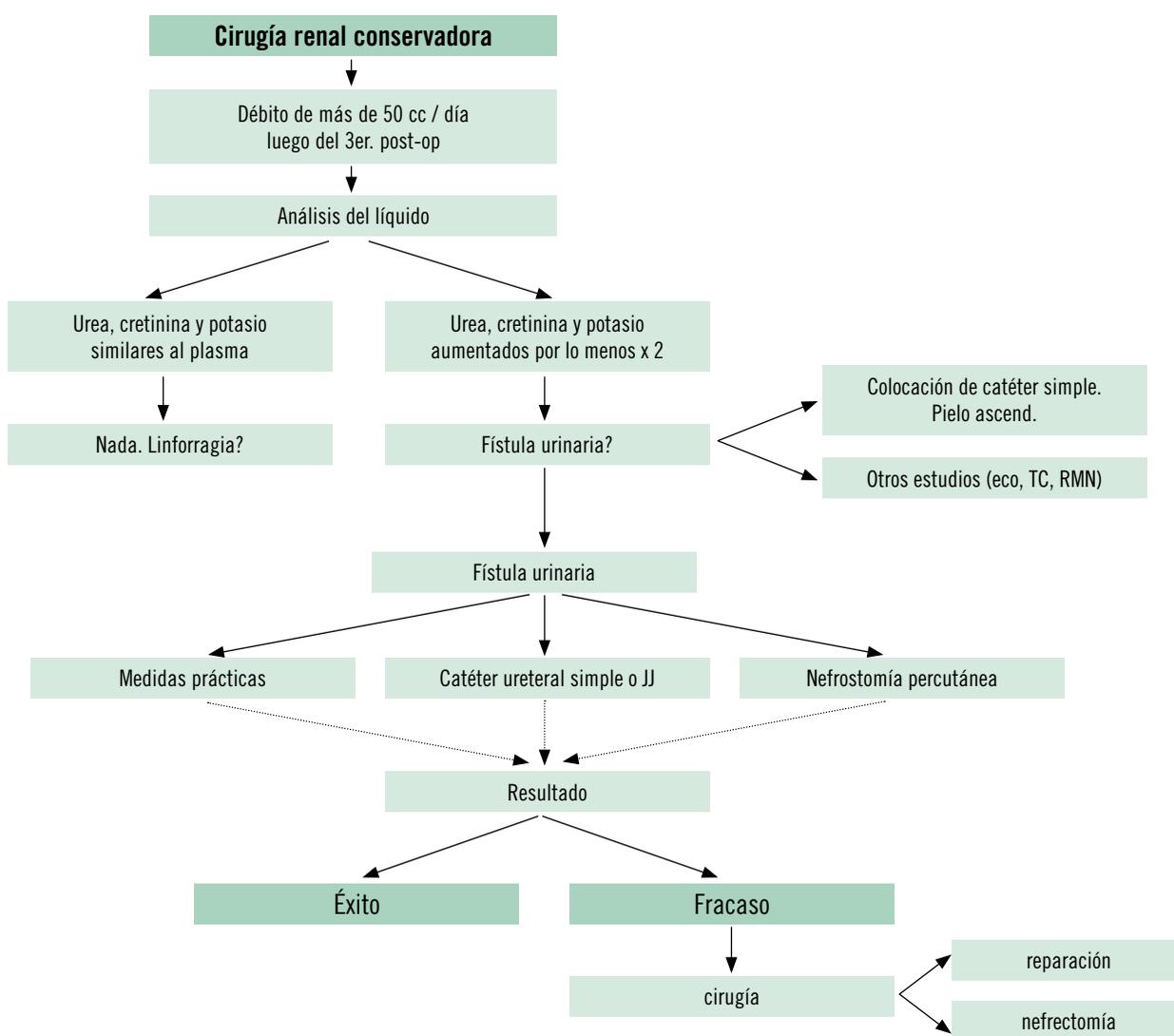


Figura 3. Algoritmo de diagnóstico y tratamiento de la fístula urinaria post-cirugía renal conservadora.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Leibovich, BC; Blute, ML; Cheville, JC y col.: Nephron sparing surgery for appropriately selected renal cell carcinoma between 4 and 7 cm results in outcome similar to radical nephrectomy. *J Urol*, 171: 1066-1070, 2004.
2. Patard, JJ; Schwarts, O; Lam, JS y col.: Safety and efficacy of partial nephrectomy for all T1 tumors based on an international multicenter experience. *J Urol*, 171: 2181-2185, 2004.
3. Miller, DC; Hollingsworth, JM; Hafez, KS y col.: Partial nephrectomy for small renal masses: an emerging quality of care concern?. *J Urol*, 175: 853-857, 2006.
4. Gueglio, G; Jurado, A; Tobía González, I y col.: Enucleación simple vs. nefrectomía parcial en el manejo de los tumores renales. *Rev Arg de Urol*, 73: 31-41, 2008.
5. Guzmán, J; Miguel, M; Ruiz, R: Electromiografía de los músculos bulbocavernosos y esfínter del ano. *Rev. Arg. de Urol y Nefrol*, 40: 408, 1971.
6. Campbell, SC; Novick, AC; Stroom, SB y col.: Complications of nephron sparing surgery for renal tumors. *J Urol*, 151: 1177-1180, 1994.
7. Thompson, RH; Leibovich, BC; Lohse, CM y col.: Complications of contemporary open nephron sparing surgery: a single institution experience. *J Urol*, 174: 855-858, 2005.
8. Uzzo, RG; Novick, AC: Nephron sparing surgery for renal tumors: indications, techniques and outcomes. *J Urol*, 166: 6-18, 2001.
9. Saranchuk, JW; Touijer, AK; Hakimian, P y col.: Partial nephrectomy for patients with a solitary kidney: the Memorial Sloan Kettering experience. *BJU international*, 94: 1323-8, 2004.
10. Black, P; Filipas, D; Fichtner, J y col.: Nephron sparing surgery for central renal tumors: experience with 33 cases. *J Urol*, 163: 737-743, 2000.
11. Stephenson, AJ; Hakimi, AA; Snyder, ME; Russo, P: Complications of radical and partial nephrectomy in a large contemporary cohort. *J Urol*, 171: 130-134, 2004.
12. Bradford, TJ; Wolf, Jr., JS: Percutaneous injection of fibrin glue for persistent nephrocutaneous fistula after partial nephrectomy. *Urology*, 65(4): 43-45, 2005.
13. Daels, FPJ: Comunicación personal.

## COMENTARIO EDITORIAL

Los autores presentan un trabajo retrospectivo observacional, sobre un importante número de pacientes (n=129) en los últimos 5 años, tratados por tumores renales con una cirugía conservadora renal y evaluando una de las posibles complicaciones que es la fístula urinaria.

Específicamente y para prevenir este tipo de complicaciones se describe que en todas las nefrectomías parciales y en aquellas enucleaciones en que se presumía la apertura de la vía excretora durante el acto quirúrgico, se colocó un catéter ureteral simple por vía endoscópica inmediatamente antes de la cirugía, para poder luego corroborar la hermeticidad del cierre de la misma inyectando azul de metileno diluido desde el extremo distal del catéter y que se dejó un catéter doble jota en 7 pacientes en que el cierre de la vía urinaria fue complejo y un drenaje por 7 días a todos los pacientes en que se abrió la vía excretora.

Se realiza un análisis estadístico donde una serie de variables como ser: sexo, tamaño, tumor en monorrenos, y las comorbilidades (IRC, DBT y coronariopatías) se diferenciaron con un mayor riesgo de fístula. Cuando se describe la localización del tumor, se menciona si es polar o mesorrenal. Quizás si se diferenciaron los tumores centrales de los periféricos sería de mayor utilidad, al igual que el nivel de apertura de la vía urinaria. El cierre de un cáliz o un cuello calicular, rodeado de pa-

rénquima difícilmente tenga mayores posibilidades de fistulizar, pero un tumor que involucre la vía excretora a nivel del seno renal aparte de requerir una reparación mucho más cuidadosa, difícil por la escasa firmeza de la vía, requiera de un catéter doble jota para facilitar el drenaje de la vía urinaria.

Los autores mencionan la posibilidad teórica de la aparición de una fístula tardía por isquemia o necrosis, por lo cual recomiendan drenaje por 7 días en todos los pacientes con apertura de la vía, pero no mencionan si en su experiencia, en drenajes sin débito en los primeros días, detectaron una fístula más tardíamente o si en los pacientes en que se utilizó el láser de argón presentaron mayores posibilidades de fístula. Veintiocho pacientes fueron tratados por la vía laparoscópica, pero no se menciona si éstos tuvieron una reconstrucción dificultosa y se les colocó un catéter doble jota, alguno de ellos fistulizó.

Al final del artículo los autores dan las pautas de prevención para evitar o disminuir las posibilidades de que el paciente desarrolle una fístula luego de una cirugía conservadora renal por tumor, con los cuales básicamente coincido aunque, en nuestra práctica no colocamos catéter ureteral preoperatorio en ningún tumor periférico, no dejamos un drenaje más allá de las 72 horas si no tiene débito y la apertura de la vía urinaria fue periférica. Sí lo utilizamos en tumores centrales complejos, y si el cierre de la vía es de cierta magnitud no dudamos en dejar catéter doble jota y prolongar a 7 días la permanencia del drenaje.

La presencia de una fistula urinaria no resuelta es una complicación grave. Recordemos que históricamente la primera nefrectomía programada reportada fue por una fistula ureterovaginal en el año 1869 por *Gustav Simon* y que los autores debieron resolver un caso en un paciente monorreno fistulizado con una nefrectomía que dejó al paciente en diálisis.

Finalmente coincido con los autores que a ningún cirujano le agrada hablar de sus complicaciones y demostrativo de esto es que hay pocos trabajos que aborden

directamente el tema, siendo mucho más frecuente que las complicaciones se mencionen como un tema colateral. Esto le da a este trabajo un valor adicional, porque nuevamente como ha sido mencionado por los autores, éste puede servir para resolver situaciones que pueden ser muy angustiantes para el paciente, pero a veces tanto más para el urólogo tratante.

DR. JOSÉ JUAN ROZANEC  
*Hospital Británico de Buenos Aires*