

AVANCES EN CIRUGÍA DE LOS RETRASPLANTES RENALES

ADVANCES IN KIDNEY RETRANSPLANT SURGERY

Jose M^a Gil-Vernet Vila

Académico de Número de la Real Academia Nacional de Medicina de España - Urología

Palabras clave:

Retrasplante renal. Importancia de conocer tres técnicas lumbares extraperitoneales y utilizar la pielo-pielostomía para restablecer el tránsito urinario y mejorar los resultados.

Keywords:

Renal retransplantation. Importance of knowing the three extraperitoneal lumbar techniques and using the pyelo-pyelostomy to restore urinary transit and improve the results.

Resumen

El "retrasplante renal" es un término médico quirúrgico de aparición en estas dos últimas décadas. El problema hoy es el 3º, 4º y 5º trasplante a partir de los dos primeros trasplantes fracasados en posición pelviana en donde fueron trasplantados según la técnica de Kus-Murray, ello condiciona una gran fibrosis y riesgo vascular en el espacio pelviano y el cirujano no encuentra espacio anatómico para situar al tercer, cuarto y quinto injerto y actualmente recurren al espacio intraperitoneal con el riesgo que ello supone. Se procede a recordar la cronología de nuestras tres técnicas que describimos: todas ellas retroperitoneales. La primera la lumbo-iliaca derecha, la segunda y tercera lumbar ortotópica izquierda.

En 1968(6) el trasplante renal heterotópico en fosa lumbo-iliaca derecha, en 1989 (10) el trasplante renal ortotópico y resultados de 130 casos consecutivos, en la misma revista describimos la anastomosis reno-aortica latero terminal como alternativa vía lumbar extraperitoneal.

Característica común a las tres técnicas es que en todas ellas se utiliza la totalidad del uréter del receptor mediante la pielo-pielostomía que no está expuesta al rechazo y mantiene los dos mecanismos fundamentales: el neuromotor de la unión pieloureteral y el antirreflujo del uréter terminal, lo que explica los buenos resultados. La vejiga no se abre en ninguna de ellas.

Las tres técnicas son extraperitoneales. No hay impotencia sexual. La transplantectomía en el espacio lumbar ofrece menos dificultades.

La permanente existencia de la grasa perirenal facilita la transplantectomía.

Las tres técnicas están suficientemente contrastadas y ofrecen a muchos enfermos actualmente en diálisis más posibilidades de retrasplante.

Abstract

"Renal retransplantation" is a surgical medical term that has made its appearance in these last two decades. The problem today is the 3rd, 4th and 5th retransplantation on from the first two unsuccessful transplants in the pelvic position where they were transplanted according to the Kus-Murray technique. This conditions a significant fibrosis and vascular risk in the pelvic space and the surgeon does not find anatomical space to locate the third, fourth and fifth grafts and currently resorts to the intraperitoneal space with the risk that this entails.

We proceed to remembering the chronology of our three techniques that we have described, all of them retroperitoneal. The first, the right lumbo-iliac, the second and third left orthotopic lumbar.

In 1968 (6), there was the heterotopic renal transplant in the right lumbo-iliac fossa and the orthotopic renal transplant and results of 130 consecutive cases in 1989 (10). In the same journal, we described the terminal reno-aortic anastomosis as an alternative extraperitoneal lumbar approach.

A common feature of the three techniques is that all of them use the entire ureter of the recipient through the pyelo-pyelostomy that is not exposed to rejection and maintains the two fundamental mechanisms, the neuromotor of the ureteropelvic junction and the anti-reflux of the terminal ureter. That is what explains the good results. The bladder does not open in any of them.

The three techniques are extraperitoneal. There is no sexual impotence. Transplantectomy in the lumbar space offers fewer difficulties.

The permanent existence of the perineal fat facilitate the transplantectomy.

The three techniques are sufficiently contrasted and offer many patients currently on dialysis more possibilities for retransplantation.

Autor para la correspondencia

Jose M^a Gil-Vernet Vila

Real Academia Nacional de Medicina de España

C/ Arrieta, 12 · 28013 Madrid

Tlf.: +34 91 159 47 34 | E-Mail: gilvernetjm@gmail.com

INTRODUCCIÓN

El “retrasplante” es un nuevo término médico que algún día deberá incluirse en el *Diccionario de términos médicos de la Real Academia Nacional de Medicina*.

El implante de un riñón a un paciente que ha recibido al menos otro con anterioridad se denomina retrasplante (1).

Y estos retrasplantes constituyen el gran reto actual de la cirugía de los trasplantes renales, como también lo son los pacientes de edad avanzada y casos con aterosclerosis severa de las arterias ilíacas y de las hipogástricas.

Hace poco tuvimos conocimiento del listado de pacientes con insuficiencia renal que esperan un riñón en nuestra comunidad, extrapolable al resto del país.

Actualmente en Cataluña hay 1012 pacientes a la espera de un riñón de los que 698 esperan un primer trasplante, 233 de un segundo retrasplante, 73 del cuarto o quinto retrasplante; estos últimos suman 306 pacientes que constituyen el gran problema quirúrgico actual. Están en diálisis y mantienen la esperanza en ser retrasplantados.

Los factores que originan el fracaso del trasplante renal pueden ser de origen inmunológico, quirúrgicos o mal preservados durante la intervención quirúrgica.

Aún que se acepta que el 15% de los injertos que se pierden se debe a complicaciones quirúrgicas (2).

Aún hay equipos en España y en el mundo que siguen trasplantando con la antigua técnica original de Murray (3) por la cual se le concedió el Premio Nobel en 1954. Consiste en trasplantar el riñón junto con el uréter y situarlo en posición pélvica derecha anastomosando la vena renal a la vena iliaca externa y la arteria renal a la arteria iliaca derecha o a la hipogástrica y el uréter se implanta en la vejiga.

Cuando el primer riñón fracasa, el segundo riñón se retrasplanta en fosa ilíaca opuesta anastomosando sus vasos a la arteria y vena ilíaca externas y el uréter por segunda vez a la vejiga, cuando el riñón fracasa el cirujano ha agotado sus posibilidades de volver a reimplantar el riñón a los vasos ilíacos externos; sería muy peligroso reimplantarlos en el mismo lugar por lo que el paciente vuelve a la diálisis “*sine die*” con sus consecuencias.

La reutilización de campos quirúrgicos ya operados en el espacio pelviano condiciona una mayor fibrosis y riesgo vascular con aumento de complicaciones quirúrgicas vasculares y urológicas.

El problema actual es el tercer retrasplante y no por razones inmunológicas, que también los hay, sino por encontrar espacio anatómico donde ubicar el nuevo injerto y por el desconocimiento de otras técnicas que tienen resuelto este problema de manera más ortodoxa.

En definitiva, con esta técnica de rutina al cirujano no le queda espacio anatómico para un retrasplante extraperitoneal y ha de situarlo *in extremis* en el espacio intraperitoneal movilizándolo el colon derecho o el izquierdo y el uréter, implantándolo distalmente en cú-

pula vesical. Las complicaciones urinarias son graves y las biopsias peligrosas. Esta es la corriente actual por carecer de información.

En mi opinión la técnica de Murray es historia, y aunque ha sido la más trascendente de la cirugía y precursora de trasplantes de los demás órganos al ser humano, deberían considerarse otras técnicas.

La técnica de Murray presenta complicaciones de tipo vascular y en especial de tipo urológico que se han superado por nuevas técnicas quirúrgicas que ofrecen al cirujano nuevas posiciones anatómicas y opción a técnicas quirúrgicas mucho más fiables, extraperitoneales y siempre utilizando la totalidad del uréter del receptor y proceder a la pielo-pielostomía que tiene sus fundamentos anatomofisiológicos, demostrados en cientos de casos y de mejores resultados quirúrgicos.

En síntesis, creo que es el momento de informar a las nuevas generaciones de cirujanos urólogos la cronología quirúrgica del trasplante renal en la que figuran nuestras tres técnicas largo tiempo contrastadas.

OTRAS TÉCNICAS QUIRÚRGICAS

La primera y la segunda se presentarán en filmes y la tercera en esquemas.

Resultado de la investigación quirúrgica que conseguimos y publicamos en 1965 (4,5,6), nuestra primera técnica fue el trasplante renal en situación lumbo ilíaca derecha extraperitoneal utilizando el uréter del receptor y la pielo-pielostomía que significó un avance y notable opción de rescate importante aún actualmente, aunque acepto que técnicamente es más difícil y requiere mucha minuciosidad incluso tener práctica en microcirugía en el momento de reconstruir la vía excretora. (Fig.1,2,3,4,5,6,7,8).

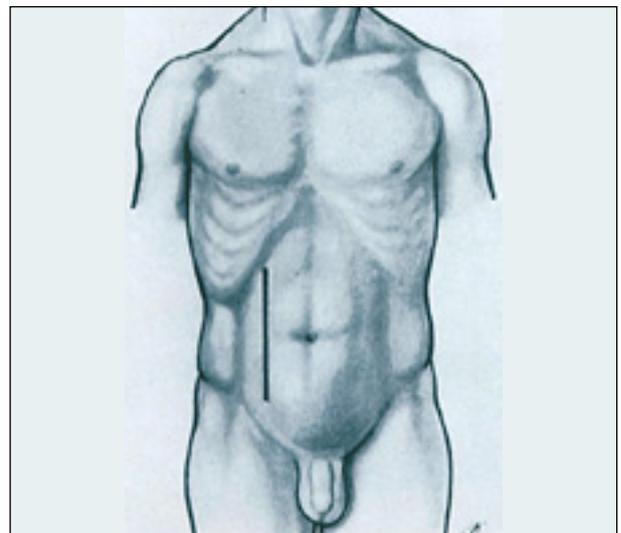


Figura 1. Incisión pararectal extraperitoneal para el homotrasplante renal y la nefrectomía derecha, conservando pelvis renal y el uréter.

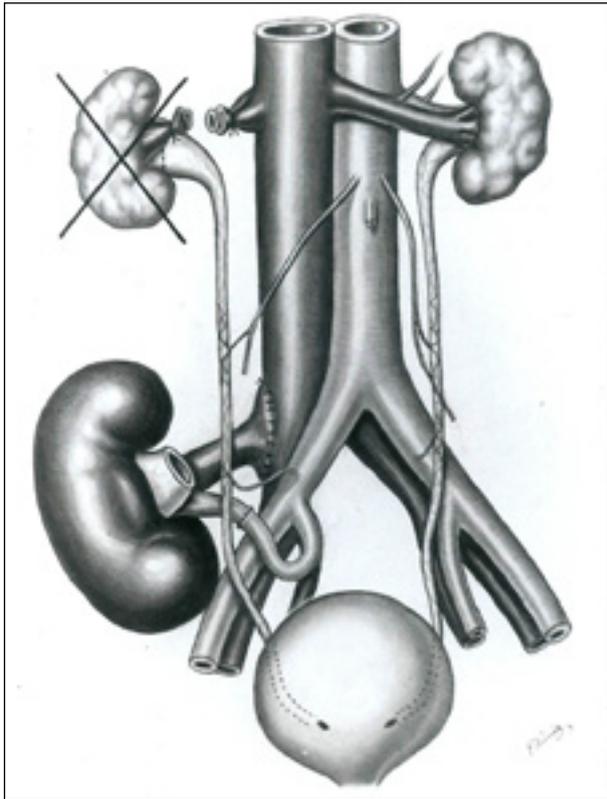


Figura 2. Nuestra técnica de homotrasplante renal humano. Posición lumbo-iliaca. Anastómosis venosa en cava y arterial en hipogástrica. Nefrectomía conservando la pelvis renal y todo el uréter.

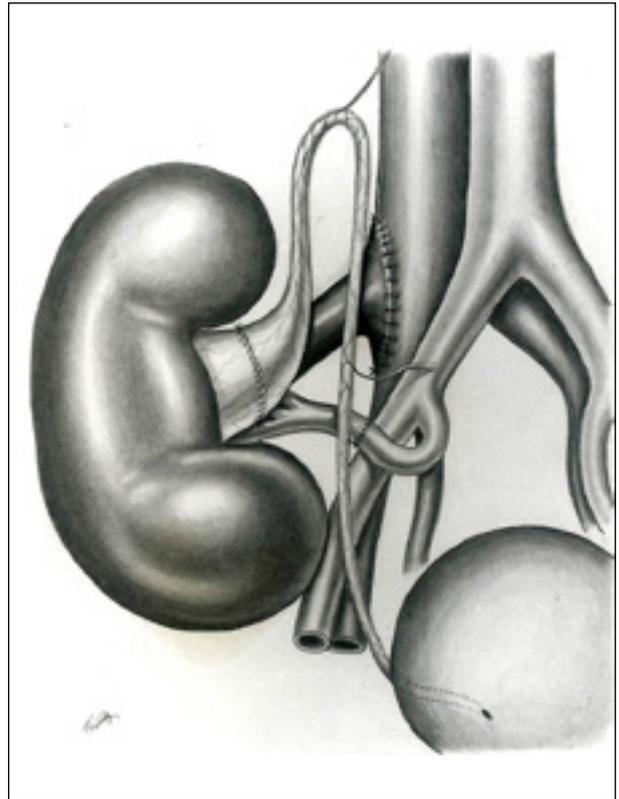


Figura 4. Anastómosis pielo-piélica terminada. La curva del uréter corresponde a la entrada del pedículo ureteral medio que debe conservarse.

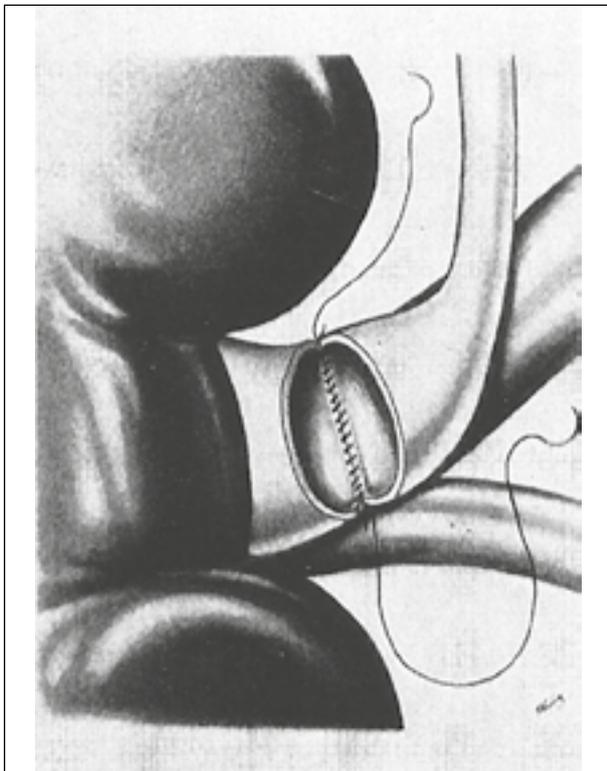


Figura 3. Detalle de la el ectropión de la anastómosis pielo-piélica en un solo plano evitando mucosa.



Figura 5. UIV al año del trasplante renal. Amplia anastomosis pielo-piélica. Normal funcionalismo del tracto urinario.

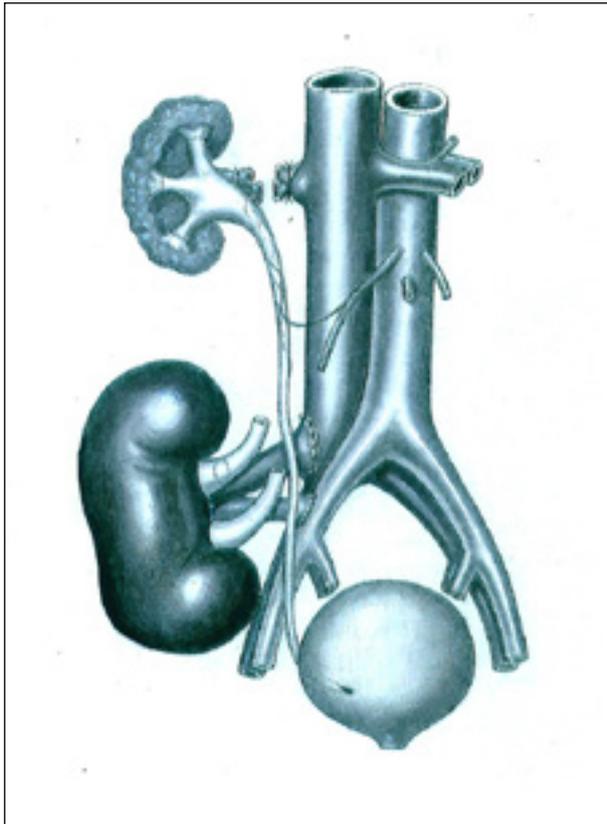


Figura 6. Trasplante de un riñón con doble vía excretora. Nefrectomía conservando cálices, pelvis y uréter.

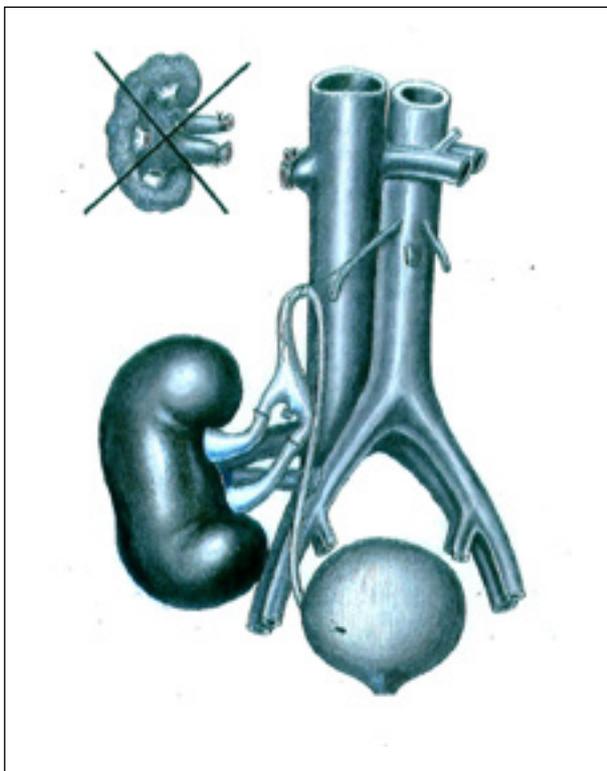


Figura 7. Anastómosis de ambos uréteres del injerto con los cálices superior e inferior. Ligadura del cáliz medio.



Figura 8. UIV 8 meses del trasplante con riñón de cadáver con duplicidad pieloureteral. Normalidad secretora y excretora de su funcionalismo.

La segunda técnica de trasplante fue cuando en 1972 describimos un nueva vía lumbar retroperitoneal de acceso (7, 8, 9,10) a los vasos esplénicos que permite el trasplante renal ortotópico al utilizar la arteria esplénica de la que se tiene una gran experiencia en trasplante renal y en el tratamiento de la hipertensión arterial vasculo renal. No origina impotencia sexual, ni linforea. (Fig. 9,10,11,12,13,14,15,16).

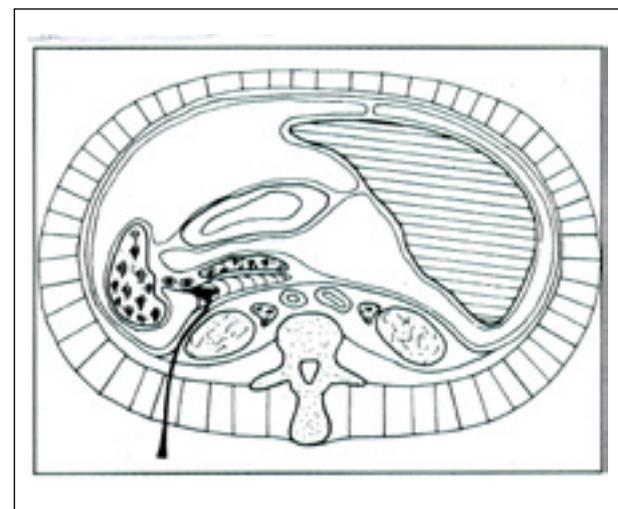


Figura 9. Esquema de un corte a través de los polos renales superiores, demostrando el nuevo abordaje retroperitoneal a los vasos esplénicos.

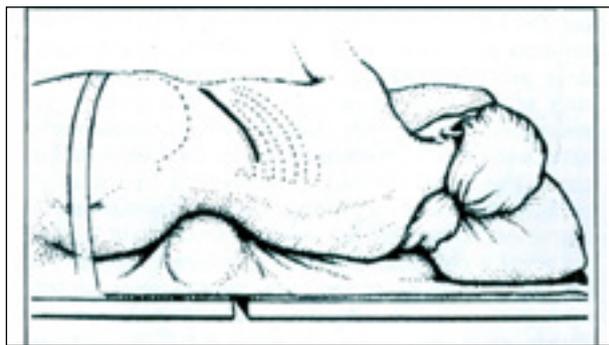


Figura 10. Posición lateral. Lumbotomía con resección de la XII costilla.

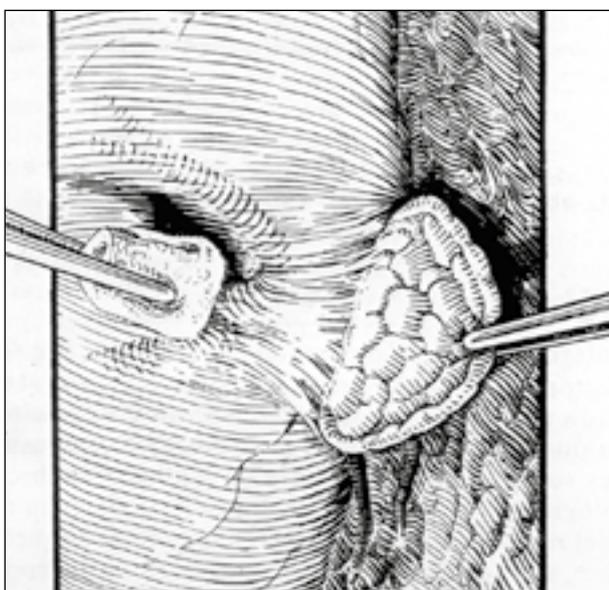


Figura 11. Rechazo del peritoneo de la cara antero-interna de la glándula suprarrenal.



Figura 12. Nefrectomía del receptor, preservando la totalidad del tracto urinario y vena renal. La línea de puntos corresponde a la incisión sobre los vasos esplénicos.



Figura 13. Incisión del peritoneo posterior y fascia de Treitz. Disección distal de la arteria esplénica.

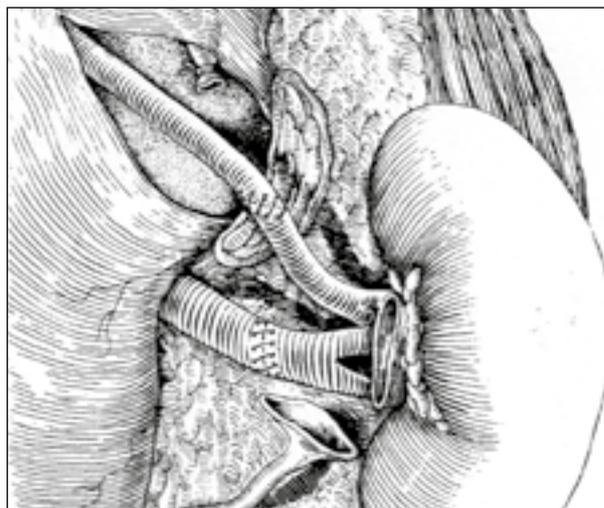


Figura 14. Anastomosis reno-esplénica y venosa reno-renal.

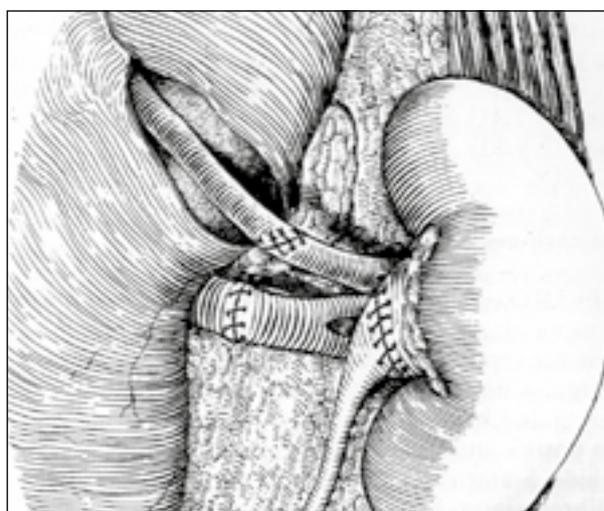


Figura 15. Reconstrucción de la vía urinaria con anastomosis pielo-piélica.



Figura 16. UIV después de un trasplante renal ortotópico.

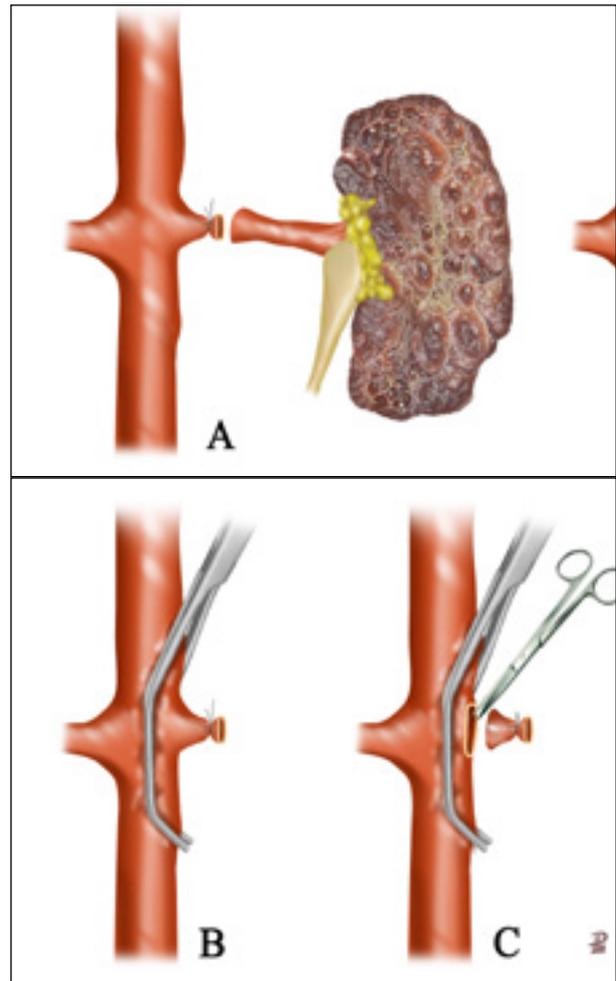


Figura 17. A. Nefrectomía vía lumbar respetando la pelvis renal y todo el uréter. B. Pinza de Satynski de doble curvatura lateralmente en aorta. C. Sección del ostium reno-aórtico.

Si por los motivos que fueran, la anastomosis esplenorenal no da el flujo sanguíneo suficiente, debe desmontarse y anastomosar la arteria renal al ostium reno-aórtico y proceder a la pielopielostomía a continuación, siempre manteniendo el riñón en hipotermia superficial o reperfundiendo durante las anastomosis vasculares.

La tercera técnica que describimos (10) a través de la vía de acceso lumbar habitual extraperitoneal es la anastomosis reno-aórtica en la que la nefrectomía del riñón patológico no ofrece dificultades, se disecciona su vena, ligando sus colaterales y se secciona lo más larga posible cuidando de respetar toda la vía excretora para proceder a la pielopielostomía de nuevo. (Fig.17,18,19,20).

Una vez ligada y seccionada la arteria renal se procede a disecar la aorta alrededor del muñón de la arteria renal para situar una pinza de Satinsky de doble curvatura con la que se clampa lateralmente la aorta dejando pasar un pequeño volumen de sangre para evitar la isquemia visceral, aunque los cirujanos vasculares no dudan en clampar totalmente la aorta cuando colocan una prótesis vascular para sustituir la arteria renal, administrando pequeña dosis de heparina.

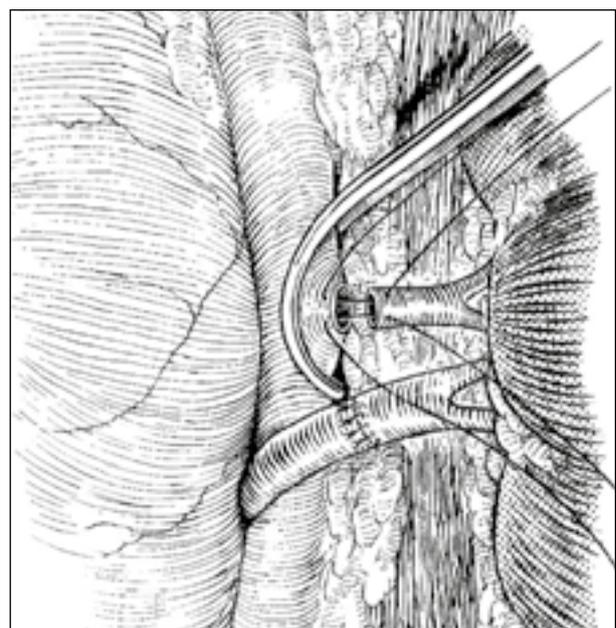


Figura 18. Anastomosis latero-terminal reno-aórtica como alternativa a la esplenorenal.

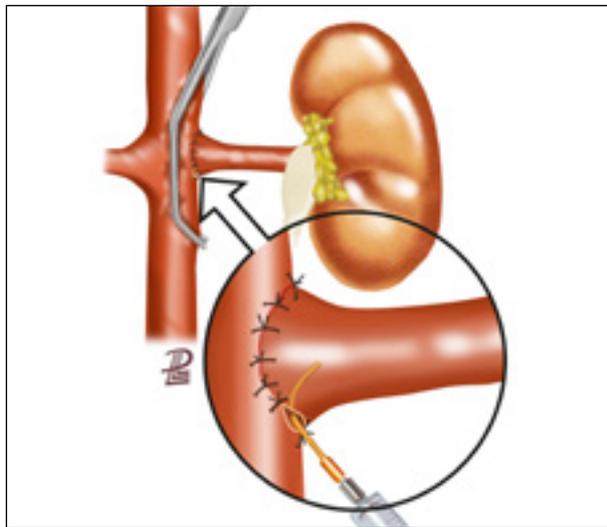


Figura 19. Al final de la anastomosis aspiración del aire para evitar la embolia gaseosa.

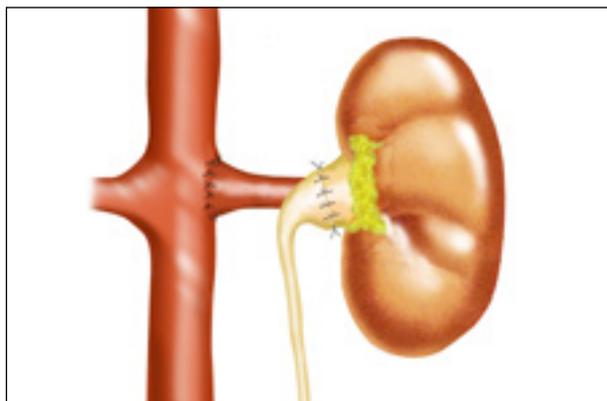


Figura 20. Terminadas las anastomosis vasculares pielostomía.



Figura 21. UIV A los 2 años del trasplante renal ortotópico.

Se secciona la base del muñón de la arteria renal consiguiendo un ostium de un calibre de la aorta similar al de la arteria renal, la sutura es con Prolene del 5/0 continua o alternante. Antes de dar el último punto hay que expulsar el aire que queda en la encrucijada arterial y evitar la embolia gaseosa.

Antes de la anastomosis arterial hay que proceder a la venosa.

La trasplantectomía de un riñón situado en el espacio lumbar no tiene los peligros ni las dificultades de la trasplantectomía a nivel pelviano, por la mayor longitud de sus vasos que pueden ser conservados en gran parte de su longitud cuando se utilizó la arteria esplénica, y que puede ser reutilizada en un nuevo retrasplante.

Lo mismo sucede con el uréter y su pelvis propia y cápsula adiposa, que al no sufrir rechazo conserva su estructura y vascularización que puede ser perfectamente aislada del resto del riñón y utilizada en otro retrasplante y volver a utilizar la piel – pielostomía. (11)

En definitiva, cuando un trasplante se situó en posición ortotópica izquierda y fracasó por causas inmunológicas, la vía lumbar puede ser de nuevo utilizada para otro retrasplante siempre que en la trasplantectomía se respete la totalidad de la vía excretora alta y secciona la pelvis renal a nivel de la anterior anastomosis piel-piéllica y de esta manera servirse de nuevo de la piel – pielostomía.

Otra alternativa, la anastomosis reno-aórtica es así mismo muy válida en las ateromatosis severas de las iliacas y de las hipogástricas y en otras indicaciones.

CONCLUSIONES

La cirugía del retrasplante renal no es fácil y últimamente se ha complicado. El urólogo tiene que tener amplios conocimientos anatómicos del riñón y del uréter, conocimientos de la cirugía vascular y de la microcirugía y tener sentido de la perfección, que es uno de los valores que debe exigirse al cirujano para la ejecución impecable de la técnica y para conseguir que cada operación sea una obra de arte.

BIBLIOGRAFÍA

1. Pérez Contin M.J., Rabadan L., Hernández C., Oehling H., Sanchez Fructuoso A., Prats D., Retrasplantes Clin. Uro. Complutense.U.C.M Madrid 1999.
2. Gutierrez Baños JL, Rodrigo Calabia E, Rebollo Rodrigo MH et al. Surgical aspects in the third and fourth Kidney trasplant. Actas Urol Esp. 2005; 29(2): 212-216.
3. Murray YE, Harrison GH. Surgical management of fifth patients with kidney trasplants including 18 pairs of twins. Am J Surg 1963; 105(2):205-218.

4. Gil-Vernet JM^a. Homotrasplatación renal humana ai avec rein de cadavre a pergu technique: Resultats. Acta Urol Bel 1965; 36:86.
5. Hamburger J et al. La transplantation renale theorie et pratique: L' anastomose pyelo-pyelique. Paris:Flammarion; 1971. p. 321-323.
6. Gil-Vernet JM^a, Caralps A. Human renal homotransplantation: New surgical technique. Urol Int 1968; 201:223.
7. Gil-Vernet JM, Caralps A. Orthotopic renal transplantation. Abstract of free communication of the XVIII Cong. Soc. Int. Urol. Paris 1979.
8. Gil-Vernet JM^a, Talbot-Wright R, Carretero P et al. Trasplante renal ortotópico y resultados de 139 casos consecutivos. Cirugía Española 1989; 46: 310-320.
9. Musquera M, Peri LL, Álvarez-Vijande R, Oppenheimer F, Gil-Vernet JM^a, Alcaraz A. Orthotopic kidney transplantation: an alternative surgical technique in selected patients. Eur Urol 2010; 58(6): 927-933.
10. Witters G, Baert L. Secondary pyelo-pyelic anastomosis in renal transplant patients. Urology 1990; 36(2): 183-185.
11. Wagner M, Dieckmann KP, Klän R, Fielder U, Offermann G. Rescue of renal transplants with distal ureteral complications by pyelo-pyelostomy. J Urol 1994;151(3) 578-581.

DECLARACIÓN DE TRANSPARENCIA

El autor/a de este artículo declara no tener ningún tipo de conflicto de intereses respecto a lo expuesto en la presente revisión.

Si desea citar nuestro artículo:

Gil-Vernet Vila J. M.

Avances en cirugía de los trasplantes renales

ANALES RANM [Internet]. Real Academia Nacional de Medicina de España;

An RANM · Año 2018 · número 135 (03) · páginas 254–261

DOI: <http://dx.doi.org/10.32440/ar.2018.135.03.rev07>
