

Artículo original

Original Article

## CIRUGIA CONSERVADORA RENAL EN TUMORES Y PSEUDOTUMORES\*

## CONSERVATIVE RENAL SURGERY IN TUMORS AND PSEUDOTUMORS\*

Dres. Rozanec, J. J.; Villaronga, A.; Ameri, C.; Bellora, O.; Coimbra, F.; Ghirlanda, J. M.; Graziano, C.; Hernández, A.; Montes de Oca, L.; Nolazco, A.; Sáenz, C. A.; Scorticati, C.; Speranza, J. C.; Vallone, C.

**RESUMEN: Introducción:** Las indicaciones formales de la cirugía conservadora renal (CCR) alcanzan a aquellos casos en los cuales una cirugía más radical pudiera dejar a un paciente en diálisis en forma inmediata o mediata, y en los tumores benignos o pseudotumores del riñón. Se acepta también, aunque en forma muy selectiva, para el tratamiento electivo del carcinoma renal pequeño, con riñón contralateral sano.

**Objetivos:** Los objetivos del presente trabajo son: 1) analizar las situaciones clínicas que han llevado a indicar una cirugía conservadora, 2) determinar el tipo de cirugía realizado y sus variables técnicas, 3) precisar las características de los tumores operados, 4) evaluar las complicaciones intra y postoperatorias de dicha cirugía, 5) evaluar las recidivas tumorales.

**Material y Métodos:** Hemos revisado en forma retrospectiva el resultado de 101 cirugías conservadoras de riñón en 95 pacientes (62 varones y 33 mujeres) con edad promedio de 55,9 años, rango de 19 a 79 años; 52 fueron nefrectomías parciales, 21 enucleaciones simples y 28 enucleaciones extracapsulares. En 53 pacientes se clampeó el pedículo, con tiempo promedio de 26,62 minutos, y se han realizado técnicas de hibernación en 13 pacientes; 95 de las cirugías fueron efectuadas por lesiones tumorales y las restantes 6 por lesiones pseudotumorales; 80 cirugías fueron por carcinoma renal, 6 por oncocitoma, 7 por angiomiolipoma, 1 por adenoma metanéfrico embrionario, 1 por adenoma quístico, 6 por lesiones no neoplásicas (4 quistes complicados, 1 fibrosis, 1 pielonefritis crónica). Las indicaciones fueron imperativas en 44 pacientes, relativas en 8 y electivas en 48 pacientes. El seguimiento se logró en el 76% de los pacientes y fue de 32,01 meses promedio.

**Resultados:** En 21 de 95 pacientes los estudios preoperatorios fueron dudosos o no se correlacionaron con los hallazgos anatomopatológicos. La nefrectomía parcial fue la técnica más utilizada, y no se asoció a mayores complicaciones respecto de las otras técnicas. El clampeo del pedículo y las técnicas de hibernación no se asociaron a deterioro de la función renal. La tasa de complicaciones fue del 24,8% (25/101), e incluyeron hemorragia (n = 10), fístula (n = 2), insuficiencia renal (n = 12), hemotórax y ACV (n = 1), neumotórax (n = 1) y 1 paciente falleció en el postoperatorio. En 8 pacientes (8/80 Ca. = 10%) se constató una recidiva tumoral atribuible a multicentricidad (n = 2) o alto estadio tumoral (n = 3), otro paciente (n = 1) a una persistencia tumoral ganglionar, y otros dos pacientes probablemente relacionados con la técnica empleada (enucleación simple). La sobrevida específica por cáncer fue de 93,75%.

**Conclusiones:** La CCR es una técnica con una tasa de complicaciones aceptable y con buenos resultados cuando está indicada adecuadamente. El seguimiento oncológico alejado de estos pacientes, definirá sus indicaciones precisas.

(Rev. Arg. de Urol., Vol. 65, N° 4, Pág. 267. 2000)

**Palabras clave:** Nefrectomía parcial; Cirugía conservadora renal; Carcinoma renal.

\* Hospital de Clínicas "José de San Martín", Avda. Córdoba 2351, Tel. 4961-6001  
Trabajo galardonado con el premio "Dr. Juan Agustín Pagano 1999".

**SUMMARY: Introduction:** The formal indications of the conservative renal surgery (CRS) reach those cases in which a more radical surgeon could let a patient with dialysis in a mediate or immediate form, and in benign tumors or pseudotumors in the kidney. It is accepted, although in a very selective form, for the elective treatment of the small renal carcinoma, with contralateral healthy kidney.

**Objectives:** The objectives of this work are: 1) to analyze clinic situations that point a conservative surgery; 2) to determine the type of performed surgery and the different techniques; 3) to point characteristics on operate tumors; 4) to evaluate the intra and posoperative complications of that surgery; 5) to test the tumor relapse.

**Material and Methods:** We have reviewed the result of 101 surgeries that preserved kidney in 95 patients (men: 62; women: 33) age mean 55,9, rank from 19 to 79 years old; 52 were partial nephrectomies, 21 simple enucleations and 28 extracapsular enucleations. In 53 patients the pedicle is clamped, with 26,62 minutes average time and hibernation technique have been made in 13 patients; 95 surgeries have been carried out because of tumoral lesions and the other 6 because of pseudotumoral lesions; 80 surgeries were because of renal carcinoma, 6 oncocytoma, 7 angiomyolipoma, 1 embryonic matanephric adenoma, 1 cystic adenoma, 6 no neoplastic lesions (4 complicated cysts, 1 fibrosis, 1 chronic pielonefritis). The indications were imperative in 44 patients, relatives in 8 and electives in 48. The following was obtained in 76% of the patients and was 32,01 months average.

**Results:** In 21 of the 95 patients the preoperative studies were doubtful or they didn't correlate with anatomopathological founds. The partial nephrectomy was the most practiced technique and didn't have great complications in relation with the other techniques. The clamp of the pedicle and the hibernation techniques didn't associate to damage renal function. The rate of complications was of 24,8% (25/101), that include hemorrhage (n=10), fistula (n=2), renal insufficiency (n=12), hemotorax and ACV (n=1), neumotorax (n=1) and one patient died in the posoperative period was confirmed in 8 patients (8/80) Ca=10% a tumoral relapse due to multicentricity (n=2) or high stage tumoral (n=3); other patient (n=1) to a tumoral ganglionic persistence, and others two patients probably related to the technique that has practised (simple enucleation). The specific survival by cancer was of 93,75%.

**Conclusions:** The CRS is a technique with a rate of complications to be accepted and with good results when it is adequately indicated. The oncologic long term follow-up of the patients will definite the puntual indications.

(Rev. Arg. de Urol., Vol. 65, N° 4, Pág. 268, 2000)

**Key words:** Parcial nephrectomy; Conservative renal surgery; Renal carcinoma.

## INTRODUCCIÓN

Luego de las publicaciones de Robson<sup>(1)</sup> en el año 1969, la nefrectomía radical se considera el tratamiento de elección de los tumores renales. Las excepciones a esta regla fueron aquellos pacientes en los cuales la nefrectomía los llevaría a la diálisis crónica. Ejemplo de esto son los tumores bilaterales, tumores en monorrenos, o con riñón contralateral patológico. La primera descripción de una cirugía conservadora de riñón (nefrectomía parcial) por tumor, fue realizada en 1887 y descripta por Czerny<sup>(2)</sup> en el año 1890. Sin embargo, la alta mortalidad del procedimiento, limitó su posterior indicación. En 1950 Vermooten<sup>(3)</sup> sugirió que las lesiones renales pequeñas, periféricas y encapsuladas, podrían ser resecaadas con un margen de parénquima a su alrededor. El mejoramiento de la técnica quirúrgica y de los cuidados perioperatorios han hecho a la cirugía conservadora renal una técnica segura y efectiva para el tratamiento de estos pacientes.

El uso progresivo de la ecografía abdominal y la tomografía computada han cambiado la forma de presentación de los tumores renales, siendo éstos generalmente de bajo estadio y muchas veces incidentales<sup>(4-8)</sup>.

No todas las lesiones detectadas de esta manera son carcinomas. Con cierta frecuencia las lesiones pequeñas

detectadas son indistinguibles del carcinoma, y corresponden a lesiones benignas como ser: quistes complicados, oncocitomas, angiomiolipomas, hematomas, fibrosis, etc<sup>(9)</sup>. El abordaje de estas lesiones primariamente con una cirugía conservadora renal sin dudas beneficia a estos pacientes, que serán correctamente tratados y no con el exceso que significaría una nefrectomía radical.

La cirugía conservadora renal cuenta con cada vez más adeptos en el tratamiento de tumores pequeños, periféricos con el riñón contralateral sano. Los resultados obtenidos son comparables con los logrados con la nefrectomía radical cuando se hace una comparación retrospectiva<sup>(10-14)</sup>. Un estudio prospectivo y randomizado que compara ambas técnicas ha sido recientemente reportado por D'Armiento y cols. quienes compararon prospectivamente pacientes con carcinomas renales T1-T2, con un promedio en el tamaño tumoral de 3,3 cm. No encontraron diferencias en la sobrevida global de ambos grupos, y no hubo casos de recurrencia local en las cirugías conservadoras<sup>(48)</sup>.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Hemos reunido los datos de los pacientes a los cuales se les ha practicado una cirugía conservadora renal

por tumores o presuntos tumores en la evaluación preoperatoria, en varios centros asistenciales de Buenos Aires. Hemos evaluado 101 procedimientos quirúrgicos en 95 pacientes (62 varones y 33 mujeres) con un rango de edades entre 19 y 79 años (promedio 55,9 años); 3 pacientes fueron operados con cirugía conservadora renal bilateralmente, por tumor bilateral, otra paciente que fue intervenida bilateralmente presentaba un carcinoma renal de un lado, y un quiste complicado en el otro riñón, y otro paciente monorreno fue operado tres veces por recidivas tumorales múltiples, atribuidas a multicentricidad tumoral. En la Tabla 1 se indica el tipo de indicación de las cirugías conservadoras de riñón efectuadas.

Tipo de indicación	Número de cirugías
Imperativa	45
Relativa	8
Electiva	48

Tabla 1. *Tipo de indicación de la cirugía conservadora renal.*

En la Tabla 2 se detallan las causas de la nefrectomía o no funcionamiento o inexistencia del riñón contralateral al de la patología por la cual está indicada realizar una cirugía conservadora renal, dando una indicación por necesidad o imperativa de dicha cirugía.

Riñón contralateral	Nº de pacientes
Nefrectomía por T. de <i>Wilms</i>	1
Nefrectomía por Ca. Renal	15
Tumor contralateral	7
Agnesia renal contralateral	5
Riñón multiquistico no funcionante	2
Riñón hipotrófico no funcionante	4
Nefrectomía por litiasis coraliforme	2
Nefrectomía por malf. congénita	1
Nefrectomía por causa desconocida	5

Tabla 2. *Indicación imperativa de CCR. Estado renal contralateral*

En la Tabla 3 se detallan aquellas causas que llevaron a una indicación relativa de cirugía conservadora renal. De realizarse la nefrectomía en estos pacientes se corre el riesgo real o potencial de llevar al paciente a la diálisis crónica.

En la Tabla 4 se detallan las indicaciones generales

Indicación	Nº de pacientes
Hipertensión arterial	1
Uronefrosis severa	1
Diabetes - Insuf. renal crónica	2
Masa ocupante renal cl.	4

Tabla 3. *Causas de indicación relativa de CCR.*

que han llevado a realizar una cirugía conservadora de riñón y en la Tabla 5 se precisan las indicaciones de las cirugías conservadoras renales que se efectuaron con indicaciones electivas, es decir con el riñón contralateral sano.

Indicación	Nº de pacientes
Carcinoma renal	80
Tumores benignos	16
Pseudotumores	5

Tabla 4. *Indicaciones de cirugía conservadora renal.*

Indicación	Nº de pacientes
Carcinoma renal	31
Angiomiolipoma renal	6
Oncocitoma renal	6
Quiste complicado/hiperdenso	2
Fibrosis	1
Pielonefritis crónica	1
Adenoma metanéfrico embrionario	1

Tabla 5. *Indicaciones de cirugía conservadora electiva.*

De los pacientes a los cuales se ha indicado una cirugía conservadora por necesidad o imperativa, definida como aquella en la cual si se hiciera la nefrectomía el paciente quedaría anéfrico o en diálisis, todas las indicaciones menos una, fueron por carcinoma renal. La excepción la constituyó una paciente con un angiomiolipoma en riñón único, con diagnóstico dudoso preoperatorio e inclusive intraoperatorio de patología benigna. Las indicaciones relativas se definen como aquellas en las cuales existe un riesgo potencial inmediato o mediato de que el riñón contralateral no pueda mantener la función renal. Dentro de las indicaciones electivas la mayoría fue realizada por carcinoma renal (31/48), pero se

nota un número importante de patología tumoral benigna o pseudotumoral, la mayoría de las cuales fueron operadas con dudas diagnósticas.

Los estudios preoperatorios incluyeron determinaciones de laboratorio de rutina, ecografía renal y/o urografa excretor, tomografía computada de abdomen sin y con contraste oral y endovenoso y Rx. de tórax en todos los pacientes. Algunos pacientes con tumores extensos o diagnósticos dudosos fueron estudiados con resonancia magnética nuclear o arteriografía renal.

### Técnica quirúrgica

La vía de abordaje más utilizada fue la lumbotomía entre la 11 y 12 costillas, en más del 80% de los casos, y en menor número de casos la vía anterior, preferentemente utilizada en tumores bilaterales o cuando se realizó en el mismo acto quirúrgico la nefrectomía contralateral. Hubo un solo caso en el cual se utilizó la toracofrenolaparotomía. La fascia de Gerota se incide lejos de la zona tumoral, tratando de dejar la grasa perirrenal adherida al tumor. La liberación del riñón es completa, lo que permite tener al riñón casi a nivel de la piel. El examen visual y táctil se realiza en toda su superficie, en búsqueda de multicentricidad tumoral. Si se detecta algún nódulo pequeño, será el primero que se resuelva. Si bien el clampeo del pedículo no se realizó rutinariamente, en todos los casos se reparó el pedículo para poder clampearlo con facilidad en caso de necesidad. En los tumores polares, existe la posibilidad de utilizar un torniquete circunferencial alrededor del parénquima renal proximal a la línea de corte, el cual con su compresión evita el sangrado, permitiendo una buena reconstrucción, y tiene la ventaja de no provocar isquemia del resto del riñón<sup>(54)</sup>. También la compresión manual del ayudante puede ofrecer similares resultados. En todos estos pacientes se administró manitol 10 minutos aproximadamente previos al clampeo o manipulación directa del riñón. Para la técnica de hibernación, hemos aislado con un campo plástico al riñón y aplicado hielo picado en toda la superficie renal, previo clampeo de la arteria renal o del pedículo en su totalidad.

La nefrectomía parcial fue la técnica de excisión tumoral más frecuentemente utilizada (52/101). Cuando la lesión asienta en un polo renal, podrá realizarse una nefrectomía polar segmentaria. Para esto es necesario disecar a nivel del seno renal la arteria renal, e identificar y ligar la arteria segmentaria apical o basal acompañada generalmente de alguna rama venosa que requiere igual tratamiento (ver Figura 1). Cuando la lesión asienta en el polo superior, y es de mayor tamaño, requiriendo de una heminefrectomía, o es mesorrenal y se realiza una resección en cuña que llega al seno renal, es de importancia reconocer que la arteria retropiélica generalmente hace una curva ascendente antes de tomar una dirección hacia el polo inferior del

riñón, y si se llegara a ligar, se produciría una isquemia de la valva posterior y del polo inferior del riñón (ver Figura 2). Esta dificultad no existe cuando el tumor asienta a nivel del polo inferior del riñón, en donde se pueden ligar sin dificultad las ramas de las arterias prepiélica y retropiélica que seguramente ya ha dado las ramas para la irrigación del polo superior del riñón. Otro detalle a tener en cuenta es que de nada sirve tener un cáliz sin parénquima renal que lo alimenta, en cuyo caso en lugar de dejar un "divertículo" de la vía excretora, es preferible llegar al cuello calicular, realizando el cierre de la vía excretora a este nivel. Tampoco es de utilidad conservar parénquima renal que no tenga una vía excretora adecuada para el drenaje de orina. De constatarse esta situación es preferible la resección del mismo, siempre teniendo en cuenta que esta resección debe ser económica y en vistas de la reconstrucción global del riñón. Las arterias segmentarias que generalmente acompañan la vía excretora, podrán ser ligadas junto a la misma, ya que este tejido le dará resistencia al punto hemostático. La hemostasia de los vasos segmentarios se realizó con puntos de catgut o dextron 4-0, y la hemostasia global de la cortical y algún vaso segmentario se logró con los puntos descriptos por *Volker Moll*<sup>(9)</sup> con catgut 2-0, 0 o dextron 0 (ver Figura 3).

El cierre de la vía excretora se realizó con dextron 4 o 5-0, y en algunos casos utilizamos azul de metileno para individualizar la vía excretora a ser reparada. Si existieron dudas acerca del cierre de la vía excretora, o la reconstrucción fue extensa, se ha dejado un catéter doble "J", para asegurar el drenaje de la orina.

Las enucleaciones fueron preferentemente extracapsulares, tal cual lo describiera *Steinbach*<sup>(26)</sup>, incidiendo la cápsula renal 5 mm por fuera de la lesión, de manera que ésta quede rodeada de unos milímetros de parénquima sano a su alrededor (ver Figura 4), realizando la disección por un segundo plano de clivaje que da el parénquima renal comprimido por fuera de la pseudocápsula. Biopsias múltiples del lecho se analizan por congelación, para asegurarnos que los márgenes quirúrgicos de la lesión sean negativos. Aproximamos los bordes del defecto quirúrgico, si éste tiene una tendencia natural a afrontarse, pero no lo hacemos si genera tensión en los tejidos, para prevenir lesiones isquémicas del parénquima remanente. Si queda un lecho cruento lo cubrimos con grasa perirrenal. Tratamos de no utilizar materiales sintéticos hemostáticos salvo extrema necesidad, para facilitar el seguimiento por imágenes de los pacientes. Rutinariamente dejamos un drenaje tubular ofrecido al lecho quirúrgico.

El seguimiento de los pacientes fue realizado a intervalos regulares con exámenes de laboratorio, Rx de tórax y ecografías y/o tomografías computadas.

## RESULTADOS

De las 101 cirugías conservadoras de riñón, el examen histopatológico demostró que 95 (94%) fueron realizadas por patología tumoral y las restantes 6 (6%) por patología que por imágenes simulaba ser tumoral (pseudotumoral). Un total de 80 cirugías conservadoras de riñón fueron realizadas por un carcinoma renal, 6 por oncocitomas, 7 por angiomiolipomas, 1 por adenoma metanéfrico embrionario, 1 por adenoma quístico y 6 por lesiones que fueron no neoplásicas, a saber: quistes complicados ( $n = 4$ ), fibrosis ( $n = 1$ ), pielonefritis crónica ( $n = 1$ ). En los pacientes que fueron intervenidos quirúrgicamente por un carcinoma renal, el estadio patológico fue determinado de acuerdo con la clasificación de la UICC. Hubo 17 pacientes con un pT1, 50 pacientes con un pT2, 12 pacientes con un pT3 y 1 paciente con un pT4; 2 pacientes presentaban ganglios positivos ( $N + n = 2$ ), uno de ellos demostrado en la linfadenectomía de la nefrectomía radical contralateral por un carcinoma de células claras, grado Fuhrman 2, pT3a extenso, 5 meses antes de la cirugía conservadora, y el segundo demostrado en la evolución de la cirugía parcial por un tumor extenso en riñón único. Un paciente presentaba metástasis pulmonares al momento de la cirugía, operándose en forma paliativa.

El tamaño tumoral promedio medido en su diámetro mayor fue de 4,1 cm, con un rango de 0,5 a 16 cm. El promedio del tamaño tumoral de las cirugías electivas fue menor (3,66 cm) respecto de las cirugías con una indicación imperativa o relativa (4,5 cm).

El tipo histológico más frecuente fue la variedad sólida a células claras (81,14%), luego las variedades quísticas (10%), los tumores papilares (5,71%) y el carcinoma oncocítico (2,85%). De las 80 cirugías conservadoras realizadas por carcinoma renal, en 6 casos se extrajo más de 1 tumor, lo cual nos da una multicentricidad clínica global del 7,5%. En 53 pacientes se clampeó el pedículo, el tiempo promedio del clampeo fue de 26,62 minutos y en 13 pacientes se realizaron técnicas de hibernación.

De 101 procedimientos solamente en 14 (13,86%) se constató una alteración de la función renal postoperatoria, de los cuales solamente 2 pacientes (1,98%) quedaron en diálisis permanente. A uno de ellos se le practicó en el mismo acto quirúrgico una nefrectomía parcial y una nefrectomía radical del riñón contralateral. El clampeo del pedículo fue intermitente, y no recuperó la función renal en el postoperatorio. El otro paciente que quedó en diálisis presentó un sangrado postoperatorio que obligó a reoperarlo en tres oportunidades. Los restantes 12 tuvieron un aumento de las cifras de urea y creatinina, dos de estos pacientes requirieron de diálisis transitoria, quedando luego con una insuficiencia renal manejable clínicamente, y de los restantes, tres tuvieron un aumento transitorio de las cifras de urea y creatinina, que

regresaron a valores aceptables en forma espontánea 2 o 3 semanas luego de la cirugía, y siete quedaron con algún grado de insuficiencia renal, en todos estos casos manejados solamente con dieta. Las complicaciones hemorrágicas se presentaron en 10 pacientes (9,9%). En 5 pacientes hematomas perirrenales que se trataron con una conducta expectante. Un paciente se reoperó tres veces por sangrado renal con gran hematoma perirrenal, presentando una insuficiencia renal con diálisis ulterior. Dos pacientes tuvieron una hematuria que cedió con tratamiento conservador. Un paciente con un tumor extenso, monorreno, que se operó con un tumor sangrante, tuvo un sangrado postoperatorio entrando en shock, se lo exploró quirúrgicamente y falleció a las 48 hs por fallo cardiovascular. Otro paciente tuvo una hemorragia tardía perirrenal a los 10 días postoperatorios, cuando ya se había externado, pero también fue tratado en forma conservadora.

La fístula urinaria se observó en un paciente que presentó un gran tumor, y tenía adenomegalias que comprían el uréter. Se trató satisfactoriamente con catéter doble "J".

El paciente que presentó un hemotórax y luego un ACV fue en relación a una punción subclavia practicada en la Unidad de cuidados intensivos, en el postoperatorio inmediato.

En la Tabla 6 observamos la frecuencia y el tipo de las complicaciones.

Un correcto seguimiento de los pacientes se logró en el 76% de los casos. En un total de 8 pacientes 8/80 Ca (10%) se constató recidiva tumoral. En 1 pacien-

	Nº pacientes
Hemorragia tardía (perirrenal)	1
Hematoma perirrenal	3
Hematoma perirrenal + IRC+ diál. crónica	1
Hematoma perirrenal + IR compensada	2
Hematoma perirrenal + hematuria + IRA (diál. tr)	1
Hematuria	1
Hematoma - shock - óbito	1
IRC (CR > 2) sin diálisis	5
IRA transitoria sin diálisis	3
IRA transitoria con diálisis	1
IRC- diálisis	1
Fístula urinaria	1
Neumotórax	1
Hemotórax - ACV	1

Tabla 6. *Complicaciones de la cirugía conservadora renal*

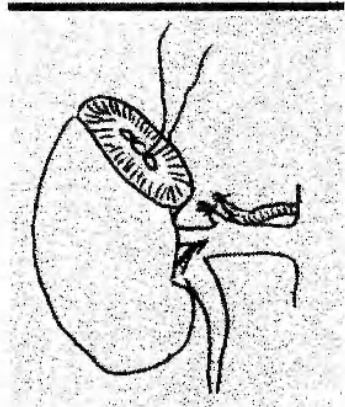
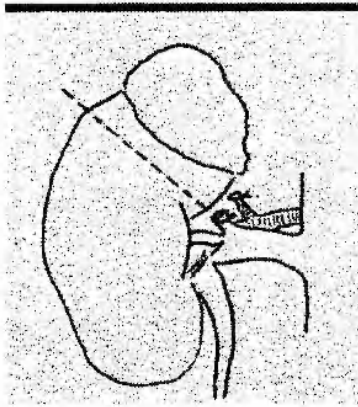
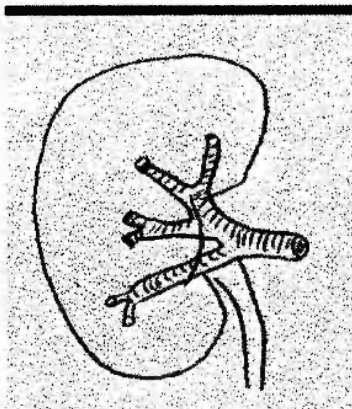
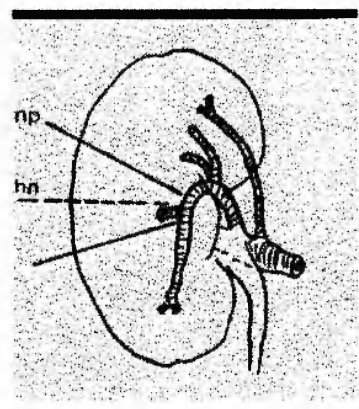


Figura 1: Nefrectomía polar segmentaria



Anterior



Posterior

Figura 2: Distribución arterial

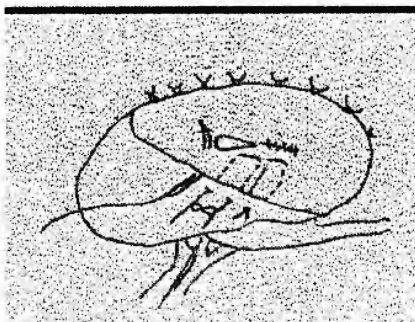


Figura 3: Puntos hemostáticos (V. Moll)

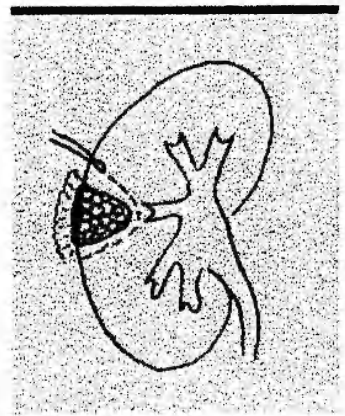


Figura 4: Enucleación extracapsular (F. Steinbach)

te se verificó una recidiva tumoral luego de una nefrectomía parcial de indicación imperativa. Esta fue reoperada con una técnica conservadora, luego se comprobó una recidiva múltiple (3 tumores), los cuales fueron resecados con una nefrectomía parcial y dos enucleaciones, siendo estos últimos tumores de alto grado. A los 2 años se constata una nueva recidiva local y metástasis a distancia, encontrándose la paciente actualmente en tratamiento inmunoterápico y con buena suficiencia renal (CR = 2 mg/dl). Otros tres pacientes que recidivaron presentaban estadios iniciales elevados, 2 con pT3a (uno fallecido con progresión de la enfermedad y uno sin tratamiento) y un pT4, que progresó con ascitis y falleció a los 10 meses del procedimiento con buena suficiencia renal, y otro manifestó una persistencia de enfermedad ganglionar, fallecido con progresión de la enfermedad.

Uno de los pacientes recidivados presentó de inicio un tumor multicéntrico (x3) teniendo como antecedente 5 años atrás una cirugía en el riñón contralateral por un Ca. renal pT3b (fallecido por progresión de enfermedad) y otros dos pacientes si bien presentaron un carcinoma de células claras pT2, fueron tratados con una enucleación simple.

Hubo un paciente fallecido por hemorragia y shock postoperatorio que da una mortalidad asociada al procedimiento del 0,99%. Otros tres pacientes fallecieron sin progresión de la enfermedad, uno en diálisis por causas cardiovasculares (ver Tabla 8). La sobrevida específica por cáncer fue de 93,75%, y el tiempo promedio de seguimiento fue de 32,01 meses.

## DISCUSION

**I. Análisis de las indicaciones:** Las razones por las que se justifica conservar parénquima renal, de ser factible, con una cirugía conservadora renal en pacientes portadores de un carcinoma renal, podemos evaluarlas en tres situaciones diferentes. La primera de ellas con-

Paciente	Posible causa	Tipo cirugía
1-ECH.	N+	Imperativa
2-M.L.	Multicentricidad	Imperativa
3-S.M.	Multicentricidad	Imperativa
4-J.P.M.	pT3a	Electiva
5-A.B.	pT3	Imperativa
6-P.E.	pT4	Imperativa
7-B.C.	Enucleación simple	Imperativa
8-S.H.	Enucleación simple	Imperativa

Tabla 7. Recidivas tumorales.

Paciente	Causa de muerte
1-F.U.	Sin progresión de enfermedad-diálisis
2-ECH.	Progresión de enfermedad- N+
3-P.E.	Progresión de enfermedad- P4, ascitis
4-YA.	Sin evidencias de enfermedad
5-P.I.	E4 preoperatorio, MTS Pulmonares
6- P.F.	Hemorragia, shock, a las 48 hs.
7-A.B.	Recidiva, progresión, inmunoterapia
8-C.G.	T. multic., antec. Ca. pT3b CL -5a
9-S.C.	Sin evidencias de enfermedad

Tabla 8. Pacientes fallecidos.

templa la situación, en la cual una nefrectomía radical condenaría al paciente a una diálisis crónica. Existe una significativa alteración de la calidad de vida en los pacientes en diálisis crónica. Pero particularmente en estos pacientes, que quedarán anéfricos y anúricos esto será más evidente, por la falta de la función endócrina del riñón y fundamentalmente por el difícil manejo de los líquidos. También la sobrevida de los pacientes en diálisis crónica se encuentra significativamente disminuida, tal como se demuestra en el *USRDS 1995 Annual Data Report*<sup>(15)</sup>. Un paciente joven en diálisis puede tener una expectativa de vida mayor de 10 años, pero si tiene más de 50 años la expectativa de vida será de aproximadamente 5 años. La proyección de la expectativa de vida en los pacientes dializados cercanos a los 50 años será de 1/4 a 1/6 de la población en general. Un varón de raza blanca de 40-44 años tiene una expectativa de vida de 35,4 años, mientras que en diálisis será de solamente 6,2 años. En dicho reporte se destaca que la sobrevida de un paciente en diálisis es mejor que para aquel paciente al cual se detecte un cáncer de pulmón, pero es menor que para pacientes a los cuales se detecte un cáncer de colon, en edades similares. De acuerdo con la biología de los tumores de riñón, es factible que en muchos pacientes la diálisis sea peor remedio que la enfermedad misma. *Andrew Von Eschenbach*, del M.D. *Anderson Cancer Center*, Houston, Texas, refiere que se opone a realizar procedimientos que dejen al paciente anéfrico, si ésta es la expectativa demostrada en los estudios preoperatorios<sup>(16)</sup>. Se basa en las consecuencias de la diálisis crónica y en la experiencia de dos pacientes que en estas circunstancias sobrevivieron uno 3 y otro 14 años sin la nefrectomía. También los pacientes sometidos a diálisis tienen una incidencia de neoplasias malignas incrementada de 57 a 134 veces respecto de la población en general<sup>(17)</sup>. Concluimos que inclusive en estadios avanzados, siempre y cuando puedan obtenerse márgenes negativos y conservarse suficiente parénquima renal como para mantener la función renal, la



cirugía conservadora debe ser la elección<sup>(10-11)</sup>. Otro enfoque que se podría considerar sería el de realizar una nefrectomía y luego un trasplante renal. En pacientes neoplásicos, muchas veces añosos, esto es difícil de lograr, y también trae sus riesgos. Según diversos autores<sup>(18-20)</sup> el trasplante no debería realizarse antes de 1, 2 o más años luego de la nefrectomía estando el paciente libre de enfermedad. La terapia inmunosupresiva crónica sería otro riesgo al cual estarían expuestos estos pacientes. Se ha comunicado también un riesgo mayor de padecer una neoplasia "di novo" o una recurrencia del cáncer renal<sup>(20)</sup>. En los pacientes de nuestra serie, y tomando en cuenta estas premisas, se han realizado cirugías conservadoras también a pacientes con tumores muy extensos en volumen (14 cm) o extensión local pT4 o N+, o hemos tratado en forma conservadora a una paciente que presentó recidivas locales en dos oportunidades, con tumores múltiples, que evidenciaba una multicentricidad de su enfermedad.

La experiencia acumulada en pacientes con tumores bilaterales o en riñón único en los cuales se realizó una cirugía conservadora renal, ha mostrado tasas de supervivencia comparables a la nefrectomía radical en casos seleccionados<sup>(9-14)</sup>. Estos resultados fueron los que impulsaron a considerar la posibilidad de extender las indicaciones de la cirugía conservadora renal a aquellos casos en los cuales por una afección presente o potencial de su riñón contralateral, el paciente tuviera significativas probabilidades de no poder mantener una buena función renal en caso de realizar una nefrectomía radical. Se ha dado en llamar a estas indicaciones **relativas**, e incluyen las situaciones en que el riñón contralateral presenta: uronefrosis, pielonefritis crónica, enfermedad litiasica, reflujo vesicouretral, o enfermedades sistémicas como: diabetes, TBC renal, autoinmunes, HTA severa, hiperuricosurias, etc...<sup>(21-24)</sup>. Ocho pacientes de nuestra serie pertenecieron a esta categoría, y fueron satisfactoriamente tratados con una técnica conservadora.

La cirugía conservadora renal **electiva**, es decir con el riñón contralateral sano, nace como consecuencia de los buenos resultados obtenidos con las indicaciones **imperativas**. Si bien la nefrectomía radical sigue siendo el tratamiento estándar para los tumores localizados, hay algunos argumentos a favor de la cirugía conservadora. La forma de presentación del carcinoma renal ha cambiado. Muchos de los tumores detectados son en personas jóvenes, detectados en forma incidental (más del 50% de los tumores de riñón diagnosticados en varios centros) y éstos son por lo general de bajo volumen y bajo grado. En nuestra serie tenemos recurrencia tumoral solamente en un paciente tratado con cirugía conservadora electiva, y en este caso en particular la recurrencia podría estar en relación con la técnica quirúrgica utilizada. Hay extensas series que comparan los resultados de la nefrectomía radical y las cirugías conservadoras con indicación electiva, presentando resultados comparables<sup>(9, 11, 27-30)</sup>. Existe un estudio randomi-

zado y prospectivo que compara ambas modalidades terapéuticas, y no se encontraron diferencias significativas entre las cirugías conservadoras y la nefrectomía radical<sup>(48)</sup>. Cuanto más joven es la persona tratada, mayor es el interés por conservar parénquima renal, ya que la expectativa de vida es mayor, y el riesgo-años de adquirir una patología renal es mayor. Pero sin duda el secreto del éxito de la cirugía conservadora electiva será su correcta indicación, que se define por tumores no mayores de 3-4 cm, preferentemente periféricos. *Harry W. Herr* presenta 70 pacientes operados en forma electiva y seguidos promedio durante 10 años; 69 pacientes no tuvieron recurrencia local y 68 (97%) sobrevivieron libres de metástasis, concluyendo que la cirugía conservadora es un excelente método para tratar pequeños tumores en forma electiva<sup>(25)</sup>.

## 2. Análisis de las variables diagnósticas y características de los tumores:

En nuestra serie, utilizando los métodos de diagnóstico habituales, tuvimos dudas diagnósticas en 21 pacientes (20,79%); 6 de ellos resultaron ser carcinomas renales, pero en los 15 restantes, si se hubiera realizado una nefrectomía radical, hubieran sido sobretratados. En la Tabla 9 se detallan las patologías con dudas diagnósticas. *Moll y cols.*<sup>(9)</sup> reportan a 164 pacientes operados en forma conservadora por un tumor de riñón. De éstos, 12 (7,3%) fueron tumores benignos, y solamente 5 de éstos tenían sospecha de ser benignos en los estudios preoperatorios. *Steinbach y cols.*<sup>(26)</sup> comunican una serie de 140 pacientes tratados por tumor en forma conservadora. De éstos 19 (13,6%) fueron tumores benignos (13 oncocitomas, 1 adenoma, 1 leiomioma, 1 angiomiolipoma, 2 lipomas y 1 quiste hemorrágico), pero en los estudios preoperatorios 15 tenían diagnóstico de carcinoma (todos los oncocitomas y otras dos lesiones benignas) y solamente en 4 (4 de 19 = 21%) se sospechaba la naturaleza benigna de la lesión. *Tosaka y cols.* han realizado un screening a 41.000 personas asintomáticas, detectando una masa renal en el 0,9% de los individuos estudiados. El 10% de éstos tuvieron una masa sólida y solamente un 5% de estas lesiones, fueron finalmente diagnosticadas como un carcinoma renal. Aquí la prevalencia de otras lesiones tumorales benignas como el oncocitoma, el angiomiolipoma y el adenoma, fue comparable a la del carcinoma<sup>(5)</sup>. De haberse tratado a todos los pacientes en los cuales el diagnóstico preoperatorio no sospechaba una patología benigna, en la forma convencional (nefrectomía radical), muchos de ellos hubieran sido nefrectomizados innecesariamente. Los métodos de diagnóstico auxiliares muy difícilmente podrán definir la naturaleza de masas tumorales pequeñas, haciendo problemática su evaluación. Si bien la especificidad de la tomografía computada en el diagnóstico de tumores pequeños está entre un 85% y 90%, la diferenciación de oncocitomas, adenomas y quistes hemorrágicos es a veces muy difícil.

La resonancia magnética nuclear tampoco sería un



Pte.	Estudio	Resultado	Histopatología
1	TAC	Ca. renal	Adenoma metanéfrico embrionario
2	ANGIO	AML	Ca. renal
3	Bx. cong.	Ca. renal	Angiomiolipoma
4	TAC/Bx. c	Quiste C.	Ca. quístico
5	TAC	Ca. vs. Q	Ca. quístico
6	TAC	Quiste C?	Angiomiolipoma
7	TAC	QC. vs CaQ	Quiste complicado
8	ECO-TAC	T. sólido	Quiste hiperdenso?
9	TAC	Q. 16 cm	Carcinoma quístico
10	ECO-TAC	T. renal	Fibrosis
11	TAC	T. renal	Fibrosis
12	ECO-TAC	Ca. renal	Oncocitoma
13	ECO-TAC	Ca. renal	Oncocitoma
14	TAC	T. renal	Pielonefritis crón.
15	TAC	QC. vs. Ca. Q	Carcinoma quístico
16	TAC	Ca. renal	Oncocitoma
17	TAC	AML	AML + foco céls cl.
18	TAC	Ca. renal	Oncocitoma
19	TAC	Ca. renal	Oncocitoma
20	TAC	Quiste Compl.	Carcinoma renal
21	TAC	Ca. vs. QC.	Quiste complicado

Tabla 9. Dudas-errores diagnósticos

método confiable para diferenciar al oncocitoma del carcinoma<sup>(31)</sup>.

Inclusive obteniendo tejido o células a través de una aguja percutánea, no se tiene la certeza necesaria, ya que el tejido obtenido o las células aspiradas, muchas veces son difíciles de interpretar a la microscopia, y existen reportados en grandes series, resultados falsos negativos de hasta un 8%<sup>(32)</sup>. En un estudio de la Clínica Mayo patólogos experimentados fueron capaces de diagnosticar correctamente un tumor benigno por congelación en sólo 3 de 4 casos. Muchas biopsias (22%) no fueron diagnósticas<sup>(33)</sup>. En base a esto una biopsia negativa no es garantía de la no existencia de un carcinoma, y obliga de cualquier manera a la exploración quirúrgica. Realizar una biopsia "incisional" y su análisis por congelación, a menudo no permite una definición apropiada por parte del patólogo, y ante la duda, no puede darse por terminado el procedimiento, y el cirujano se ve en la necesidad de completar la nefrectomía. Si se realiza una biopsia "excisional", de tener estos márgenes negativos, podría ser no solamente el tratamiento definitivo de masas renales benignas, sino también el tratamiento del

carcinoma, por más que éste se demostrara recién en el examen histopatológico diferido.

**3. Análisis de las variables técnicas:** La vía de abordaje deberá ser evaluada en cada caso por separado teniendo en cuenta la constitución física del paciente, las características de la patología a tratar (unilateral, bilateral, localización, extensión,...) y preferencia del cirujano. En nuestro caso el abordaje más frecuentemente utilizado fue la lumbotomía extrapleuraleal y extraperitoneal en el 10 o 11 espacio intercostal. En la patología unilateral esta incisión ofrece la ventaja de poder trabajar con el riñón a superficie de piel, una vez que éste es correctamente movilizado. El abordaje del pedículo no ofrece dificultades por esta vía, salvo que el tumor sea demasiado voluminoso. El aislamiento del campo para la hipotermia se logra con facilidad, y el examen del riñón en toda su superficie, la exéresis completa del tumor y la reconstrucción renal se ven facilitados con este abordaje. La vía anterior la hemos utilizado generalmente en casos de patología bilateral o en tumores muy extensos. Otra circunstancia en la que se puede considerar la utilización de la vía anterior es en tumores realmente extensos, aunque la reparación renal luego es más dificultosa. No debe primar aquí el concepto de ahorrar un tiempo quirúrgico sobre la posibilidad de no tener un campo adecuado. Es preferible resolver la patología bilateral en dos tiempos, si de esta manera estamos seguros que la exéresis tumoral es completa con la mayor preservación de parénquima sano. Un tumor muy extenso puede dificultarnos el acceso al pedículo por lumbotomía. En estos casos hay que evaluar la ventaja de realizar una vía anterior. La administración de manitol previo a la movilización renal y clampeo del pedículo renal disminuye el daño por isquemia renal. Además del efecto diurético osmótico una inhibición de la secreción de renina tendría un efecto protector sobre el parénquima renal<sup>(9)</sup>. Si el tumor es muy periférico o polar, puede no ser necesario el clampeo del pedículo. En todos los casos éste estará reparado y podrá ser clampeado por un tiempo breve si el sangrado así lo exigiera. Es muy importante tener un campo exanguie, para realizar una buena cirugía intrarrenal, con una adecuada hemostasia y satisfactoria reconstrucción renal. Por lo general, esto se logra con el clampeo del pedículo, que si prevemos que será por más de 15-30 minutos será preferible realizarlo con hipotermia que nos garantiza 1 a 3 horas de oclusión de la arteria renal sin mayores riesgos. La utilización del torniquete descripta por Goldwasser<sup>(54)</sup> o de la compresión manual del parénquima nos ha resultado una maniobra útil en ciertos tumores polares, si bien están descriptos para esta maniobra mayores daños isquémicos que con la oclusión arterial<sup>(55)</sup>.

La hipotermia disminuye el metabolismo y el consumo de oxígeno durante el clampeo, disminuyendo los riesgos de daño renal. La anulación de la arteria renal para lograr la hipotermia por irrigación de una solución fría no ha demostrado ninguna ventaja sobre la utiliza-

ción de hielo picado en la superficie renal (que es la técnica utilizada por nosotros en todos los casos). Por el contrario, hay riesgo de ruptura de la íntima o de placas de ateroma por canulación de la arteria renal que pueden provocar una embolización, tal como ha sido descrito por *Gschwend*<sup>(34)</sup>. Puede realizarse tanto el clampeo de la arteria renal sola, como de la arteria y vena renal en "block". La ventaja de clampar la arteria sola es que existe algo de reflujo venoso, éste disminuye la isquemia, y permite individualizar los vasos venosos que requieren de hemostasia con puntos. Si la localización del tumor es más central, estos vasos venosos pueden ser tan importantes, que con el solo reflujo sanguíneo, el campo operatorio no es el adecuado. En estas circunstancias es preferible llevar a cabo el clampeo total del pedículo. Otra ventaja de este tipo de clampeo es que no es necesario realizar una disección excesiva del pedículo, pudiendo dejar algo de tejido graso que lo recubre, evitando la posibilidad de alguna lesión del mismo.

Siempre y cuando las características del tumor así lo permitan es preferible realizar una nefrectomía parcial. La enucleación extracapsular cuando conserva un buen margen de parénquima alrededor de la pseudocápsula, generalmente nos asegura que los márgenes de resección sean negativos. De hecho estudios clínicos comparativos entre ambas técnicas no encuentran diferencias significativas en sus resultados a largo plazo<sup>(29,35-37)</sup>. Excepcionalmente tumores extensos sólo pueden researse con una enucleación simple. Es conocida la penetración tumoral de la pseudocápsula en un 20% de los casos<sup>(38-42)</sup>. En todos los casos pero principalmente en éstos, es importante la verificación histopatológica intraoperatoria de los márgenes negativos. Dos de las recidivas tumorales descritas en nuestra serie podrían ser atribuidas a la utilización de esta técnica que difícilmente garantiza márgenes negativos. El uso de la ecografía intraoperatoria podría ayudar a precisar los límites de la nefrectomía radical en tumores extensos, pero no ha demostrado ser eficiente en la búsqueda de otros focos tumorales (multicentricidad<sup>(43)</sup>).

**4. Análisis de las complicaciones intra y postoperatorias:** La cirugía conservadora renal está más expuesta que la nefrectomía radical a tener complicaciones intra o postoperatorias. Una de las series de cirugía conservadora renal más extensas (n = 259) publicadas es la de *Campbell-Novick*<sup>(44)</sup> quien presenta una tasa global de complicaciones del 30,1%, y que descendió en los últimos 10 años al 22%, probablemente por una mayor experiencia quirúrgica. Observa *Novick* que la tasa de complicaciones es menor en los tumores incidentales. Señala como factor de riesgo para la formación de fístula urinaria (17% de los casos) a los tumores mayores de 4 cm de diámetro y de localización central. Un solo caso de éstos requirió de una reparación a cielo abierto, mientras que los restantes fueron exitosamente tratados por endourología. La insuficiencia renal aguda se obser-

vó en el 26% de los pacientes monorrenos operados, y los factores asociados a la misma fueron: tumores mayores de 7 cm., una excisión renal mayor del 50%, más de 60 minutos de isquemia y cirugía "ex vivo". Señala además que desde el año 1985, no se ha visto en la necesidad de practicar cirugías "ex vivo". Algunos de estos pacientes requirieron de diálisis transitoria y solamente el 4% quedó en diálisis crónica. En forma global solamente el 3,1% de las complicaciones necesitaron de una reintervención quirúrgica. Las series de *V. Moll*<sup>(9)</sup> (n = 164) presentan una tasa global de complicaciones de 10 a 15%, siendo la fístula la complicación más frecuente y presentando una reoperación por sangrado. En nuestra serie hubo 23 (24,21%) pacientes que presentaron algún tipo de complicación, y en algunos de ellos más de una complicación (ver Tabla 6). Las complicaciones más frecuentes fueron la insuficiencia renal (n = 14) y las hemorragias (n = 10). Menos frecuente fue la fístula urinaria, definida como la pérdida de orina a través del riñón más allá del 10 día postoperatorio (n = 1) y otras complicaciones no directamente asociadas al procedimiento (neumotórax, hemotórax, ACV.). Solamente 2 pacientes (2,1%) requirieron ser reintervenidos quirúrgicamente a cielo abierto, ambas complicaciones fueron hemorrágicas. El paciente fistulizado fue tratado eficazmente con la colocación de un catéter doble "J". Solamente 2 pacientes (2,1%) quedaron en diálisis crónica, y otros dos requirieron de diálisis transitoria. Los demás pacientes que tuvieron ascensos transitorios de urea y creatinina pudieron manejarse con tratamiento conservador, como así también pacientes que quedaron con insuficiencia renal crónica leve, manejable con dieta e hidratación.

**5. Análisis de las recidivas tumorales y seguimiento de los pacientes:** La recidiva tumoral es una complicación grave de la cirugía conservadora en el tratamiento del cáncer renal. En el análisis de la recurrencia tumoral, al menos dos pueden ser las causas:

- A) la multicentricidad tumoral;
- B) la resección tumoral incompleta.

**A) La multicentricidad tumoral:** En nuestra serie, 5 pacientes (5/80, 6,25%) presentaron más de un tumor en el mismo riñón (multicentricidad); 2 de estos pacientes recidivaron luego de una cirugía conservadora. Los estudios "ex situ", demuestran cifras de multicentricidad que van desde un 4,4% a un 19,7%, y existen varios estudios que demuestran un aumento de la multicentricidad tumoral en relación directa al tamaño tumoral<sup>(38, 45, 46)</sup>. Aquí es donde habría que diferenciar el tipo de indicación quirúrgica que lleva a realizar una cirugía conservadora, ya que de ser ésta por una necesidad imperiosa, muchas veces el tamaño tumoral puede ser importante y el estadio elevado. En estas circunstancias estamos aceptando un riesgo de recidiva que según las estadísticas más desfavorables podrá llegar a un 10,2%<sup>(10)</sup>.

Lejos están estas cifras (50%) de la multicentricidad reportada por *Mukamel y cols.*<sup>(46)</sup> en estudios "ex vivo"; esto podría significar que no todos los focos histológicos de multicentricidad deberían necesariamente evolucionar a una enfermedad clínica. También en otros órganos de la economía observamos situaciones similares. El carcinoma "in situ" de testículo se transforma en un carcinoma invasor en el 50% de los casos, pero no evoluciona en la otra mitad de los casos. Distinto es cuando analizamos la cirugía electiva, en donde las cifras de recurrencia clínica se encuentran entre el 0 y 3,3% de los casos<sup>(26,27,35,37,47)</sup>. La selección de los casos, bajo estado y tamaño menor a 3-4 cm, hacen seguramente a la diferencia estadística. Si bien con la nefrectomía radical en estos casos estaríamos llevando la posibilidad de recurrencia a 0%, debemos recordar que con estas cifras de recurrencia, al 96-97% de los pacientes se los estaría nefrectomizando innecesariamente. Además estas cifras se acercan a la posibilidad de desarrollar un tumor en el riñón contralateral (1,8-3,8% - 6%)<sup>(49-50,33)</sup>, en cuyo caso ya no hablamos de multicentricidad tumoral, sino de la posibilidad de desarrollar un tumor "di novo", que es lo que probablemente también sucede en el riñón que conservamos en una cirugía parcial; 7 de 8 pacientes que recidivaron en nuestra serie (87,5%) fueron indicaciones por necesidad. También el tipo histológico, específicamente la variedad papilar, se ha descrito como de mayor tendencia a la multifocalidad<sup>(26)</sup>.

**B) La resección tumoral incompleta:** En relación directa a la técnica empleada o a la extensión tumoral, la resección tumoral podrá ser incompleta. La **enucleación simple** descrita por *Colston*<sup>(51)</sup>, *Graham y Glenn*<sup>(52)</sup> y por *Vermooten*<sup>(3)</sup> presenta como defecto dejar la pseudocápsula tumoral en el riñón. Distintos trabajos han estudiado la penetración de la pseudocápsula por el tumor, que se constata en el 20 - 38% de los casos, lo cual hace a esta técnica no recomendable, salvo extrema necesidad (tumores extensos, centrales)<sup>(38-42)</sup>. La enucleación extracapsular tal como la describe *Steinbach*<sup>(26)</sup> realizando una incisión capsular por fuera de la pseudocápsula, extrayendo la misma con el tumor y con algo de parénquima adyacente, presenta ventajas de la enucleación tumoral y también de la nefrectomía parcial, forma de la cual podríamos considerarla una variante. En aquella se conserva mayor cantidad de parénquima renal y presenta menores posibilidades de daño de la vía excretora. En cuanto a su efectividad, los estudios clínicos demuestran una efectividad comparable a la nefrectomía parcial para la erradicación tumoral.

La detección de la recidiva se ve facilitada por los sofisticados métodos de diagnóstico de que disponemos en la actualidad, aunque existen casos en los cuales determinar si se trata de una recidiva o un pseudotumor (granuloma o fibrosis) es muy dificultoso, principalmente si se han usado esponjas hemostáticas durante la cirugía<sup>(53)</sup>. Cuando la recidiva tumoral local aparece, depen-

diendo de su localización, podrá practicarse nuevamente una nefrectomía parcial<sup>(9,10)</sup>, o realizarse una nefrectomía radical<sup>(26)</sup>. En nuestra serie de los ocho pacientes recidivados, a uno se lo ha reoperado con cirugías conservadoras en dos oportunidades, presentando una multicentricidad evidente y progresivamente tumores de alto grado, encontrándose actualmente con enfermedad a distancia y en tratamiento inmunológico. Otro paciente presenta una recidiva local, pero se niega a recibir tratamiento. En uno de los pacientes que tenía ganglios positivos progresó su enfermedad con deterioro de su estado general y falleció.

---

## CONCLUSIONES

---

La cirugía conservadora de riñón es una técnica con una tasa de complicaciones aceptable y con buenos resultados cuando está indicada adecuadamente. No hay dudas acerca de su indicación cuando estamos previniendo al paciente de la diálisis. En los casos electivos, esta técnica está compitiendo con la nefrectomía radical, la cual ya ha demostrado su efectividad para tratar estos tumores. Queda por definir con más experiencia y con resultados más alejados en el tiempo, si la preservación del parénquima ofrece el mismo futuro oncológico al paciente.

---

## BIBLIOGRAFIA

---

1. Robson, C. J.: Radical nephrectomy for renal cell carcinoma. *J. Urol.*, 89: 37, 1963.
2. Czerny, H. E.: Citado por Herczel, E.: Ueber Nierenextirpation Beitr. 2. *Klin. Chir.*, 6: 485, 1890.
3. Vermooten, V.: Indications for conservative surgery in certain renal tumors: a study based on the growth pattern of the clear cell carcinoma. *J. Urol.*, 64: 200, 1950.
4. Smith, S. J.; Bosniak, M. A.; Megibow, A. J.; Hulnick, D. H.; Horii, S. C. y Ragavendra, B. H.: Renal cell Carcinoma: earlier discovery and increased detection. *Radiology*, 170: 699, 1989.
5. Tosaka, A.; Ohya, K.; Yamada, K.; Ohashi, H.; Kitahara, S.; Sekine, H.; Takehara, Y. y Oka, K.: Incidence and properties of renal masses and asymptomatic renal cell carcinoma detected by abdominal ultrasonography. *J. Urol.*, 144: 1097, 1990.
6. Konnack, J. W. y Grossman, H. B.: Renal cell carcinoma as a incidental finding. *J. Urol.*, 134: 1094, 1985.
7. Ameri, C.; Mazza, O.; Scherzer, D.; Rodríguez Francoss, J.; Carril A.; Ghirlanda J. M.: Tumores de riñón de hallazgo incidental. 68- Actas XXIII Congreso de la CAU y XXXI Congreso de Urología de la SAU del 15 al 18 de Septiembre de 1993.
8. Vallencien, G.; Torres, L. O.; Guifinkel E.; Veillon B.; Bisset J. M.: Incidental detection of renal tumours by abdominal ultrasonography. *Eur. Urol* 18: 94-96 1990.
9. Moll, V.; Becht, E. y Ziegler, M.: Kidney preserving surgery in renal cell tumors: indications, techniques and results in 152 patients. *J. Urol.*, 150: 319-323, 1993.
10. Jacobs, S. C.; Berg, S. Y. y Lawson, R. K.: Synchronous bi-

- lateral renal cell carcinoma: total surgical excision. *Cancer*, 46: 2341, 1980.
11. Topley, M.; Novick, A.; Montie, J. E.: Long term results following partial nephrectomy for localized renal adenocarcinoma. *J. Urol.*, 131:1050, 1984.
  12. Schiff, M.; Bagley, D. H. y Lytton, B.: Treatment of solitary and bilateral renal carcinomas. *J. Urol.* 121: 581, 1979.
  13. Smith, R. B.; deKernion, J. B.; Ehrlich, R. M. y col.: Bilateral renal cell carcinoma and renal cell carcinoma in the solitary kidney. *J. Urol.*, 132: 450, 1984.
  14. Zincke, H.; Engen, D. E.; Henning, K. M.; McDonald, M. W.: Treatment of renal cell carcinoma by in situ partial nephrectomy and extracorporeal operation with autotransplantation. *Mayo Clin. Proc.*, 60: 651, 1985.
  15. U. S. Renal Data System, USRDS 1995 Annual Data Report. Chapter V: Patient Mortality and Survival, The National Institutes of Health, National Institute of diabetes and Digestives and Kidney Diseases, Bethesda, Maryland, 1995.
  16. Von Eschenbach, A. C.: Bilateral renal cell carcinoma. Oncologic urologic surgery, Resnick, pág 37.
  17. Ishikawa, Y.; Saito, Y.; Shikura N.; Kitada H.; Shinoda A.; Suzuki S.: Ten years prospective study on the development of renal cell carcinoma in dialysis patients. *Am. J. Kid. Dis.*, 16: 452-458, 1990.
  18. Penn, I.: Transplantation in patients with primary renal malignancies. *Transplantation*, 24: 424, 1977.
  19. Fetner C.; Barila D.; Scott, T.; y col.: Bilateral renal cell carcinoma in Von Hippel-Lindau syndrome: Treatment with staged bilateral nephrectomy and hemodialysis. *J Urol.*, 117: 534, 1977.
  20. Penn, I. y Starzl, T. E.: Malignant tumors arising de novo in immunosuppressed organ transplant recipients. *Transplantation*, 14: 407, 1972.
  21. Novick, A.: Renal Sparing for renal cell carcinoma. *Urol. Clin. North Am.* 20: 277, 1993.
  22. Licht, M. y Novick A. C.: Nephron sparing surgery for renal cell carcinoma. *J. Urol.* 149: 1, 1993
  23. Novick, A.; Stroom, S.; Montie, J. y col.: Conservative surgery for renal cell carcinoma: a single center experience with 100 patients. *J. Urol.* 141: 835-839, 1989.
  24. Montie, J. y Novick, A. C.: Partial nephrectomy for renal cell carcinoma. *J. Urol.* 140: 129, 1988.
  25. Harry W. Herr: Partial nephrectomy for unilateral renal carcinoma and a normal contralateral Kidney: 10-year follow-up. *J. Urol.* 161: 33, 1999.
  26. Steinbach, F.; Stockle, M.; Müller, S.; Thüroff, J.; Melchior, S. W.; Stein, R. y Hohenfellner, R.: Conservative surgery of renal tumors in 140 patients: 21 years of experience. *J. Urol.* 148: 24, 1992.
  27. Petritsch, P. H.; Rauchenwald M.; Zechner, O.; Ludvik, W.; y col.: Results after organ preserving surgery for renal cell carcinoma. An Austrian multicenter study. *Eur. Urol.*, 18: 84, 1990.
  28. Zincke, H. y Sen, S. E.: Experience with extracorporeal surgery and autotransplantation for renal cell and transicional cancer of the kidney. *J. Urol.*, 140: 25, 1988.
  29. Carini, M.; Selli, C.; Barbanti, G.; Lapini, A.; Turini, D. y Constantini A.: Conservative surgical treatment of renal cell carcinoma: clinical experience and reappraisal of indications. *J. Urol.*, 140: 725, 1988
  30. Marberger, M.; Pugh, R. C.; Auvert, J.; Bertermann, H.; Constantini, A., y col.: Conservative surgery of renal carcinoma: the EIRSS experience. *Brit. J. Urol.*, 53: 528, 1981.
  31. Defossez, S. M.; Yoder, I. C.; Papanicolaou N.; Rosen B. R.; McGovern F.: Nonspecific magnetic resonance appearance of renal oncocytomas: report of 3 cases and review of the literature. *J. Urol.*, 145: 552, 1991.
  32. Juul, N.; Torp Pederson, S.; Granvoll, S.; y col.: Ultrasonically guided fine needle aspiration biopsy of renal masses. *J. Urol.*, 133: 579, 1985.
  33. Zincke, H.; Reza Ghavamian: Partial nephrectomy for renal cell cancer is here to stay-more data on this issue. *J. Urol.* 159: 1161, 1998.
  34. Gschwend y col.: citado en Editorial: Indications and techniques for nephron sparing surgery. *J. Urol.*, 154: 1319, 1995.
  35. Morgan, W. R. y Zincke, H.: Progression and survival after renal conserving surgery for renal cell carcinoma: Experience in 104 patients and extended follow up. *Urol.*, 144: 852, 1990.
  36. Stephens, R. y Graham S. D.: Enucleation of tumor versus partial nephrectomy as conservative treatment of renal cell carcinoma. *Cancer*, 65: 2663, 1990.
  37. Bazzoff N. M.; Scharfe, T.; Becht, E.; Jurincic C.; Alken P.; Thuroff F. W.: Conservative surgery of renal cell carcinoma. *Eur. Urol.*, 12: 238, 1986.
  38. Rozanec, J. J.: Rol de la cirugía conservadora de riñón en el tratamiento del carcinoma renal. Tesis doctoral, Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires, 1994.
  39. Rocca Rossetti, S.; Mutto G.: Considerazioni anatomiche sull' enucleabilita' degli adenocarcinomi renali. In 5th Congress of the European Intrarenal Society, Trieste, 1980. Citado por Licht. *J. Urol.* 149: 1, 1993.
  40. Rosenthal, C. L.; Kraft R.; Zingg E.: Organ preserving surgery in renal cell carcinoma: tumor enucleation versus partial kidney resection. *Eur. Urol.*, 10: 222, 1984.
  41. Marshall F.; Taxy J.; Fishman E.; Chang R.: The feasibility of surgical enucleation for renal cell carcinoma. *J. Urol.*, 135: 231, 1986.
  42. Blackley S. K.; Ladaga L.; Woolfit R. A. y Schellhammer P.: Ex situ study of the effectiveness of enucleation in patients with renal cell carcinoma. *J. Urol.*, 140: 6, 1988.
  43. Campbell S. C.; Fichtner, J.; Novick A. C. y col.: Intraoperative evaluation of renal cell carcinoma: a prospective study of the rol of ultrasonography and histopatological frozen sections. *J. Urol.* 155: 1191, 1996.
  44. Campbell S. C.; Novick A. C.; Stroom S. B.; Klein E.; Licht M.: Complications of nephron sparing surgery for renal tumors. *J. Urol.*, 151: 1177, 1994
  45. Cristol D. S.; McDonald J. R. y Emmett J. L.: Renal adenomas in adenomatous kidneys: a study of their incidence, nature and relationship. *J. Urol.*, 55: 18, 1946.
  46. Mukamel E.; Konicheski M.; Engelstein D. y Servadio D.: Incidental small renal tumors accompanying clinically overt renal cell carcinoma. *J. Urol.* 140: 22, 1988.
  47. Van Poppel, H.; Bamelis B.; Oyen R.; Baert L.: Partial nephrectomy for renal cell carcinoma can achieve long term tumor control. *J. Urol.* 160, 674, 1998.
  48. D' Armiento, M.; Damiano R.; Feleppa B.; Perdona S.; Oriani G. y De Sio M.: Elective conservative surgery for renal carcinoma versus radical nephrectomy: a prospective study. *Brit. J. Urol.*, 79: 15, 1997.
  49. Vermillion C. D.; Skinner D. y Pfister R. C.: Bilateral renal cell carcinoma. *J. Urol.* 108: 219, 1972.
  50. Viets D. H.; Vaughan D. E.; Howards S. S.: Experience gained from the management of 9 cases of bilateral renal cell carcinoma. *J. Urol.* 118: 937, 1977.
  51. Colston J. A. C.: Operation for tumor in a solitary kidney. *Western Surg. Gynecol. Obstetr.* 68: 141, 1960. Citado por Glenn. Cirugía urológica, pág. 94.

52. Graham, S. D.; Glenn J. F.: Eucleative surgery for renal malignaney. *J. Urol.*, 122: 546, 1979.
53. Ashutosh V. Kshirsagar; Choyke P.; Linehan M.; McClellan M. W.: Pseudotumors after renal parenchimal sparing surgery. *J. Urol.*, 159: 1148, 1998.
54. Goldwasser, B. Z.; Carson C. C.; Shalaby N. F. y Bertram R. A.: Kidney tourniquet: a new instrument for regional blood control in partial nephrectomy. *Urology*, 30: 162, 1987.
55. Neely W. A. y Turner M. D.: The effect of arterial and venous occlusion on renal blood flow. *Surg. Gynecol. Obstetr.*, 108: 669, 1959.