



**CIRUGÍA CONSERVADORA EN EL CÁNCER DE RIÑÓN (I).
Resultados de la enucleación tumoral "ex vivo"****CONSERVATIVE SURGERY OF RENAL TUMOUR (I). Results of
tumoral enucleation "ex vivo"**

Artículo de revisión

Revision article

Dres. Bengiό, R.H.*; Bengiό, V.; Colla, R.H.; Bengiό R.G. y Olmedo, L.

RESUMEN: *La cirugía de los tumores de riñón con conservación de órgano reconoce, además de sus indicaciones precisas en casos de monorrenos anatómicos o funcionales o de tumor bilateral, aplicaciones optativas en pacientes con riñón contralateral sano. Las principales objeciones a esta postura residen en las posibilidades de dejar lesiones residuales por insuficiente exéresis del tumor o por multicentricidad del mismo. La enucleación tumoral es una de las técnicas utilizadas en la cirugía conservadora y con el objetivo de establecer sus posibilidades la misma fue practicada en 26 especímenes de nefrectomía radical por cáncer renal. Los tumores de hasta 4 cm de diámetro no mostraron tumor residual en el lecho ni tumores multicéntricos, en tanto que los de mayor diámetro presentaron estas lesiones en proporción creciente en relación con el tamaño tumoral. Los resultados obtenidos sugieren que la enucleación puede ser utilizada razonablemente en tumores renales menores de 4 cm de diámetro.*

(Rev. Arg. de Urol., Vol. 66, N° 1, Pág. 36, 2001)

Palabras clave: Tumor renal; Cirugía conservadora; Eucleación *ex situ*.

SUMMARY: *The principal objection of conservative surgery of renal tumors is remainder lesion. The tumoral enucleation is one of the available techniques in conservative surgery, and was used "ex vivo" in 26 cases of radical nephrectomy with tumoral lesions.*

The tumors of less than 4 cm in diameter showed neither multicentricity nor remainder lesion. Those tumors of greater diameter showed these lesions in increasing proportion, according to the tumoral volume.

The obtained results suggest that tumoral enucleation can be reasonably performed in renal tumors of less than 4 cm in diameter.

(Rev. Arg. de Urol., Vol. 66, N° 1, Pág. 36, 2001)

Key words: Renal tumor; Conservative surgery; Eucleation "ex vivo".

INTRODUCCIÓN

El manejo quirúrgico del cáncer de riñón ha experimentado considerables variaciones con el tiempo. Así,

* Cátedra y Servicio de Urología, Hospital Córdoba, Córdoba, Argentina.

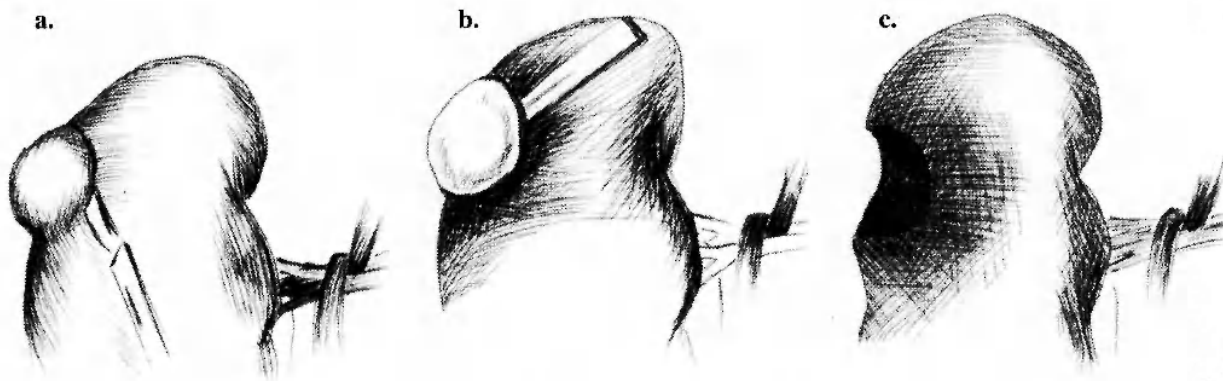


Figura 1. a) Sección de cápsula renal por fuera de los límites del tumor. b) Disección roma del tumor por plano entre pseudocápsula y riñón. c) Lecho tumoral.

la nefrectomía simple fue el tratamiento corriente hasta avanzada la primera mitad de esta centuria. El concepto de operación radical fue introducido por Robson en 1963, y desde entonces es el patrón de referencia para el abordaje de los tumores de riñón⁽¹⁾.

La idea de resección tumoral con conservación de parénquima también había sido desarrollada tempranamente y fue retomada por Vermooten⁽²⁾, quien efectuó la primera comunicación en 1950. Han sido evocados distintos procedimientos para la resección tumoral renal, y los mismos incluyen la tumorectomía por enucleación o excavación, la resección en cuña, la nefrectomía polar, la heminefrectomía y la cirugía de banco cuando el caso lo requiera.

El procedimiento de enucleación aparece atractivo, teniendo en cuenta la relativa facilidad de su realización, pero existen controversias respecto de la seguridad de resección completa del tumor y de los riesgos de dejar cáncer viable en la superficie adyacente. Otro motivo de disenso respecto de las conductas conservadoras reside en la posibilidad de multicentricidad de esta patología tumoral, situación que esterilizaría las potenciales ventajas de aquellos métodos.

Con el objetivo de identificar la eficacia de la enucleación tumoral en el tratamiento del cáncer de riñón y verificar la coexistencia de multifocalidad lesional, los especímenes quirúrgicos obtenidos de pacientes sometidos a nefrectomía radical fueron estudiados luego de producida la enucleación *ex situ*.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se estudiaron los especímenes de 26 pacientes con diagnóstico de tumor renal, sometidos a nefrectomía radical. De ellos, 6 pacientes fueron diagnosticados incidentalmente, en tanto que los 20 restantes tuvieron expresión clínica.

Los estadios clínicos fueron T1-T2 y todos presenta-

ban tumores periféricos. Se descartaron para este estudio los especímenes con evidente compromiso perirrenal, trombosis venosa o multicentricidad tumoral objetivable macroscópicamente.

La técnica de enucleación siguió los mismos lineamientos prescriptos para la operación *in vivo*, (Figura 1 a-b-c) (Figura 2), incidiendo la cápsula tumoral 5 a 10

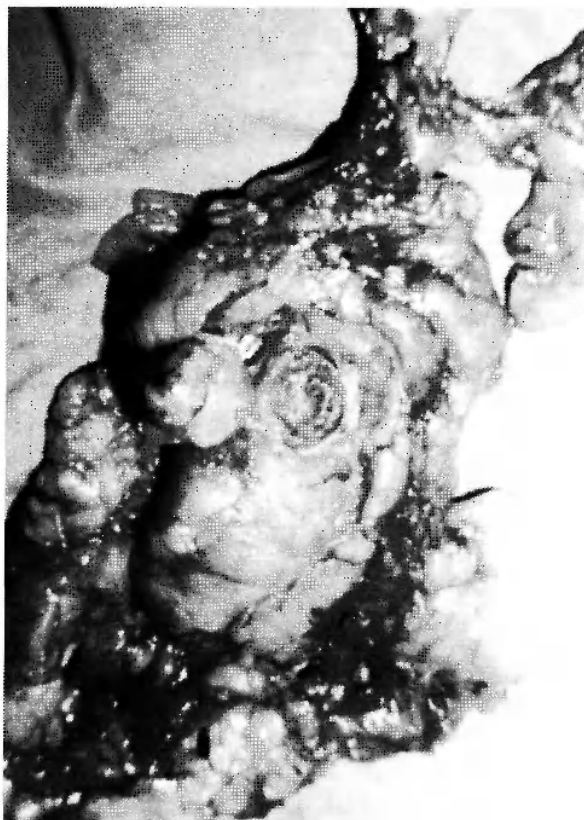


Figura 2. Pieza de nefrectomía radical con enucleación de tumor de 3 cm de diámetro.

mm más allá de los límites del tumor, siendo éste reseca-
do por disección roma por fuera de la pseudocápsula.

El estudio histopatológico contempló especialmente el tamaño tumoral, invasión o perforación capsular, compromiso del lecho tumoral, multicentricidad tumoral, grado celular y estadio patológico.

RESULTADOS

Los resultados del estudio histopatológico fueron discriminados según el tamaño tumoral y se expresan en la Tabla 1.

Los mismos encuentran correlación entre tamaño tumoral y los resultados de la enucleación. Los tumores de hasta 4 cm de diámetro no mostraron cáncer residual en el lecho ni lesiones multicéntricas en el resto del parénquima, en tanto que los que se excedían de ese diá-

Diámetro tumoral (cm)	n	grado	estadio tumoral	lecho tumoral	resto de parénquima
1,5 a 4	13	I (10) II (3)	T1 - T2	(-)	(-)
4,1 a 6	7	I (3) I (4)	T2 - T3a	(+) 1	(-)
6,1 a 7,5	6	I (1) II (2) III (3)	T2 - T3a	(+) 3	(+) 1

Tabla 1. Hallazgos histopatológicos de enucleación *ex vivo* de tumores de riñón.

metro, mostraron lesiones residuales en proporción creciente de acuerdo con el aumento del tamaño tumoral (2 de 7 en tumores de 4,1 a 6 cm, y 3 de 6 los de 6,1 a 7,5 cm).

La existencia de una pseudocápsula que rodea al tumor, que es una condensación fibroblástica que limita y separa el mismo del parénquima renal, constituye un hallazgo más o menos constante en los tumores renales, pero las características de continuidad y espesor de la misma presentan variables que pueden condicionar las técnicas que lo utilizan como límite de exéresis. En los tumores de hasta 4 cm, la misma ofreció total continuidad, sin evidencias de perforación o continuidad (Figuras 3 y 4).

Asimismo, se observó correlación entre el diámetro tumoral por un lado, y el grado y el estadio por otra. Los tumores de más de 4 cm de diámetro exhibieron estadios más avanzados y mayor anaplasia celular. Además de los hallazgos de lesiones residuales en el lecho (Figura 5) en 3 casos sobre 13, se encontró lesión multicéntrica en 1 caso.



Figura 3 (izq.): Lecho tumoral con restos de pseudocápsula (flecha). Por debajo, zona de atrofia parenquimatosa con fibrosis y parénquima normal.

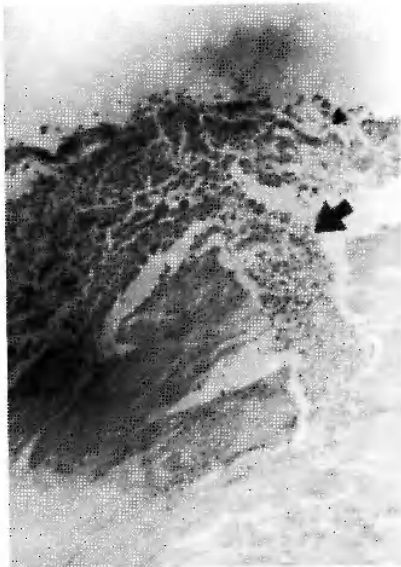
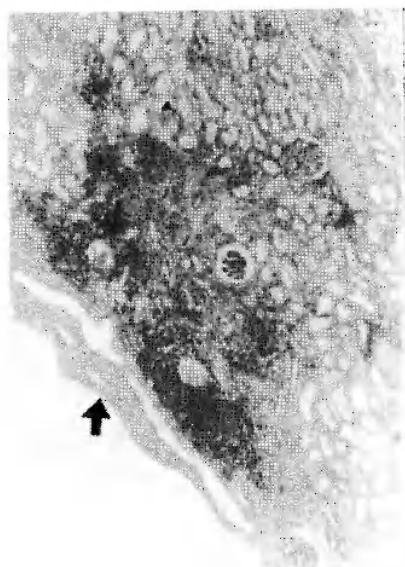


Figura 4 (arriba): Límite externo de tumor rodeado de pseudocápsula fibrosa (flecha) Delgada lámina de parénquima normal.

Figura 5 (derecha): Tumor que invade y perfora pseudocápsula (flecha), comprometiendo parénquima normal.

DISCUSIÓN

La factibilidad técnica de la enucleación de los tumores renales depende de la presencia de una pseudocápsula fibrosa formada reaccionalmente por el parénquima sano comprimido, y que lo separa del tumor. *Rocca Rosetti* comunicó que esta pseudocápsula estaba presente en el 80% de los tumores menores de 7 cm de diámetro⁽³⁾. Resultados similares habían sido obtenidos por *Graham y cols.*⁽⁴⁾. *Yamashita y cols.*⁽⁵⁾ emplearon la resonancia nuclear magnética preoperatoria para delinear la pseudocápsula formada por parénquima renal sano comprimido, y encontraron que en los tumores cuyo diámetro no excedía los 4 cm y poseían un grado tumoral bajo, el hallazgo de la misma era identificable por imágenes en casi el 70% de los casos.

Estos resultados *ex situ* fueron corroborados por tempranas experiencias clínicas, comunicando *Novick y Zincke*⁽⁶⁾ una serie de 33 pacientes con cáncer renal tratados con enucleación, sin encontrar en ningún caso resección incompleta.

No obstante, otras experiencias con enucleación *ex situ* no son concordantes con estas nociones. *Marshall*⁽⁷⁾ estudió 16 piezas de nefrectomía por tumor luego de efectuada la enucleación del mismo, con lesiones que fluctuaban entre 5 y 12 cm, encontrando lesiones residuales en 5 casos. *Blackley*⁽⁸⁾, en un estudio de enucleación *ex situ* de 26 casos, encontró ausencia de pseudocápsula en el 15% de los mismos. En más del 25% de los casos (7 especímenes) el estudio del lecho tumoral resultó positivo, y en otros tres casos adicionales existía multiplicidad tumoral. El diámetro de las lesiones de esta serie fluctuó entre 2,5 y 10 cm, debiendo señalarse que de los 7 casos con cáncer residual en el lecho sólo 2 tumores tenían 4 o menos centímetros de diámetro.

El papel del volumen tumoral como factor de riesgo es también señalado en otras experiencias^(8, 9, 10), habiéndose sugerido, incluso, que la observación puede ser una conducta a considerar en pacientes seleccionados con cánceres de pequeño volumen⁽¹¹⁾.

En nuestra experiencia, el 30% de los tumores de diámetro superior a 4 centímetros mostraron lesión residual en el lecho, coincidiendo con comunicaciones previas, en donde el tamaño de la lesión aparece como un elemento crítico en este sentido.

De manera similar, el estadio tumoral y el grado histológico aparecen relacionados con lesión residual, multicentricidad y metástasis a distancia⁽¹²⁾. Los estadios T3 no son adecuados para cirugía conservadora en razón de aparecer asociados a mayores probabilidades de lesiones residuales, multicentricidad y compromiso metastásico a distancia⁽¹³⁾.

En nuestra serie, las lesiones de mayor grado y estadio fueron asociadas con una mayor incidencia de lecho tumoral positivo y multicentricidad. La pseudocápsula tumoral está presente en los tumores de hasta 7,5 cm de

diámetro, pero los que exceden los 4 cm presentan infiltración de la misma en algunos casos, con el consiguiente aumento en el hallazgo de lesiones residuales posteriores a la enucleación.

Los resultados obtenidos sugieren que la técnica de enucleación puede ser utilizada razonablemente en pacientes con tumores de pequeño diámetro (< 4 cm) teniendo particular indicación en aquéllos superficiales y ubicados fuera de los polos renales, en donde la resección parcial o en cuña resulta técnicamente más difícil.

BIBLIOGRAFÍA

1. Robson, C.J.: Radical Nephrectomy for renal cell carcinoma. *J. Urol.*, 89: 37, 1963.
2. Vermooten, V.: Indications for conservative surgery in renal tumor: a study based on the growth pattern of renal cell carcinoma. *J. Urol.*, 64: 200, 1950.
3. Rocca Rosetti, S. y Mutto, G.: Considerazioni anatomiche sull'enucleabilità degli adenocarcinoma renale. Estratti dal III Congresso Nazionale di la Società Italiana di Chirurgia Oncologica, 1980.
4. Graham, S.D. y Glenn, J.F.: Enucleative Surgery for renal malignancy. *J. Urol.*, 122: 546, 1979.
5. Yamashita, Y.; Honda S.; Nishihara, R. y col.: Detection of pseudocapsule of renal cell carcinoma with MR imaging and CT. *Am. J. Roentgenology*, 166: 1151, 1996.
6. Novick, A.C.; Zincke, H.; Neves, R.J. y col.: Surgical enucleation for renal cell carcinoma. *J. Urol.*, 135: 231, 1986.
7. Marshall, F.F.; Taxy, J.B.; Fishman, E.K. y col.: The feasibility of surgical enucleation for renal cell carcinoma. *J. Urol.*, 135, 1986.
8. Blackley, S.K.; Ladaga, L.; Woolfitt, R. y col.: Ex situ study of the effectiveness of enucleation in patients with renal cell carcinoma. *J. Urol.*, 140: 6, 1988.
9. Bennington, J.L.: Renal adenoma. *World J. Urol.*, 5: 66, 1987.
10. Wunderlich, O.; Reichelt, S.; Schuman, A. y col.: Nephron sparing surgery for renal cell carcinoma 4 cm or less in diameter: indicated or undertreated? *J. Urol.*, 159: 1465, 1998.
11. Guinan, P.D.; Vogelzang, N.J.; Frengen A.M. y col.: Kidney cancer: renal cell carcinoma: tumor size, stage and survival. *J. Urol.*, 153: 901, 1995.
12. Bosniak, M.A.: Observation of small incidentally detected renal masses. *Sem. Urol. Oncol.*, 13: 267, 1995.
13. Lerner, S.; Hawkins, C.A.; Blute, M.L. y col.: Disease outcome in patients with low stage renal cell carcinoma treated with nephron sparing or radical surgery. *J. Urol.*, 155: 1868, 1996.

COMENTARIO EDITORIAL

La cirugía del cáncer renal ha evolucionado y hoy estamos en una etapa de cambio donde aparentemente la cirugía conservadora electiva en tumores menores de 4 cm se está imponiendo. Estas modificaciones, al no estar totalmente impuestas nos generan inconvenientes, como es la aceptación de cualquier cambio, el hecho de

que no todos los urólogos están convencidos de su aplicación, y que otros especialistas que pueden opinar frente a los pacientes, no manejan detalles de técnica y resultados.

Hace algunos años a todo tumor sólido renal, de cualquier tamaño, le indicábamos nefrectomía radical, y a los tumores en riñones únicos le indicábamos cirugía conservadora obligada. Ahora al efectuar cirugías conservadoras electivas, enfrentamos el inconveniente que ante cada estudio de control existe la posibilidad de una recidiva que obligue a una nefrectomía secundaria.

Cuando indicamos una cirugía conservadora se nos plantean una serie de dudas como por ejemplo:

¿Queda enfermedad en la porción de riñón que se preserva?

¿Cuál es el porcentaje de recidivas en las indicaciones electivas con tumores menores de 4 cm o en indicaciones obligadas con tumores mayores de 4 cm?

Los autores analizan estos puntos en las 2 partes en que se divide el trabajo que presentan. En la primera, con un diseño prospectivo observacional, realizan enucleación a piezas de nefrectomía radical, como un estudio similar efectuado por *Rozanec y col.* en 1993. Con esta parte del estudio se aclara cuánta enfermedad residual se dejará si se enuclean todos los tumores sólidos. En la enucleación de tumores de hasta 4 cm no queda lesión residual en ninguno de los 13 estudiados, y en la enu-

cleación de tumores mayores de 4 cm, en más del 50% (7/13), queda enfermedad residual. Esto influiría en casos de indicación imperativa donde la enucleación extracapsular no estaría indicada y de ser factible se debería efectuar nefrectomías parciales con un intento de disminuir los márgenes positivos.

En la segunda parte del estudio nos presentan su experiencia en nefrectomía parcial en cáncer renal con un análisis retrospectivo.

De la presentación surgen algunas otras preguntas electivas y obligadas:

1. ¿Cómo se plantea al paciente una cirugía electiva?
2. ¿En tumores bilaterales es adecuado operar en 1 o en 2 tiempos?
3. ¿En un paciente con riñón único y tumor grande es mejor nefrectomía radical y diálisis o nefrectomía parcial?

Estas preguntas son motivo de otros estudios que deben ser diseñados.

Dr. Alberto R. Villaronga

*Jefe del Servicio de Urología del
Hospital Médico Policial Churruca
(Visca). Uspallata 3400, Buenos Aires
Tel.: 4912-3049*