

UROLOGÍA ONCOLÓGICA - TRABAJO ORIGINAL

SOBREVIDA A 5 AÑOS EN PACIENTES OPERADOS POR CÁNCER RENAL

5-year survival rate in patients who underwent Renal Cancer Surgery

Maximiliano Escobar Meneses¹, Matías Kirmayr Zamorano², Felipe Kramer Espinoza³, Laura Vergara Merino², Felipe Pauchard Theoduloz¹.

¹Servicio de Urología Hospital Naval "Almirante Nef"; ²Escuela de Medicina Universidad de Valparaíso; ³Residente Urología Universidad de Valparaíso, Hospital Carlos Van Buren.

Autor Corresponsal: Felipe Pauchard Theoduloz.

Subida Alessandri S/N, Viña del Mar - Chile.

Correo: felipepauchard@gmail.com

Conflictos de interés: Los autores declaramos no poseer conflictos de interés involucrados.

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: El cáncer renal (CR) corresponde al 2,3% de todos los cánceres, con una mortalidad anual de un 3,4%. El tratamiento es esencialmente quirúrgico, ya sea por abordajes abiertos o mínimamente invasivos. La sobrevida global actualmente reportada es de 75-80% a 5 años.

OBJETIVO: Caracterizar a los pacientes operados por CR y estimar su sobrevida a 5 años en el Hospital Naval Almirante Nef.

METODOLOGÍA: Realizamos un estudio retrospectivo de revisión de fichas clínicas de pacientes operados por CR. La variable principal analizada fue la sobrevida a 5 años.

RESULTADOS: Incluimos 227 pacientes. La sobrevida global a 5 años fue de 82,58%, y encontramos diferencia según estadio clínico, tamaño tumoral, compromiso vascular, invasión tumoral y técnica quirúrgica; no encontramos diferencia según presencia o no de márgenes quirúrgicos positivos.

DISCUSIÓN: Presentamos resultados similares a lo reportado internacionalmente. El impacto de los márgenes positivos en la recurrencia y sobrevida de CR es controversial y su hallazgo no posee indicación de tratamiento adyuvante actualmente.

CONCLUSIÓN: Caracterizamos a los pacientes operados por CR, su sobrevida a 5 años, y estudiamos el impacto de distintas variables.

PALABRAS CLAVE: Cáncer renal / Nefrectomía / Análisis de sobrevida

ABSTRACT

INTRODUCTION: Kidney cancer (KC) is 2.3% of all cancers, with an annual mortality of 3.4%. Treatment is essentially surgical, either by open surgery or by minimally invasive technique. The global survival reported at 5 years is 75-80%.

AIM: To characterize patients with KC that underwent kidney resection and to estimate their survival rate at 5 years post nephrectomy.

METHODOLOGY: We performed a retrospective study reviewing clinical records of patients operated for KC. The main variable analyzed was 5-year survival.

RESULTS: 227 patients were analyzed. The survival rate at 5 years was 82.58% at year 5, and we found a difference in survival when comparing clinical stage, tumor size, vascular compromise, tumor invasion and surgical technique; and we did not find difference for the presence of surgical margins.

DISCUSSION: We present similar results to those reported internationally. Whether positive margins impacts on recurrence and survival of KC remain controversial and its presence has no current indication for adjuvant treatment.

CONCLUSION: We characterized patients who underwent surgery for KC, their survival at 5 years, and determined the impact of the different variables.

KEY WORDS: Kidney Neoplasms / Nephrectomy / Survival Analysis.

INTRODUCCIÓN

El cáncer renal (CR) corresponde al 2.3% de todos los tumores malignos(1). La incidencia nacional es cercana a 3.7%, con una mortalidad anual de 3.4%(1). El carcinoma de células renales comprende el 90% de las lesiones renales sólidas, incluyendo los distintos subtipos histológicos descritos, siendo el más común el de células claras (2).

El tratamiento de los tumores renales es esencialmente quirúrgico y con intención curativa en la enfermedad localizada, ya sea a través de la cirugía radical o conservadora de nefronas (3,4). El abordaje mínimamente invasivo reporta menor sangrado intraoperatorio, dolor postoperatorio y estadía hospitalaria, y con desenlaces oncológicos similares en comparación al abordaje abierto(3,5,6). La sobrevida global reportada para el CR es de 75-80% a 5 años (3)(7).

A nivel local, un estudio descriptivo caracterizó a los pacientes operados por CR en el Hospital Naval Almirante Nef, entre 1999-2009(8). Pero no contamos con trabajos locales que estimen la sobrevida de los pacientes operados por CR.

En el presente trabajo, buscamos describir la experiencia en cirugías por CR en el Hospital Naval Almirante Nef en el periodo 1999-2015 y estimar su sobrevida a 5 años.

MATERIALES Y MÉTODOS

Realizamos un análisis retrospectivo de pacientes sometidos a cirugía por CR del Servicio de Urología del Hospital Naval "Almirante Nef" desde enero de 1999 hasta diciembre de 2015 a través de la revisión de registros médicos en fichas clínicas.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

Incluimos a todos los pacientes sometidos a cirugía por tumor renal sólido en el Hospital Naval "Almirante Nef", sin importar la edad ni el género, desde enero de 1999 hasta diciembre de 2015, incluyendo tumores localizados, localmente avanzados o metastásicos. Excluimos a los pacientes con datos incompletos en su ficha clínica y pacientes con histología benigna según la biopsia tumoral (Oncocitomas, Angiomiolipomas y Adenomas). Las cirugías realizadas fueron nefrectomías parciales y radicales, por técnicas abierta y laparoscópica.

VARIABLES A ANALIZAR

Recolectamos las siguientes variables: edad (años), género (femenino/masculino), abordaje quirúrgico (lumbotomía, laparotomía media o transversa tipo Kocher o Chevron y cirugía video laparoscópica), conversión a técnica abierta (en abordajes laparoscópicos), tipo de cirugía (radical o conservadora de nefronas), complicaciones perioperatorias, histología del tumor, márgenes quirúrgicos (positi-

vos/negativos), compromiso vascular (presente/ausente), invasión tumoral en estudio histológico (capsular, de la pelvis renal, del seno renal, de tejido perirrenal o vascular), tamaño tumoral (en centímetros), etapificación según clasificación TNM(9), mortalidad operatoria (dentro de los 30 días post cirugía), tiempo de sobrevida desde la cirugía con un seguimiento de 60 meses y ocurrencia del evento muerte (si/no) dentro del mismo periodo. Para el análisis de sobrevida según tamaño tumoral, solo analizamos a pacientes sin enfermedad metastásica.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Para el análisis descriptivo utilizamos frecuencias y promedios con desviaciones estándar para variables con distribución normal. Utilizamos la prueba de T de Student para comparar medias y para variables categóricas la prueba de Chi2. Para analizar la sobrevida utilizamos el método de Kaplan-Meier, y el Test de Log Rank para realizar inferencia univariada de las curvas de sobrevida. Ocupamos un nivel de significancia alfa de 0.05. Para realizar el análisis estadístico utilizamos el Software Stata 16 (StataCorp, Texas, USA).

RESULTADOS

Identificamos 239 pacientes sometidos a cirugía por tumores renales sólidos entre los años 1999 y 2015. Excluimos 12 pacientes con etiología tumoral benigna (Oncocitomas, Angiomiolipomas y Adenomas) y ningún paciente fue excluido por ficha clínica incompleta. Finalmente, analizamos los datos de 227 pacientes.

ANÁLISIS DESCRIPTIVO

La edad, género, lateralidad del tumor y estadio clínico de los pacientes, se detallan en la Tabla 1. Destaca la mayor cantidad de hombres que mujeres, con una razón de 7:3. Casi un 70% de los pacientes se encontraban en estadio I y de los pacientes en estadio IV, en 2 casos se clasificaron como estadio IV por su grado de compromiso ganglionar y en los restantes 15 por presencia de enfermedad diseminada.

Respecto al tamaño tumoral, 105 pacientes (46,26%) presentaron tumores iguales o menores a 4 cm, 80 (35,24%) entre 4 y 7 cm, 28 (12,33%) entre 7 y 10 cm, y 14 (6,17%) mayores a 10 cm.

En relación al abordaje quirúrgico, en 84 pacientes (37%) fue por lumbotomía, en 23 pacientes (10,13%) por laparotomía y en 120 pacientes (52,86%) por vía laparoscópica transperitoneal. La tasa de conversión a cirugía abierta para el abordaje laparoscópico fue de 4,16% (5 pacientes) y en 2 casos (1,67%) se realizó asistencia manual. En cuanto a la técnica quirúrgica utilizada, el 65,64% (149 pacientes) fue por cirugía radical y el 34,36% (78 pacientes) por

cirugía conservadora de nefronas. La Figura 1 muestra la progresión de la cirugía conservadora de nefronas y del abordaje laparoscópico en el tiempo.

Anualmente, en menos de la mitad de los casos se realiza una cirugía conservadora de nefronas, manteniéndose estable hasta el año 2015. Para el abordaje elegido se observa, como en el año 2002 se comienza a realizar la técnica laparoscópica, realizada en un poco más del 30% de los casos ese mismo año, y ya para el 2015 alcanza casi el 90% de los abordajes elegidos por los urólogos del centro. Las complicaciones perioperatorias se muestran en la Tabla 2. Destacamos que sólo un paciente (0,44%) falleció dentro de los primeros 30 días post cirugía, quién debutó con enfermedad metastásica.

En cuanto a los márgenes quirúrgicos para la cirugía conservadora de nefronas, se encontró márgenes positivos en el 11,54% (9 pacientes) de las biopsias reportadas por los patólogos.

Las características microscópicas tumorales del estudio histopatológico se muestran en la Tabla 3. La mayoría de los tumores fueron de tipo histológico carcinoma renal de células claras y sin compromiso vascular ni algún tipo de invasión.

Durante el seguimiento de 60 meses, 62 pacientes (27,31%) desarrollaron metástasis posterior a la cirugía, sin tenerla al momento del diagnóstico. Evaluamos si aquellos que presentaron metástasis posterior y que al momento de la cirugía se categorizaron como estadio I, presentaban diferencias en tamaños tumorales, y no encontramos diferencias significativas.

ANÁLISIS DE SOBREVIDA

De los 227 pacientes incluidos, 44 murieron en el seguimiento a 5 años, 39 (17,18%) de estos por CR y 5 pacientes (2,2%) por otra causa. El tiempo promedio de sobrevida fue de 54,54 meses (DE 13,82) meses en un rango de 0 a 60 meses.

La Figura 2 muestra la curva de sobrevida global de todos los pacientes operados por CR entre 1999 y 2015. Se observa un descenso homogéneo durante el seguimiento hasta alcanzar un 82,58% de sobrevida a los 60 meses.

Evaluamos la sobrevida según las siguientes variables: estadio clínico, tamaño tumoral, compromiso vascular, invasión tumoral, técnica quirúrgica y márgenes quirúrgicos (Figura 3); encontrando diferencia estadísticamente significativa en todas excepto para márgenes quirúrgicos. El estadio IV presentó una importante caída hasta los 21 meses, con una sobrevida de 35,29% en esta fecha, en su contraparte el estadio I tuvo una sobrevida de 92,28% al término del seguimiento. A mayor tamaño tumoral la sobrevida fue menor, en tumores mayores de 10 cm fue cercana al 40% y en los menores a 4 cm superó el 90% a los 5 años de seguimiento. La sobrevida de los pacientes sin

compromiso vascular fue cerca del 20% mayor que los con compromiso y lo mismo ocurrió con la sobrevida según presencia/ausencia de invasión tumoral.

En cuanto a la técnica quirúrgica, encontramos una menor sobrevida en los pacientes operados por cirugía radical, con una sobrevida de 75,63% a los 60 meses, en comparación a los operados por cirugía conservadora de nefronas cuya sobrevida fue de 96,07% al término del seguimiento. Al comparar el promedio de tamaños tumorales para cada tipo de cirugías, encontramos que el tamaño promedio para la cirugía radical fue de 6,2 cm (DE 3,1) y para la cirugía conservadora de nefronas de 3,2 cm (DE 1,7) ($p < 0,001$). La proporción de cánceres avanzados también fue mayor para la cirugía radical ($p < 0,001$).

DISCUSIÓN

La sobrevida a 5 años que encontramos en nuestro centro fue mayor al 80%, y encontramos también una diferencia significativa según estadio clínico, tamaño tumoral, compromiso vascular, presencia de invasión y técnica quirúrgica. Esta fue mayor al 70% de sobrevida reportado por algunos estudios (10,11) y similar a lo publicado por Russo et al., quienes reportan una sobrevida global de casi el 80% a 5 años (12). Además, existe concordancia con otros estudios que también muestran diferencia en la sobrevida según estadio tumoral (12) y tamaño tumoral (13).

La mayor sobrevida encontrada para la cirugía conservadora de nefronas, probablemente se asocia a los mayores tamaños tumorales operados por cirugía radical, siendo casi el doble que en la cirugía conservadora de nefronas. Además el grupo operado por cirugía radical tenían mayor proporción de pacientes con estadios avanzados de la enfermedad.

Si bien siempre se busca obtener márgenes negativos en la cirugía, el impacto de los márgenes positivos en la recurrencia y sobrevida de CR es controversial (14,15). A menudo el manejo implica seguimiento periódico del paciente con imágenes (15), sin indicación actual de tratamiento adyuvante (16)(17). En concordancia, no encontramos significancia estadística en la sobrevida según los márgenes positivos, y no se tomaron medidas adicionales frente a estos (18).

El abordaje mínimamente invasivo es de elección en la mayoría de las cirugías en la actualidad (5), y en nuestro caso correspondió a más de la mitad de las cirugías totales y más del 90% para el último año estudiado. Destacamos también, el hallazgo en nuestra muestra de un carcinoma de túbulo colector de Bellini (0,44%), descrito en menos del 2% del total de tumores renales (19). Acorde a lo reportado, este paciente tuvo un desenlace desfavorable, debutando en estadio IV de la enfermedad y falleciendo cuatro meses después de la cirugía (20).

Identificamos como principal limitación de nuestro estudio su carácter retrospectivo. Además, no pudimos analizar la sobrevida de los pacientes según la clasificación de Fuhrman -- un importante factor pronóstico de CR(21) -- ya que no se informó en el estudio histológico de varios pacientes. A pesar de estas limitaciones, nuestro estudio logró exponer la experiencia local en pacientes sometidos a cirugía por CR y analizó la sobrevida a 5 años desde la cirugía. Pudimos visualizar 15 años de experiencia en nuestro centro y compararlos con resultados nacionales e internacionales.

Creemos que el tamaño tumoral dentro de los estadios tempranos de la enfermedad puede ser un factor determinante en predecir el desarrollo de metástasis posterior y por consiguiente en la sobrevida de estos pacientes, por lo que es deseable la realización de estudio al respecto. También es deseable la realización de más estudios que evalúen la sobrevida en cáncer renal, idealmente prospectivos que logren estimar el impacto de distintas variables, incluyendo los distintos grados de Fuhrman. Además, terapias target y particularmente la inmunoterapia, han mostrado mejoras en la sobrevida general y libre de progresión en pacientes que desarrollan metástasis durante el seguimiento o al debut (22), lo que podría significar, en un futuro cercano, un cambio importante en el pronóstico de este grupo de pacientes.

CONCLUSIÓN

La sobrevida encontrada en nuestro medio resultó ser similar a lo reportado por estudios internacionales y sin encontrar diferencia en la sobrevida frente a márgenes quirúrgicos positivos a diferencia de otras variables, que si influyeron en la sobrevida. Este estudio podría dar pie a nuevos estudios al respecto incluyendo nuevas variables y su impacto en la sobrevida de este grupo de pacientes.

BIBLIOGRAFÍA

1. VBray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel RL, Torre LA, Jemal A. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries [Internet]. Vol. 68, CA: A Cancer Journal for Clinicians. 2018. p. 394–424. Available from: <http://dx.doi.org/10.3322/caac.21492>
2. Moch H, Cubilla AL, Humphrey PA, Reuter VE, Ulbright TM. The 2016 WHO Classification of Tumours of the Urinary System and Male Genital Organs-Part A: Renal, Penile, and Testicular Tumours. *Eur Urol*. 2016 Jul;70(1):93–105.
3. Van Poppel H, Da Pozzo L, Albrecht W, Matveev V, Bono A, Borkowski A, et al. A prospective, randomised EORTC intergroup phase 3 study comparing the oncologic outcome of elective nephron-sparing surgery and radical nephrectomy for low-stage renal cell carcinoma. *Eur Urol*. 2011 Apr;59(4):543–52.
4. Gratzke C, Seitz M, Bayrle F, Schlenker B, Bastian PJ, Haseke N, et al. Quality of life and perioperative outcomes after retroperitoneoscopic radical nephrectomy (RN), open RN and nephron-sparing surgery in patients with renal cell carcinoma. *BJU Int*. 2009 Aug;104(4):470–5.
5. Steinberg AP, Finelli A, Desai MM, Abreu SC, Ramani AP, Spaliviero M, et al. Laparoscopic radical nephrectomy for large (greater than 7 cm, T2) renal tumors. *J Urol*. 2004 Dec;172(6 Pt 1):2172–6.
6. MacLennan S, Imamura M, Lapitan MC, Omar MI, Lam TBL, Hilvano-Cabungcal AM, et al. Systematic review of perioperative and quality-of-life outcomes following surgical management of localised renal cancer. *Eur Urol*. 2012 Dec;62(6):1097–117.
7. Cancer of the Kidney and Renal Pelvis - Cancer Stat Facts [Internet]. SEER. [cited 2020 Jun 1]. Available from: <https://seer.cancer.gov/statfacts/html/kidrp.html>
8. Escobar M, Escobar C, Ruiz A, Salvatierra P, Villalobos T, Radic T, et al. Perfil clínico, epidemiológico y quirúrgico de pacientes operados por cáncer renal en el Hospital Naval Almirante Nef. *Revista Chilena de Urología* [Internet]. 2011;76(4). Available from: <https://www.revistachilenadeurologia.cl/perfil-clinico-epidemiologico-y-quirurgico-de-pacientes-operados-por-cancer-renal-en-el-hospital-naval-almirante-nef/>
9. Amin MB, Edge SB, Greene FL, Byrd DR, Brookland RK, Washington MK, et al. Organization of the AJCC Cancer Staging Manual [Internet]. *AJCC Cancer Staging Manual*. 2017. p. 31–7. Available from: http://dx.doi.org/10.1007/978-3-319-40618-3_2
10. Tan H-J, Norton EC, Ye Z, Hafez KS, Gore JL, Miller DC. Long-term survival following partial vs radical nephrectomy among older patients with early-stage kidney cancer. *JAMA*. 2012 Apr 18;307(15):1629–35.
11. Cancer of the Kidney and Renal Pelvis - Cancer Stat Facts [Internet]. SEER. [cited 2020 Jun 1]. Available from: <https://seer.cancer.gov/statfacts/html/kidrp.html>
12. Russo P, Jang TL, Pettus JA, Huang WC, Eggener SE, O'Brien MF, et al. Survival rates after resection for localized kidney cancer: 1989 to 2004. *Cancer*. 2008 Jul 1;113(1):84–96.
13. Hollingsworth JM, Miller DC, Daignault S, Hollenbeck BK. Five-year survival after surgical treatment for kidney cancer: a population-based competing risk analysis. *Cancer*. 2007 May 1;109(9):1763–8.
14. Tellini R, Antonelli A, Tardanico R, Fisogni S, Vecchia A, Furlan MC, et al. Positive Surgical Margins Predict Progression-free Survival After Nephron-sparing Surgery for Renal Cell Carcinoma: Results From a Single Center Cohort of 459 Cases With a Minimum Follow-up of 5 Years. *Clin Genitourin Cancer*. 2019 Feb;17(1):e26–31.
15. Laganosky DD, Filson CP, Master VA. Surgical Margins in Nephron-Sparing Surgery for Renal Cell Carcinoma. *Curr Urol Rep*. 2017 Jan;18(1):8.
16. Bansal RK, Tanguay S, Finelli A, Rendon R, Moore RB, Breau RH, et al. Positive Surgical Margins During Partial Nephrectomy for

- Renal Cell Carcinoma: Results From Canadian Kidney Cancer Information System (CKCis) Collaborative. *Can Urol Assoc J* [Internet]. 2017 Jun [cited 2020 Jun 15];11(6). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28652876/>
17. Sundaram V, Figenshau RS, Roytman TM, Kibel AS, Grubb RL, Bullock A, et al. Positive Margin During Partial Nephrectomy: Does Cancer Remain in the Renal Remnant? *Urology* [Internet]. 2011 Jun [cited 2020 Jun 15];77(6). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21411126/>
 18. Alemezaffar M, Filson CP, Master VA. The importance of surgical margins in renal cell and urothelial carcinomas. *J Surg Oncol*. 2016 Mar;113(3):316–22.
 19. Ciszewski S, Jakimów A, Smolska-Ciszewska B. Collecting (Bellini) duct carcinoma: A clinical study of a rare tumour and review of the literature [Internet]. Vol. 9, *Canadian Urological Association Journal*. 2015. p. 589. Available from: <http://dx.doi.org/10.5489/cuaj.2932>
 20. de Pablo Cárdenas A, Pinós Paul MA, Jiménez Arístu JI, Jiménez Calvo JM, Lozano Uruñuela F, Rivas Alonso A, et al. [Collecting duct (Bellini) carcinoma]. *Arch Esp Urol*. 2004 Mar;57(2):153–6.
 21. Scavuzzo A, Wolff I, Jimenez Rios MA, Capitanio U, Dell'Oglio P, Krabbe L-M, et al. Prognostic significance of Fuhrman grade and age for cancer-specific and overall survival in patients with papillary renal cell carcinoma: Results of an international multi-institutional study on 2189 patients [Internet]. Vol. 16, *European Urology Supplements*. 2017. p. e1115–6. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/s1569-9056\(17\)30700-5](http://dx.doi.org/10.1016/s1569-9056(17)30700-5)
 22. Gleeson JP, Motzer RJ, Lee C-H. The current role for adjuvant and neoadjuvant therapy in renal cell cancer. *Curr Opin Urol*. 2019 Nov;29(6):636–42.

ANEXO:

TABLAS Y FIGURAS

Tablas

TABLA 1. CARACTERIZACIÓN DE LOS PACIENTES

CARACTERÍSTICAS

Edad promedio en años (DE)	63,26 (11,87) mín: 18 - máx: 86
Género, n (%)	Hombres: 165 (72,69%) – Mujeres: 62 (27,31%)
Lateralidad, n (%)	Derecho: 114 (50,22%) – Izquierdo: 113 (49,78%)
Estadio clínica, n (%)	
- Estadio I	155 (68,28%)
- Estadio II	24 (10,57,%)
- Estadio III	31 (13,66%)
- Estadio IV	17 (7,49%)

TABLA 2. COMPLICACIONES PERIOPERATORIAS

COMPLICACIÓN	N (%)
Lesión vascular o hematoma del lecho	15 (6,61%)
Íleo prolongado	5 (2,2%)
Lesión de víscera (bazo, hígado, colon, pleura)*	4 (1,76%)
Hematoma herida operatoria	3 (1,32%)
Fístula urinaria	1 (0,44%)
Otros**	5 (2,2%)

* Tres de ellas clasificadas como Clavien-Dindo tipo I y una de ellas tipo II

** Otros: shock séptico, infección intrahospitalaria, peritonitis crónica, atelectasia y ACV isquémico.

TABLA 3. CARACTERÍSTICAS MICROSCÓPICAS TUMORALES

CARACTERÍSTICAS	N (%)
Tipo Histológico	
- Células Claras	213 (93,83%)
- Papilar	6 (2,64%)
- Células Transicionales	5 (2,2%)
- Cromóforo	2 (0,88%)
- Tumor de Bellini	1(0,44%)
Compromiso Vascular	
- Sin compromiso	196 (86,34%)
- Con compromiso	31 (13,66%)
Presencia de Invasión	
- Sin invasión	150 (66,08%)
- Con invasión	77 (33,92%)

* Invasión: capsular, de la pelvis renal, del seno renal, tejido perirrenal o vascular.

Figuras

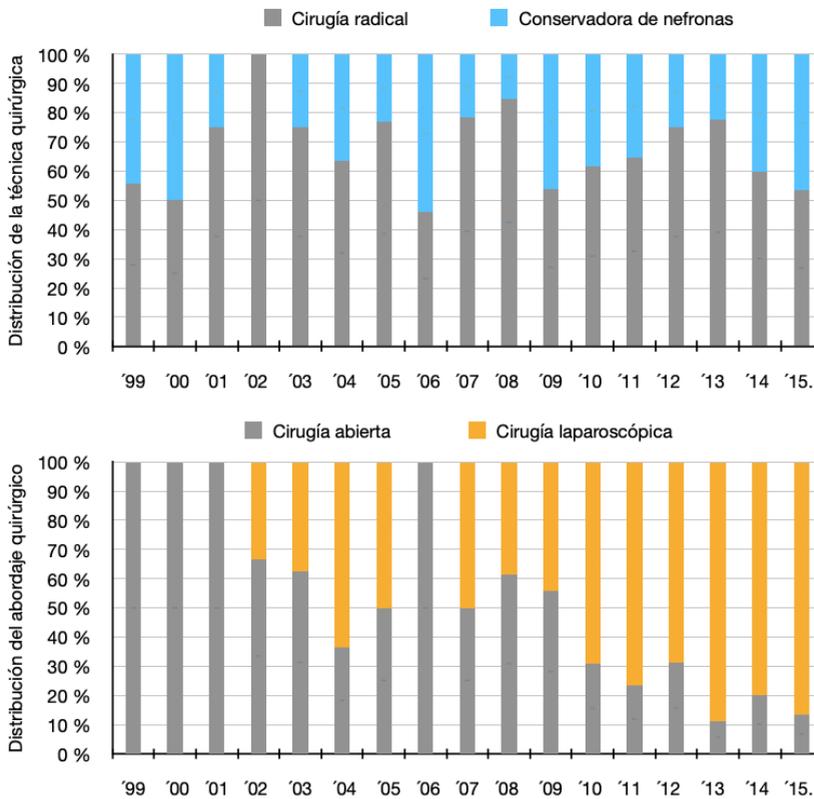


Figura 1. Progresión de la realización de la cirugía conservadora de nefronas y el abordaje laparoscópica en el tiempo.

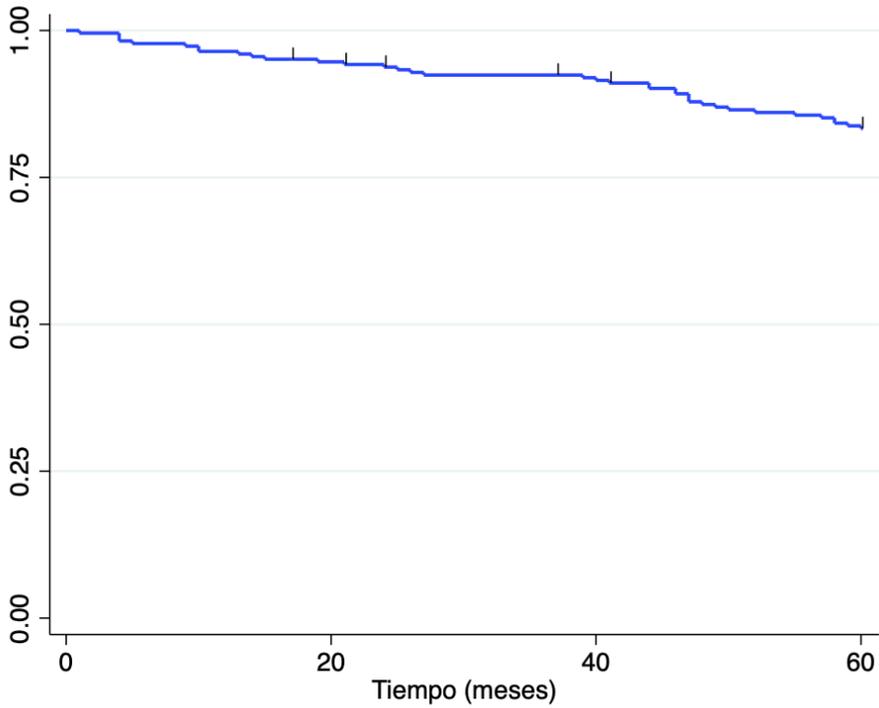


Figura 2. Curva de sobrevida global

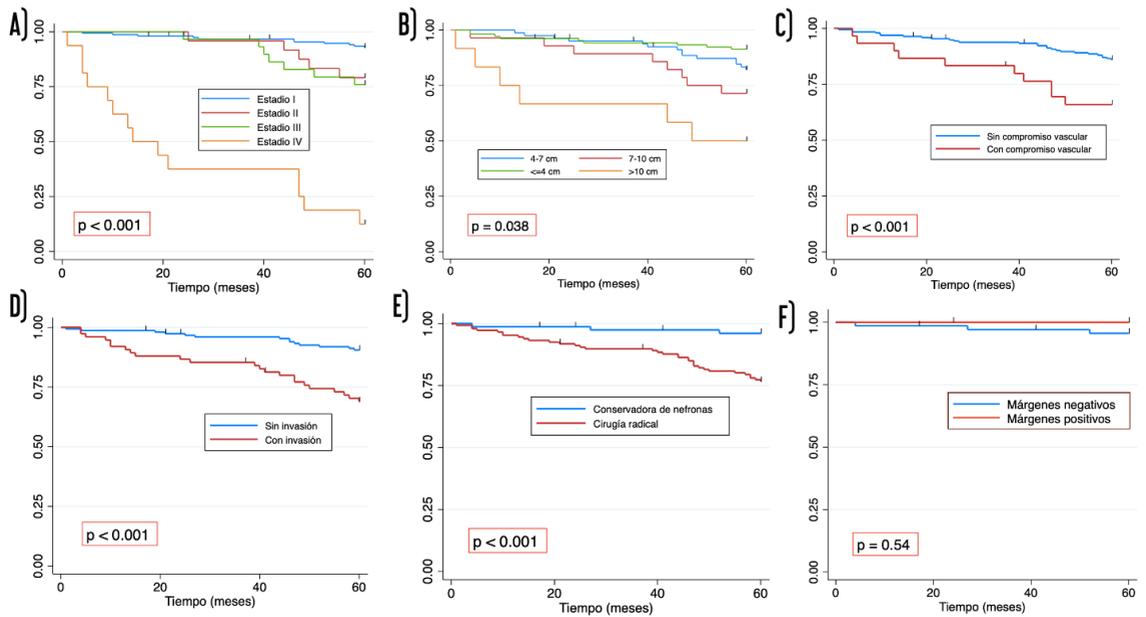


Figura 3. Curvas de sobrevida según (A) Estadio clínico; (B) Tamaño tumoral; (C) Compromiso vascular; (D) Presencia de invasión; (E) Técnica quirúrgica y (F) Presencia de márgenes quirúrgico