

Frecuencia de lesiones renales en nefrectomías del Hospital Médica Sur

Incidence of renal lesions in nephrectomies from Medica Sur Hospital

Fredy Chablé-Montero,* Fernando Cano-García,* Rubén Torres-Hernández,** Jorge Albores-Saavedra*

* Departamento de Anatomía Patológica, Hospital y Fundación Clínica Médica Sur.

** Escuela de Medicina, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, Chihuahua, México.

RESUMEN

Introducción. En México no existen datos demográficos de las causas o indicaciones que conllevan a una nefrectomía. En Estados Unidos y el resto del mundo la principal causa de nefrectomías son las neoplasias. El objetivo de este estudio fue determinar la frecuencia de lesiones en nefrectomías realizadas en el Hospital Médica Sur. **Material y métodos.** Estudio descriptivo a partir de los resultados de las nefrectomías realizadas durante 15 años (1999-2014). **Resultados.** En este periodo se documentaron 310 nefrectomías en la base de datos del Departamento de Anatomía Patológica, 216 nefrectomías fueron por neoplasias, de las cuales 194 fueron malignas primarias (89.9%), 20 benignas (9.2%) y dos metastásicas (0.9%). De los tumores malignos, el carcinoma de células claras fue el más frecuente (80%). El resto, neoplasias malignas, fueron variedades especiales de carcinoma renal, carcinoma urotelial, sarcomas, tumor de Wilms y carcinoides. La segunda causa de nefrectomías fue insuficiencia o exclusión renal secundaria a complicaciones de padecimientos crónicos. El resto de las nefrectomías se debieron a causas quirúrgicas extrarrenales (4.2%), lesiones congénitas (3.2%), trauma renal (1.6%), complicaciones de trasplante renal (0.9%), tuberculosis (0.3%) y autoinmune (0.3%). **Conclusiones.** La principal causa de nefrectomías en el Hospital Médica Sur fue el carcinoma de células claras.

Palabras clave. Tumor renal. Riñón. Cirugía.

ABSTRACT

Background. In Mexico there are no demographic data related to causes or indications that lead to a nephrectomy. In the United States and the rest of the world the principal cause of nephrectomies are the neoplasms. The aim of this study was to determine the frequency of lesions in all nephrectomies performed at Medica Sur Hospital in Mexico City. **Material and methods.** During the last 15 years (1999-2014), we obtained the files of 310 nephrectomies. **Results.** Of the total, 216 were nephrectomies of tumors, which 194 were malignant (89.9%), 20 benigns (9.2%) and 2 metastatic (0.9%). Among malignant tumors, the clear cell carcinoma was the most common (80%). The rest of the tumors were special variants of renal carcinoma, urothelial carcinoma, sarcomas, Wilms tumor, and carcinoids. The second cause of nephrectomy was failure or renal exclusion secondary to complications of chronic conditions. The remaining nephrectomies were due to extra-renal surgical causes (4.2%), congenital lesions (3.2%), renal trauma (1.6%), complications of renal transplantation (0.9%), tuberculosis (0.3%) and autoimmune disease (0.3%). **Conclusions.** The main cause of nephrectomy in Medical Sur Hospital was clear cell carcinoma.

Key words. Renal tumor. Kidney. Surgery.

INTRODUCCIÓN

Existen pocos estudios sobre la frecuencia de las lesiones observadas en las nefrectomías. La mayoría de las series mexicanas se basan sólo en los carcinomas renales, pero no incluyen al resto del espectro de lesiones que pueden observarse en nefrectomías.^{1,2}

El objetivo de este estudio fue revisar los datos demográficos y la frecuencia de las lesiones renales del total de las nefrectomías estudiadas en el Departamento de Anatomía Patológica del Hospital Médica Sur, así como comparar nuestros resultados con otras series publicadas.

Correspondencia:

Dr. Fredy Chablé-Montero

Departamento de Anatomía Patológica. Hospital y Fundación Clínica Médica Sur

Puente de Piedra, Núm. 150, Col. Toriello Guerra. CP 14050, México, D.F.

Tel.: +52 55 5424-7227. Correo electrónico: fredy010583@gmail.com

Fecha de recibido: julio 01, 2015.

Fecha de aceptado: julio 20, 2015.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se revisó la base de datos del Departamento de Anatomía Patológica del Hospital Médica Sur entre 1999 a 2014 (15 años), con la finalidad de identificar todas las nefrectomías realizadas durante ese periodo. Posteriormente, se organizaron cada uno de los diagnósticos en diversos grupos de estudio. De los informes anatomopatológicos se obtuvieron los datos demográficos y clínico-patológicos relevantes, en algunos casos éstos fueron complementados con datos del expediente clínico, o bien, con datos de trabajos publicados previamente por los autores.³⁻⁵ El análisis de los resultados se hizo de forma descriptiva.

RESULTADOS

Durante 1999 a 2014 se estudiaron 310 nefrectomías. De acuerdo con los diagnósticos recabados en cada uno de los informes anatomopatológicos las causas de nefrectomías fueron organizados en los siguientes grupos (Tabla 1):

Neoplasias

Del total de las nefrectomías, 216 (69.7%) correspondieron a diversos tumores renales. De éstos, 196 (90.7%) fueron tumores malignos y 20 tumores benignos (9.3%). De los tumores malignos, 194 fueron primarios y dos metastásicos. Entre los tumores primarios, los más comunes fueron los carcinomas (95.4%), seguidos por sarcomas (2.1%), tumor de Wilms (1.5%) y carcinoides (1%) (Tabla 2).

El subtipo histológico más frecuente de carcinoma renal fue de células claras (80%), seguido de algunas variantes especiales (10.3%) y carcinoma urotelial (9.7%). De los carcinomas de células claras (148 casos), 104

(70.3%) ocurrieron en hombres y 44 (29.7%) en mujeres, por lo que la relación H:M fue de 2.4:1, reflejando un predominio en hombres. La edad promedio de presentación fue de 58 años (intervalo de 29 a 82 años). No se observó diferencia cuando se ajustó al género (58.5 años para hombres y 57.8 años para mujeres). En cuanto a la lateralidad, 70 carcinomas ocurrieron en el lado izquierdo, 64 en el lado derecho, dos fueron bilaterales meta-crónicos y en 12 no se especificó la lateralidad.

En relación con las variantes especiales de carcinoma renal (19 casos), 10 fueron carcinomas papilares, siete carcinomas cromóforos, un tubular y uno de conductos colectores o de Bellini. De éstos, 14 ocurrieron en hombres y cinco en mujeres, por lo que la relación H:M fue de 2.8:1, muy similar a lo observado en los casos de carcinoma de células claras. La edad promedio de presentación fue de 57 años (intervalo de 37 a 80 años). Se observó una mínima diferencia de edad cuando se ajustó al género, 58.9 años para hombres vs. 50 años para mujeres. En cuanto a la lateralidad, 10 ocurrieron en lado derecho, ocho en lado izquierdo y en uno no se especificó la lateralidad.

Respecto a los carcinomas uroteliales (18 casos), 11 ocurrieron en hombres y siete en mujeres, por lo que la relación H:M fue de 1.6:1, ligeramente menor a la observada en carcinomas renales convencionales (de células claras) y en las variantes especiales de carcinoma renal. La edad promedio de presentación fue de 64 años (intervalo de 40 a 87 años). Se observó una década de diferencia de edad de presentación cuando se ajustó al género, 70.2 años para hombres vs. 60.2 años para mujeres. Uno de los carcinomas uroteliales se asoció con carcinoma papi-

Tabla 1. Principales causas de nefrectomías en el Hospital Médica Sur.

Diagnóstico principal	n (%)
Neoplasia	216 (69.7)
Insuficiencia o exclusión renal	61 (19.7)
Cirugía extrarrenal	12 (4.2)
Congénita	10 (3.2)
Trauma	5 (1.6)
Asociada a trasplante	4 (0.9)
Infeciosa	1 (0.3)
Autoinmune	1 (0.3)
Total	310 (100)

Periodo de 1999-2014.

Tabla 2. Tumores malignos primarios en nefrectomías del Hospital Médica Sur.

Tipo de tumor	n (%)
Carcinomas	185 (95.4)
De células claras	148 (80)
Variantes especiales*	19 (10.3)
Urotelial	18 (9.7)
Sarcomas	4 (2.1)
Leiomiomasarcoma	3 (75)
TNEP/SE	1 (25)
Tumor de Wilms	3 (1.5)
Carcinoides	2 (1)
Total	194 (100)

* Las variantes especiales incluyen carcinoma papilar (10 casos), carcinoma cromóforo (siete casos), carcinoma tubular (un caso) y un carcinoma de conductos colectores (un caso). TNEP/SE: tumor neuroectodérmico primitivo/sarcoma de Ewing. Periodo de 1999-2014.

lar de tiroides, una asociación esporádica recientemente descrita.⁶

El segundo grupo de tumores malignos primarios de riñón lo constituyeron los sarcomas (cuatro casos). De éstos, tres fueron leiomiomas y un tumor neuroectodérmico primitivo/sarcoma de Ewing (TNEP/SE). Los leiomiomas renales ocurrieron en dos mujeres y un hombre, con edades de 37, 52 y 55 años, respectivamente. En los tres casos, el lado afectado fue el derecho. El TNEP/SE ocurrió en el riñón izquierdo de un adolescente masculino de 14 años. El tercer grupo de tumores primarios lo constituyeron los tumores de Wilms (tres casos). Éstos ocurrieron en una niña de dos años, una mujer de 32 años y en un niño de ocho años de edad. Sólo en dos casos se recabó la lateralidad y en ambos casos el lado afectado fue el derecho. El último grupo de tumores renales malignos primarios lo conformaron dos carcinoides, los cuales ocurrieron en un hombre de 37 años (lado izquierdo) y en una mujer de 32 años (lado derecho). En el caso del hombre de 37 años el tumor debutó como enfermedad generalizada caracterizada por metástasis hepáticas y ganglionares. Ninguno de los casos se asoció con síndrome carcinoide. De manera similar a lo utilizado en pulmón y otros sitios anatómicos se prefirió el término carcinoide y no el de tumor neuroendocrino bien diferenciado para este tipo de neoplasias.⁷

Como se mencionó previamente, se identificaron dos metástasis al riñón, una de origen pulmonar y otra prostática. La primera ocurrió en una mujer de 77 años con antecedente de adenocarcinoma pulmonar poco diferenciado, quien después de un año de seguimiento se presentó con metástasis masiva en riñón izquierdo, retroperitoneo, colon y peritoneo. La segunda ocurrió en un hombre de 77 años con historia de adenocarcinoma prostático, del cual no se tienen datos clínicos.

De las neoplasias benignas (20 casos), 10 fueron angiomiolipomas renales (AMLRs), seis oncocitomas, un cistadenoma mucinoso, un hamartoma quístico, un nefroma multiquístico y un quiste renal simple. Los AMLRs representaron 3.2% del total de las nefrectomías y 4.6% de todos los tumores renales. Hubo predominio de mujeres (siete casos) sobre hombres (tres casos) (relación M:H, 3.2:1). La edad promedio de presentación fue de 53.8 años (intervalo de 41 a 66 años); sin embargo, cuando la edad se ajustó al sexo, se observó que las mujeres presentaban estos tumores 10 años antes que los hombres (50.8 vs. 60.6 años). El riñón afectado con mayor frecuencia fue el izquierdo (seis casos). Ninguno de los casos se asoció con esclerosis tuberosa u otra facomatosis. Estos datos y otras

consideraciones fueron publicadas en el número previo de esta revista.³

Los oncocitomas representaron 1.9% del total de las nefrectomías y 2.8% de todos los tumores renales. Hubo predominio en hombres (cuatro casos) sobre mujeres (dos casos) (relación H:M, 2:1). La edad promedio de presentación fue 61 años (intervalo de 47 a 66 años). El riñón afectado con mayor frecuencia fue el derecho (cuatro casos). Ninguno de los casos fue multicéntrico; sin embargo, se observó una forma familiar en dos casos consanguíneos, uno de los cuales, además, se asoció con tumor neuroendocrino bien diferenciado multicéntrico de páncreas.

El cistadenoma mucinoso ocurrió en la pelvis y sistema colector del riñón izquierdo de un hombre de 54 años. El tumor midió 37 cm de eje mayor e histológicamente correspondió a un adenoma tubulovelloso con displasia de alto grado, de fenotipo intestinal. Sus características morfológicas y de inmunofenotipo fueron similares a lo observado en los adenomas del tubo digestivo u otros sitios anatómicos.^{4,8}

En el caso de los tumores pediátricos, el hamartoma quístico renal ocurrió en el riñón derecho de un niño de cinco años; mientras que el nefroma multiquístico ocurrió en el riñón izquierdo de un recién nacido femenino. El caso del quiste renal ocurrió en el riñón izquierdo de un hombre de 63 años, en el cual la indicación quirúrgica fue la complejidad del quiste por ultrasonido. Sin embargo, en el examen histológico no se identificaron criterios de carcinoma renal quístico.

Insuficiencia o exclusión renal

El segundo grupo de causas de nefrectomías lo constituyeron las entidades clínico-patológicas asociadas con procesos obstructivos o inflamatorios crónicos que causaron insuficiencia o exclusión renal (19.7%). En este grupo se identificaron 31 hidronefrosis (51%), 23 pielonefritis aguda o crónica (37.7%), cinco pielonefritis xantogranulomatosa (8.1%) y dos abscesos renales (3.2%). Las mujeres fueron ligeramente más afectadas (35 casos) que los hombres (26 casos); sin embargo, la relación M:H fue casi igual: 1.3:1. El lado afectado con mayor frecuencia fue el izquierdo (59%). La edad promedio de presentación fue de 42.6 años (intervalo de uno a 84 años). Es importante mencionar que del total de las nefrectomías de este grupo, 10 fueron realizadas a menores de edad, de las cuales seis fueron por hidronefrosis y cuatro por pielonefritis aguda o crónica. En todos estos casos la causa de la exclusión renal fue asociada con valvas o estenosis urete-

ral. En la mayoría de los adultos la enfermedad de base fue diabetes mellitus e hipertensión arterial (80.3%).

Cirugía extrarrenal

El tercer grupo de causas de nefrectomías lo constituyeron riñones normales o con alteraciones inflamatorias mínimas que fueron removidos en cirugías por padecimientos extrarrenales (12 casos). De éstas, cuatro fueron por resección de liposarcomas retroperitoneales, dos por feocromocitomas suprarrenales, y seis por causas diversas, entre las que se incluyen cirugías por aneurisma de la arteria renal, cáncer de colon, carcinoma hepatocelular, neuroblastoma, metástasis de tumor germinal de testículo en ganglios del hilio renal, y complicación quirúrgica no especificada. La edad de los pacientes fue de nueve a 84 años (promedio 48 años) y el lado afectado con mayor frecuencia fue el izquierdo (siete casos). El género afectado con mayor frecuencia fue el masculino (siete casos).

Congénita

El grupo de las enfermedades congénitas que fueron sometidas a nefrectomías (10 casos) incluyó: seis displasias renales, dos enfermedades renales poliquísticas autosómicas dominantes (del adulto), una enfermedad renal poliquística autosómica recesiva, y una hipoplasia renal. Las displasias renales ocurrieron en cuatro niños y dos niñas, con edades comprendidas entre los cero a 12 meses de edad (promedio 7.3 meses), y no hubo predominio de lado afectado (tres derechas y tres izquierdas). Las enfermedades renales poliquísticas autosómicas dominantes ocurrieron en hombres de 43 y 49 años de edad. En el último paciente, la nefrectomía fue bilateral. La enfermedad renal poliquística autosómica recesiva ocurrió en el riñón izquierdo de una niña de 11 años de edad. Finalmente, el caso de hipoplasia renal ocurrió en el riñón izquierdo de una mujer de 25 años de edad.

Causas menos frecuentes

En este grupo se incluyeron condiciones que representaban cinco o menos casos. En orden de frecuencia, se realizaron cinco nefrectomías por trauma, cuatro por complicaciones asociadas a trasplante (tres rechazos agudos y un rechazo crónico), uno por tuberculosis renal y uno por actividad intensa de lupus eritematoso sistémico. La edad promedio de los pacientes sometidos a nefrectomías por trauma fue de 36 años (intervalo de 13 a 59 años). Tres fueron realizadas a hombres y dos a mujeres. En los

tres hombres el lado afectado fue el izquierdo y en las dos mujeres fue el derecho. La edad promedio de los pacientes con complicaciones asociada a trasplante fue de 36 años (intervalo de 15 a 64 años). Estas complicaciones ocurrieron en los riñones injertados a pacientes masculinos. El caso de tuberculosis renal ocurrió en el riñón izquierdo de una mujer de 30 años de edad; mientras que el caso de la glomerulonefritis lúpica con actividad intensa ocurrió en un niño de siete años de edad, a quien se le realizó nefrectomía bilateral.

DISCUSIÓN

En la literatura mexicana éste es el primer artículo en el cual se informan el total de las causas por las cuales se realizan nefrectomías en un hospital de tercer nivel de la Ciudad de México, ya que en otras series sólo se enfocaron a los carcinomas renales,^{1,2} tumores pediátricos⁹ u otras causas. Los resultados de nuestra serie puede compararse con los reportes de países de primer mundo, en los cuales, las causas infecciosas han sido desplazadas a los últimos lugares como causa directa de un procedimiento quirúrgico.¹⁰

En nuestra serie, la causa más frecuente de nefrectomía fueron las neoplasias, y dentro de éstas el carcinoma renal de células claras fue el tumor más frecuente (80% de todos los carcinomas) (Tabla 2). Los datos epidemiológicos de este tipo de carcinoma fueron muy similares a lo descrito previamente en otras series publicadas en México.^{1,2} También es posible observar que las variantes especiales de carcinoma renal tienen características epidemiológicas muy similares al carcinoma de células claras. Sin embargo, en nuestra serie, cuando se ajustó al sexo, sólo el carcinoma urotelial se presentó una década más tarde que los carcinomas de células claras (70.2 vs. 58.9 años para hombres, y 60.2 vs. 50 años para mujeres).

Algunos estudios internacionales han informado un ascenso en la incidencia de carcinoma renal con tasas de incremento anual que varían de 20 a 30% en los años recientes.¹⁰ Este incremento global podría deberse al uso de nuevas técnicas de tamizaje diagnóstico por imagen.^{10,11} Por lo que seguramente seguirá siendo la causa más frecuente de indicación de nefrectomía en los años siguientes. Los sarcomas primarios, las neoplasias benignas y los tumores metastásicos muestran tendencias similares a otras series (Tabla 2).

La segunda causa más frecuente de nefrectomías fueron las asociadas a insuficiencia o exclusión renal, dentro de éstas se incluyeron a las hidronefrosis, pielonefritis agudas o crónicas, pielonefritis xantogranulomatosas, y

abscesos renales. En México, un país con tasas anuales de incremento constante de diabetes mellitus e hipertensión arterial, es probable que después de las neoplasias, las complicaciones asociadas a enfermedades crónico-degenerativas no neoplásicas sigan ocupando un lugar importante dentro de las causas que conllevan a una nefrectomía, por lo que la reducción de este procedimiento quirúrgico será a la par de la instauración de medidas o de programas preventivos que disminuyan la incidencia de estos padecimientos. En comparación a nuestra serie, en el trabajo de García-Vargas, *et al.*,¹² se informó una incidencia mayor de nefrectomías por causas que denominaron benignas y que en realidad engloban a todos los procesos inflamatorios previamente enunciados (31 vs. 19.7% de nuestra serie).

El resto de las nefrectomías se debieron a causas quirúrgicas extrarrenales (4.2%), lesiones congénitas (3.2%), trauma renal (1.6%), complicaciones de trasplante renal (0.9%), tuberculosis (0.3%) y autoinmune (0.3%).

CONCLUSIÓN

Esta serie representa el primer trabajo en donde se indica el total de las causas que conllevan a una nefrectomía. La principal causa de nefrectomía fueron las neoplasias malignas y de éstas, el carcinoma de células claras fue el más frecuente. Nuestros resultados sugieren que las causas o indicaciones de nefrectomías en otros hospitales públicos y privados de México podrían ser similares.

REFERENCIAS

1. Arroyo-López R, Aragón-Tovar R, López-Verdugo JF, Castillo-Chavira G, Zavala-Pompa A, Vargas-Valtierra P. Correlación de los hallazgos histopatológicos, tamaño, grado y estadio con la multifocalidad en el cáncer de riñón. *Rev Mex Urol* 2009; 69(6): 277-80.
2. Cantellano-Orozco M, Vázquez-Ortega L, Camarena-Reynoso H, Shuck-Bello C, Leos-Acosta C, Mata-Miranda MP, Morales-Montor G, *et al.* Características clínico-patológicas asociadas a tamaño y metástasis en tumores de células renales. *Rev Mex Urol* 2008; 68(4): 207-14.
3. Chablé-Montero F, Cano-García F, Córdova-Ramón JC, Albores-Saavedra J. Angiomiolipoma renal. Serie de casos del Hospital Médica Sur. *Rev Invest Med Sur Mex* 2015; 22(2): 82-6.
4. Chablé-Montero F, Mendoza-Ramírez S, Lavenant-Borja MI, González-Romo MA, Soto-Abraham V, Henson DE, Albores-Saavedra J. Mucinous cystadenoma of the pyelocaliceal system: a report of 3 examples and an analysis of 17 previously published cases. *Ann Diagn Pathol* 2013; 17(3): 239-44.
5. Carrillo-Esper R, Moreno-Castañeda L, Hernández-Cruz AE, Aguilar-Zapata DA. Renal tuberculosis. *Cir Cir* 2010; 78(5): 442-7.
6. Albores-Saavedra J, Dorantes-Heredia R, Chablé-Montero F, Córdova-Ramón JC, Henson DE. Association of urothelial carcinoma of the renal pelvis with papillary and medullary thyroid carcinomas. A new sporadic neoplastic syndrome? *Ann Diagn Pathol* 2014; 18(5): 286-90.
7. Albores-Saavedra J, Hart A, Chablé-Montero F, Henson DE. Carcinoids and high-grade neuroendocrine carcinomas of the ampulla of Vater: a comparative analysis of 139 cases from the surveillance, epidemiology, and end results program—a population based study. *Arch Pathol Lab Med* 2010; 134(11): 1692-6.
8. Albores-Saavedra J, Chablé-Montero F, González-Romo MA, Ramírez Jaramillo M, Henson DE. Adenomas of the gallbladder. Morphologic features, expression of gastric and intestinal mucins, and incidence of high-grade dysplasia/carcinoma in situ and invasive carcinoma. *Hum Pathol* 2012; 43(9): 1506-13.
9. Durán-Padilla MA, Carbajal-de Nova D, Alcántara-Vázquez A, Romero-Guadarrama M, Soriano Rosas J. Tumores renales en niños atendidos en el Hospital General de México. *Rev Mex Pediatr* 2004; 71(2): 70-4.
10. Pearson J, Williamson T, Ischia J, Bolton DM, Frydenberg M, Lawrentschuk N. National nephrectomy registries: Reviewing the need for population-based data. *Korean J Urol* 2015; 56(9): 607-13.
11. De P, Otterstatter MC, Semenciw R, Ellison LF, Marrett LD, Dryer D. Trends in incidence, mortality, and survival for kidney cancer in Canada, 1986-2007. *Cancer Causes Control* 2014; 25: 1271-81.
12. Vargas-García NE, Ortega-Beltrán C, Zavala-Díaz FA. Patologías más frecuentes benignas y malignas en piezas de nefrectomías realizadas en el Hospital Regional "General Ignacio Zaragoza". *Nefrol Mex* 2007; 28(2): 52-5.