

Características clínico-patológicas asociadas a tamaño y metástasis en tumores de células renales

Cantellano-Orozco M, Vázquez-Ortega L, Camarena-Reynoso H, Shuck-Bello C, Leos-Acosta C, Mata-Miranda MP*
Morales-Montor G, Pacheco-Gahbler C, Calderón-Ferro F



■ RESUMEN

Objetivo: Determinar la asociación entre características clínicas y patológicas; la incidencia de metástasis; las recurrencias y curvas de sobrevida en los tumores renales de la población de pacientes del Hospital General "Dr. Manuel Gea González".

Material y métodos: 70 pacientes con cáncer renal en los cuales se determinó curvas de sobrevida para las variables estudiadas y se realizó un análisis multivariado Cox, con un periodo de seguimiento máximo de 80 meses.

Resultados: $n = 70$, 43 hombres y 27 mujeres. Media de 58 años (29-95). Grado nuclear F2:30 (42.8%), F3:23 (32.8%), F4:10 (14.2%) y F1:7 (10%). Hematuria macroscópica 40 (57.1%), dolor lumbar 24 (34.2%), masa palpable 3 (4.2%) e incidentales 4 (5.7%) presentaron la triada clásica. 38 casos izquierdos y 32 derechos, supervivencia a cinco años de 43% riñón derecho y 66% riñón izquierdo. El subtipo histológico predominó carcinoma de células claras, seguido del papilar, sarcomatoide y cromofobo.

Conclusiones: Los factores que se relacionan con un pronóstico desfavorable son el sexo femenino, lesiones

■ ABSTRACT

Objective: To determine the association between clinical and pathological characteristics, metastasis incidence, recurrence incidence and survival curves in a kidney tumor patient population at the Hospital General Dr. Manuel Gea González.

Materials and Methods: Variables from a total of 70 patients presenting with kidney cancer were studied and their survival curves were determined. Multivariate Cox analysis was carried out over a maximum 80-month follow-up period.

Results: Of the 70 patients ($n=70$), 43 were men and 27 were women. Mean age was 58 years. Nuclear grade was F2:30 (42.8%), F3:23(32.8%), F4: 10 (14.2%) and F1:7 (10%). There was macroscopic hematuria in 40 patients (57.1%), lumbar pain in 24 (34.2%), palpable mass in 3 (4.2%) and 3 (4.2%) incidental cases. Four patients (5.7%) presented with the "classic triad". There were 38 left kidney cases with a 5-year survival of 66% and 32 right kidney cases with a 5-year survival of 43%. Clear cell carcinoma was the predominant histological subtype, followed by papillary, sarcomatoid and chromophobe carcinomas.

*División de Urología y de Investigación, Hospital General "Dr. Manuel Gea González", Secretaría de Salud. México, D.F.

Correspondencia: División de Urología, Hospital General "Dr. Manuel Gea González", Secretaría de Salud. México, D.F. Calzada de Tlalpan 4800. Col. Sección XVI. Delegación Tlalpan. C.P. 14080. Tel: 40003000, ext. 3044. Correo electrónico: mcantellanomd@yahoo.com.mx

izquierdas, Fuhrman III y variante sarcomatoide, mayores de 8 cm, que progresen a metástasis o que las presenten de inicio.

Palabras clave: cáncer renal, células claras, sarcomatoide, metástasis, sobrevida.

Conclusions: Factors related to an unfavorable prognosis were female sex, left kidney lesions, Fuhrman III and sarcomatoid variant larger than 8cm progressing to metastasis or presenting with it at the onset.

Key Words: Kidney cancer, Clear cells, Sarcomatoids, Metastasis, Kidney cancer survival.

■ ANTECEDENTES

El cáncer de células renales se presenta como 2-3% de los nuevos casos de tumores malignos del adulto a nivel mundial y 85-95% de las neoplasias que derivan del riñón, siendo éste derivado sólo del parénquima renal. Es el cuarto tumor urológico más frecuente, después de los cánceres de próstata, testículo y vejiga.¹

En Estados Unidos se reportaron 38,890 casos y 12,840 muertes en el 2006. En México, en el 2001, la incidencia de cáncer renal (CR), fue de 1577 casos.² Se presentó en hombres con 872 casos y en mujeres 705 casos. En el Hospital General "Dr. Manuel Gea González" se reportaron 60 casos en un periodo de nueve años (1991-2000), predominando en hombres en 65% y mujeres 35%.^{3,4}

De acuerdo con la literatura mundial, demográficamente, se presenta dos veces más frecuente en el hombre respecto a la mujer. El promedio de edad en que se diagnostica comúnmente es en la séptima década de la vida, siendo los 60 años la edad más frecuente.⁵

La incidencia de este tumor ha ido en aumento en los últimos años, según reportes europeos y de los Estados Unidos de las últimas tres décadas. Esto comúnmente se puede atribuir al aumento en la realización de estudios de imagen con detección de masas incidentales.¹

El cáncer de células renales es un tumor que puede curarse si se diagnostica y se trata cuando todavía está localizado al riñón y al tejido circundante inmediato. La probabilidad de curación se encuentra directamente relacionada con el estadio o grado de diseminación del tumor.¹ Aun cuando los ganglios linfáticos regionales o los vasos sanguíneos estén afectados por el tumor, un número significativo de pacientes puede lograr supervivencia prolongada y probable curación.

Cuando hay metástasis a distancia, la supervivencia sin enfermedad es muy escasa; sin embargo, algunos pacientes seleccionados sobrevivirán después de una

resección quirúrgica de todo el tumor. Ya una mayoría de pacientes son diagnosticados cuando el tumor está aún en etapas tempranas (localizado) y es susceptible de extirpación quirúrgica, 40% de todos los pacientes con cáncer renal sobrevive por cinco años aproximadamente.⁵⁻⁷

Algunos pacientes con enfermedad avanzada local o metastásica, pueden presentar curso indolente que dura varios años. Ocionalmente, también se presenta una recidiva tardía del tumor muchos años después del tratamiento inicial. En el 2006 se reportó, en el Hospital General "Dr. Manuel Gea González", un caso de recidiva local con infiltración a bazo después de 20 años de haber sido sometido a nefrectomía radical izquierda.

Muchas de las masas renales se mantienen asintomáticas una gran parte del tiempo y sin ser detectables a la palpación. Más de 50% de los tumores de células claras son diagnosticados de forma incidental, utilizando estudios de imagen no invasivos para la evaluación de otros complejos sintomáticos no relacionados.⁴ Cuando son sintomáticos se manifiestan de diversas formas, con síntomas locales, sistémicos y síndromes paraneoplásicos. La tríada clásica de presentación sintomática es dolor en flanco del lado tumoral, hematuria macroscópica y masa abdominal palpable, sin embarazo, actualmente es raro encontrarla y se presenta en 6-10% de los casos.

Los síndromes paraneoplásicos se presentan en 30% de los pacientes con carcinoma de células claras. Los más comunes son: hipertensión, caquexia, pérdida de peso, fiebre, neuromiopatías, amiloidosis, índice de sedimentación globular elevado, anemia, anomalidades en las pruebas de función hepática (síndrome de Stauffer), hipercalcemia y policitemia, entre otros. El examen físico arroja datos para el diagnóstico, como presencia de masa palpable en flanco, linfadenopatías cervicales palpables, varicocele ipsilateral o edema de extremidades inferiores de forma bilateral, que sugiere

invólucro de las venas renales o de la vena cava. Entre 15 y 30% de los casos se presenta con enfermedad metastásica, y los órganos más comúnmente afectados incluyen al pulmón (75%), tejidos blandos (36%), hueso (20%), hígado (18%), sitios cutáneos (8%) y sistema nervioso central (8%).⁸

La mayoría de los casos al evaluarse con estudios de imagen se diagnostican por ultrasonido abdominal (US) o por tomografía axial computarizada (TAC). Esta última es de más utilidad para determinar si existe enfermedad extrarenal o involucro vascular, comúnmente a vena renal y a la vena cava, así como el estado de los ganglios locorregionales, la condición de las glándulas suprarrenales y del estado del hígado. La telerradiografía de tórax es útil para determinar lesiones metastásicas pulmonares, la cual se puede complementar con TAC pulmonar. La resonancia magnética se reserva a pacientes que tengan enfermedad locorregional clara, posible afectación vascular no determinada, insuficiencia renal o alergia a medio de contraste. La realización de estudios de extensión como gammagrama óseo y TAC de cráneo sólo se indican cuando el paciente presenta síntomas que sugieren afección de estos sitios por patología metastásica.⁷

En cuanto a las características histopatológicas de los tumores de células renales, aproximadamente 85% son adenocarcinomas, en su mayoría de origen tubular proximal. A este tipo de tumores también se les conoce con diferentes nombres, que son adenocarcinoma o carcinoma renal, tumor de Grawitz o hipernefroma. Los adenocarcinomas pueden dividirse en carcinomas de células claras y carcinomas de células granulares; sin embargo, los dos tipos de células se pueden presentar juntos en algunos tumores. La mayoría de los restantes son carcinomas de células de transición de la pelvis renal.⁸

El tratamiento quirúrgico es el único tratamiento efectivo para el cáncer localizado de riñón, y también se utiliza como paliativo de enfermedad metastásica. La nefrectomía radical puede ser realizada con técnica quirúrgica abierta y por laparoscopia e incluye la resección completa de la fascia de Gerota y sus contenidos, que incluyen, al riñón con la grasa perirrenal, y la glándula suprarrenal ipsilateral, con o sin linfadenectomía ipsilateral.

Pese al tratamiento radical, 20-30% de los pacientes con enfermedad clínicamente localizada, desarrolla metástasis después de la nefrectomía. Algunos cirujanos consideran no resecar la glándula adrenal ipsilateral, ya que tiene poca incidencia de metástasis por este tumor y la resección de la glándula se acompaña de morbilidad considerable para el paciente. En ausencia de enfermedad metastásica, los tumores localizados y localmente avanzados se deben manejar de forma

radical, y en el caso de estos últimos, se debe realizar resección en bloque de las estructuras adyacentes invadidas, como pudiera ser el bazo, colon o músculo psoas.⁸⁻¹¹

En los pacientes con tumor diseminado, las terapias lo-corregionales quirúrgicas pueden desempeñar una función importante en el alivio de síntomas del tumor primario o de la producción ectópica de hormonas. Las indicaciones de cirugía paliativa son en enfermedad metastásica el alivio de síntomas como dolor, hemorragia, hipercalcemia, eritrocitosis o hipertensión. La combinación con terapia de inmunomodulación con interleucina 2 posterior a la nefrectomía ha sido útil para mejorar el estado fisiológico del paciente. La terapia sistémica ha mostrado sólo eficacia limitada y actualmente hay diversos estudios experimentales de nuevos medicamentos que prometen mejorar la sobrevida de estos pacientes.^{12,13}

El pronóstico después de una nefrectomía radical en etapa I es de 94% a cinco años de supervivencia y en etapa II, disminuye a 79% en el mismo periodo.¹⁰

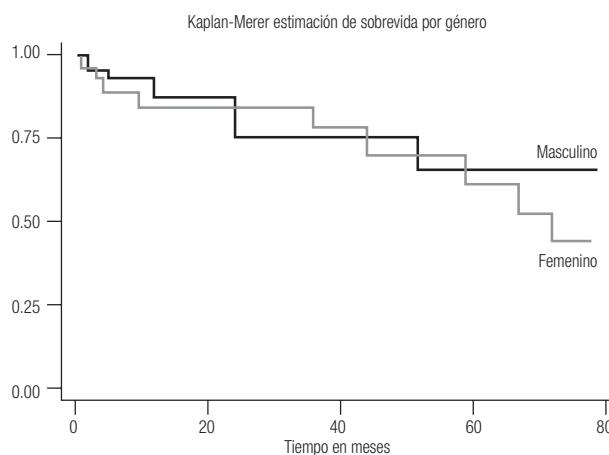
Los factores que afectan el pronóstico de los tumores renales pueden ser diferenciados en anatómicos, histológicos, clínicos y moleculares. Los primeros son los que incluye la clasificación TNM. Los histológicos incluyen el grado nuclear Fuhrman, el subtipo histológico, la presencia de características sarcomatoides, invasión microvascular, necrosis tumoral e invasión de sistemas colectores. Los subtipos histológicos incluyen al tumor de células claras 80-90%, papilar 10-15% y cromófobo 4-5%. Los factores clínicos incluyen el estado físico del paciente, los síntomas localizados, caquexia, anemia y conteo plaquetario. Los moleculares incluyen a varios en investigación, como la anhidrasa carbónica IX (CaIX), factor de crecimiento endotelial vascular (VEGF), factor de inducción de hipoxia (HIF), Ki67, P53, PTEN, E-caderina, abd CD44.⁸

■ OBJETIVO

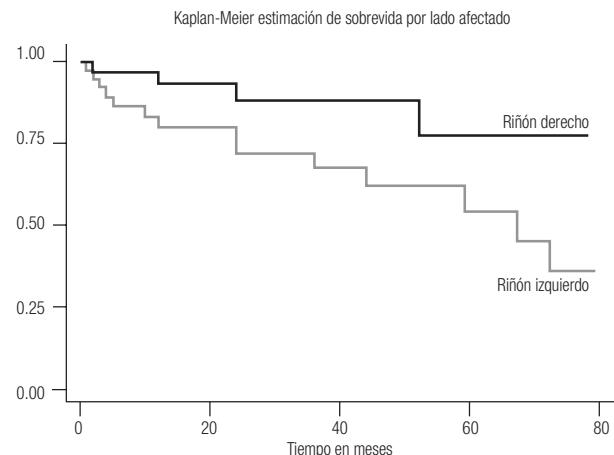
Determinar la asociación que existe entre el tamaño tumoral, el estadio patológico, el subtipo histológico, el grado tumoral y la incidencia de metástasis, además de las recurrencias y curvas de sobrevida en los tumores renales de la población de pacientes del Hospital General "Dr. Manuel Gea González".

■ MATERIAL Y MÉTODOS

Se trata de un estudio abierto, observacional, retrolectivo, de cohorte histórica y longitudinal de sobrevida. Se incluyeron a pacientes de la Clínica de Urología Oncológica, que hayan sido sometidos a una nefrectomía radical con el diagnóstico de cáncer de células renales con variante histopatológica de células claras, papilar, cromófobo o sarcomatoide, en el Hospital General "Dr. Manuel Gea

**Figura 1.** Curva de sobrevida por género.

Se presentaron más casos en hombres, sin embargo, la mortalidad a 80 meses de seguimiento fue más alta en mujeres, aunque no hay diferencias significativas ($p = 0.59$).

**Figura 2.** Curva de sobrevida por lado afectado.

Se presentaron más casos de afectación al riñón izquierdo, siendo la mortalidad más elevada para este lado, aunque la diferencia con la del derecho no es significativa a un seguimiento de 80 meses ($p = 0.59$).

González" y que tengan expediente clínico activo en el periodo del 1 de julio de 2000 a agosto de 2007. Se excluyeron los casos que tengan un diagnóstico diferente al de cáncer de células renales y sus subvariantes histopatológicas, pacientes que clínicamente presentan cáncer renal, pero que no fueron sometidos a cirugía y pacientes que no cuenten con expediente clínico completo para su análisis y seguimiento. Se revisaron los expedientes de 2000 al 2002 y se actualizaron a la clasificación TNM de 2002 para homologar resultados.

Las variables que se analizaron fueron las características clínicas, que incluyeron a la presentación de síntomas iniciales (dolor, hematuria, masa palpable o diagnóstico incidental), estudios de imagen realizados para el diagnóstico, el tamaño tumoral, el cual se subdividió en cinco grupos para establecer asociaciones con las características patológicas; como variantes histopatológicas del cáncer de células renales, el grado nuclear (Fuhrman), la recurrencia de enfermedad y la presentación de enfermedad metastásica. Se evaluó el seguimiento de cada caso desde el manejo quirúrgico, considerando el periodo libre de enfermedad hasta la recurrencia-metástasis o muerte, el seguimiento se hizo por meses y se registró de acuerdo con el expediente de consulta en la clínica de oncología urológica. Se realizaron curvas de sobrevida para cada uno de los grupos analizados.

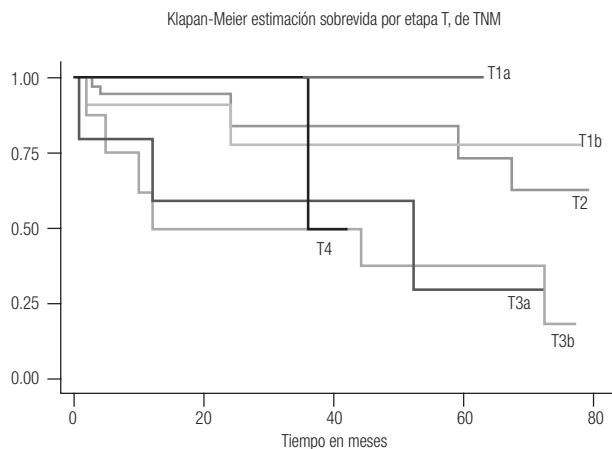
Para el análisis estadístico se utilizó estadística descriptiva: medidas de tendencia central y dispersión, estadística inferencial con prueba de Long-rank y análisis multivariado de Cox, curvas de sobrevida y tablas de Kaplan-Meier.

■ RESULTADOS

Se revisaron 82 expedientes de casos de nefrectomías radicales por cáncer renal en el periodo comprendido del 1 de julio de 2000 a agosto de 2007. Se excluyeron 12 expedientes clínicos con datos incompletos para la base de datos.

De un total de 70 casos, se analizaron los siguientes aspectos demográficos: 43 casos en hombres y 27 en mujeres, la edad de presentación tuvo una media de 58 años (29-95), en hombres fue de 57 años (36-84) y en mujeres de 59 años (29-78). En la **figura 1** se muestra que la sobrevida por género a cinco años fue de 43 y 66% para mujer y hombre, respectivamente ($p = 0.59$). El seguimiento promedio de los casos fue de 54 meses (4-80).

Los síntomas que predominaron al momento del diagnóstico fueron hematuria macroscópica con 40 (57.1%) pacientes, 24 (34.2%) con dolor de tipo lumbar ipsilateral al tumor, tres (4.2%) con masa palpable y tres (4.2%) diagnosticados de manera incidental por ser asintomáticos. En 47 (67%) pacientes sólo se presentó

**Figura 3.** Curva de sobrevida por etapa T del TNM 2002.

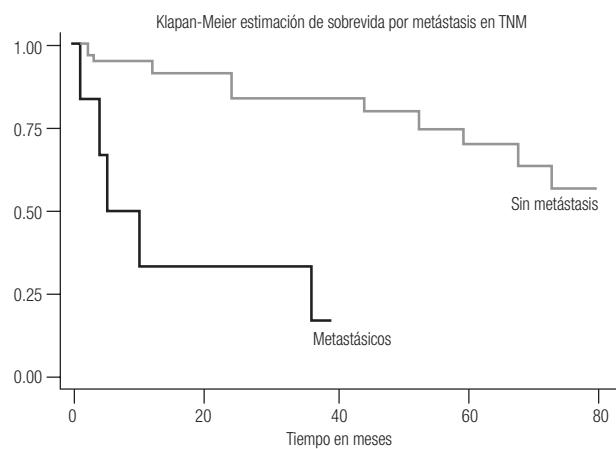
La mayor diferencia significativa en la curva de sobrevida se hace evidente entre los tumores T1 y los T3; la diferencia entre T1a y T1b es significativa, no así entre T1b y T2 en donde no hubo diferencia. T2 respecto a T3 presentó diferencia significativa, no así en los tumores T3a y T3b, pero los tumores T4 aunque no presentaron diferencia significativa, su mortalidad es de 100% a 40 meses.

un síntoma de inicio, en 19 (27.1%) se presentaron dos síntomas concomitantes y sólo cuatro (5.7%) de ellos presentaron la tríada clásica sintomática de dolor, hematuria y masa palpable.

El riñón más afectado fue el del lado izquierdo con 38 casos y el derecho con 32, la supervivencia esperada es de 43% en riñón derecho y de 66% en riñón izquierdo, sin embargo, no son estadísticamente significativos ($p = 0.59$), lo cual se observa en la **figura 2**.

Los estudios de imagen que se utilizaron para el abordaje inicial diagnóstico fueron el ultrasonido renal en 44 casos (62.8%), tomografía computarizada 18 (25.7%), urografía excretora siete (10%) y resonancia magnética en uno (1.4%).

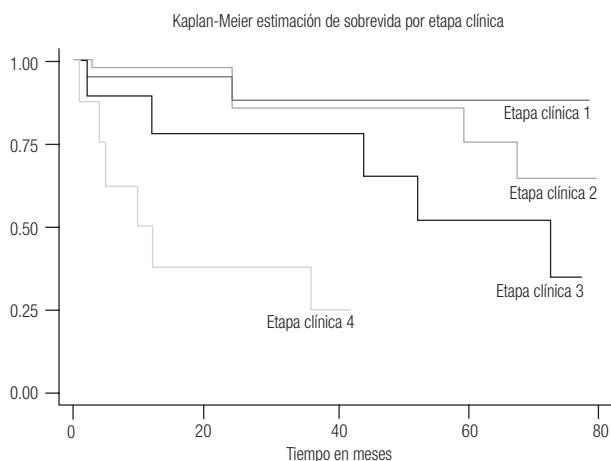
La etapificación patológica de los tumores de acuerdo con el TNM 2002 fueron pT1a, pT1b, pT2, pT3a, pT3b, PT3c y pT4 con nueve (12.8%), 11 (15.7%), 35 (50%), 5 (7.1%), 8 (11.4%), 0 y dos (2.8%), respectivamente. La sobrevida por cada una de las etapas T se muestra en la **figura 3** ($p = 0.04$). La enfermedad metastásica se encontró en 12 casos, de los cuales seis pacientes tuvieron metástasis al momento del diagnóstico, realizándose la nefrectomía radical por paliamiento. La **figura 4** muestra que la esperanza de sobrevida de los pacientes con metástasis es de 16% a 80 meses y de 56% para los que no tienen metástasis en el momento de la cirugía ($p = 0.0001$). Se presentaron seis recurrencias con metástasis pulmonares y óseas.

**Figura 4.** Curva de sobrevida de acuerdo con metástasis en TNM.

Existe una diferencia muy significativa en la sobrevida a 80 meses en pacientes sin metástasis a los que tuvieron metástasis, ya que la mortalidad para este grupo fue de 100% a 40 meses ($p = 0.0001$).

La **figura 5** muestra la curva de sobrevida de acuerdo con la etapa clínica, y fueron las siguientes de acuerdo con el TNM 2002: 20 (28.5%) casos etapa clínica I, 33 (47.1%) ECII, nueve (12.8%) ECIII y 8 (11.4%) ECIV. La sobrevida esperada para la etapa I es de 87%, etapa II 64%, etapa III 34% y etapa IV 25% a 80 meses ($p = 0.000001$). El grado nuclear más frecuente fue el Fuhrman dos en 30 (42.8%) casos, F3: 23 (32.8%), F4: 10 (14.2%) y F1: siete (10%). La sobrevida para cada uno de los grados nucleares es de 66, 53, 34 y 25% para 1, 2, 3 y 4, respectivamente ($p = 0.00001$) (**figura 6**).

El subtipo histológico predominó en carcinoma de células claras, seguido del papilar, sarcomatoide y cromófobo. La distribución de los casos se muestra en la **tabla 1** y la sobrevida por cada una de las variantes se expone en la **figura 7**. El promedio del diámetro tumoral clínico fue de 8.7 cm, y el promedio del diámetro tumoral patológico fue de 9 cm. Se subdividió en cinco grupos el diámetro tumoral, teniendo ocho casos de 0-4 cm, 18 de 4-7 cm, 24 de 7-10 cm, 13 de 10-15 cm y 7 de más de 15 cm. En el análisis por tamaño, no fue significativa la muestra, por lo que se determinó un punto de corte de 8 cm, en el que los pacientes con tumores de más de 8 cm tienen una sobrevida de 43% a 80 meses y los menores de 8 cm de 54% ($p = 0.51$). Se realizó un análisis multivariado de Cox con las variables que arrojaron mejor y peor pronóstico, el cual

**Figura 5.** Curva de sobrevida de acuerdo con la etapa clínica.

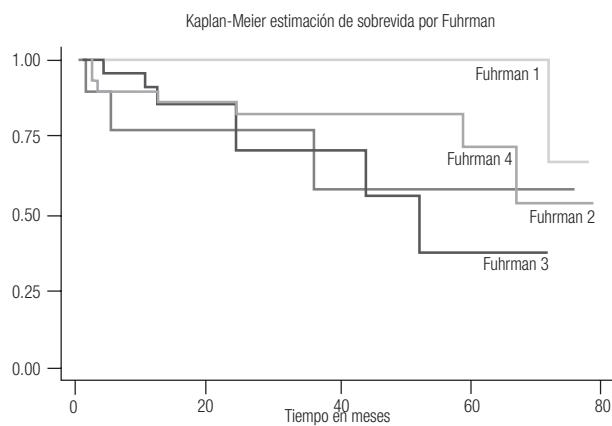
La sobrevida para cada una de las etapas clínicas fue significativa, siendo de mejor pronóstico las etapas 1 y 2, aunque entre estas dos no hubo diferencias significativas. Las de peor pronóstico fueron la 3 y 4, esta última con una mortalidad de 100% a 40 meses ($p = 0.000001$).

resultó significativo con una $p = 0.0067$ cuyos resultados se analizan en la discusión.

■ DISCUSIÓN

El carcinoma de células renales es poco frecuente si se compara con otras neoplasias del tracto urinario. Se han realizado diversos estudios epidemiológicos internacionales y nacionales que denotan la importancia de la adecuada evaluación y clasificación por riesgos, para poder otorgar un adecuado tratamiento en este tipo de neoplasias. Nuestros resultados indican que se encuentran más afectados los hombres en relación 2:1 respecto a mujeres, sin embargo, estas últimas tienen una mortalidad más elevada. La sintomatología de presentación predominó en un solo síntoma, siendo el más frecuente la hematuria. La tríada clásica de dolor, hematuria y masa palpable sólo se presentó en 6% de los casos, lo cual va de acuerdo con lo reportado en la literatura internacional. Se esperaría que esto se debe a que hay un mayor número de casos detectados de forma temprana, sin embargo, sólo se diagnosticaron 4% de los casos de forma incidental y en un estudio previo de Petersen en esta misma institución reportó sólo seis casos en nueve años; por otro lado, el número de casos en etapa clínica I fue mucho más baja respecto a la etapa II que fue la más frecuente, lo que corrobora que las etapas tempranas todavía no son diagnosticadas de forma efectiva para su manejo oportuno.

Los esfuerzos para encontrar factores de riesgo que permitan prevenir esos tumores han sido limitados. Laber,¹³ en

**Figura 6.** Curva de sobrevida de acuerdo con el grado nuclear (Fuhrman).

La sobrevida en grado nuclear 1 tuvo diferencia muy significativa respecto al grado nuclear 3, ($p = 0.000001$), no se mostró diferencia entre los grados 2 y 4, aunque existe una tendencia de peor pronóstico entre grados 1, 2 y 3.

un artículo de revisión enfatiza la importancia de la búsqueda de factores de riesgo para los tumores de células renales, ya que permiten realizar estrategias de preventión y manejo adecuadas. Por otro lado, Me'Jean y cols., revisaron la determinación de los factores pronóstico que son esenciales para el manejo del carcinoma de células renales. Como ya se ha mencionado, comúnmente se utiliza la estadificación, el grado y tipo histopatológico, el estado físico del paciente, y se han investigado algunos otros más en las últimas décadas. Sin embargo, en los últimos años el único avance significativo ha sido la contribución de la nefrectomía radical para el manejo de la enfermedad metastásica en pacientes con buen estado físico, lo cual no contribuye directamente en la prolongación de la sobrevida, pero sí en la paliación de los síntomas.¹⁴⁻¹⁶

En nuestra serie de casos se observó que las etapas clínicas se correlacionaron con la sobrevida a largo plazo, en las etapas iniciales el porcentaje de sobrevida llega hasta 87%, el cual disminuye drásticamente hasta 25% en las etapas avanzadas. En esta última población de casos, se operaron seis casos con patología metastásica al diagnóstico, los cuales tienen una sobrevida de 16% a 80 meses vs. 56% en los no metastásicos, siendo estadísticamente significativo.¹⁷ Por lo anterior, Knight determinó que la posibilidad de predecir el pronóstico del paciente con cáncer renal es una meta importante para el manejo de estos casos.

Tabla 1. Distribución de carcinoma de células renales y sus variantes histopatológicas para 72 pacientes en el registro del Hospital General "Dr. Manuel Gea González" (junio 2000-agosto 2007).

SUBTIPO N (%)	Nefrectomía radical
Células claras	62 (88.5%)
Papilar	4 (5.7%)
Cromófobo	1 (1.4%)
Sarcomatoide	3 (4.2%)

Lo cual permite tomar decisiones que influyan directamente sobre el tipo de tratamiento utilizado, así como con fines educacionales.

En cuanto al tamaño tumoral se analizaron diversas cifras en centímetros (cm) y se agruparon en múltiples combinaciones para su análisis, obteniendo una cifra de corte de 8 cm. Un factor de mal pronóstico es el tamaño tumoral mayor de 8 cm, ya que tienen una sobrevida de 40% a 80 meses, en comparación con una sobrevida de 65% a 80 meses en los menores de esta cifra; sin embargo, no fue estadísticamente significativo, pero la tendencia es clara. Frank analizó la relación existente entre el tamaño de los tumores renales y su malignidad en un estudio de 2,770 pacientes, encontrando que tumores de mayores dimensiones se relacionan más con malignidad; siendo los más frecuentes carcinomas de células claras y su asociación con un alto grado de malignidad.¹⁷⁻²⁰ En nuestros pacientes el tumor más frecuente fue el de células claras, sin embargo, el peor pronóstico es el de los tumores sarcomatoideos que tienen una mortalidad de 100% a 38 meses. El grado nuclear se presentó como un importante factor de mal pronóstico, ya que el Fuhrman III presentó una sobrevida de 37% a 80 meses, sin embargo, aunque el Fuhrman IV fue de 57%, estos casos fueron los que menor seguimiento tuvieron. Seis casos tuvieron progresión de la enfermedad, caracterizada por metástasis después de la realización de la nefrectomía.²¹ De estas recurrencias, cuatro murieron y dos sobreviven, lo que le confiere a los pacientes con recurrencia siete veces más riesgo de morir de los que no la presentan siendo $p = 0.01$.

En el análisis multivariado de Cox para mortalidad en donde se explica con chi cuadrada 24% de las causas de mortalidad. Arroja que sólo el lado izquierdo afectado, la progresión de la enfermedad son estadísticamente significativas, el sexo femenino, la variante histológica sarcomatoide, la presencia de metástasis tienen significancia estadística parcial, con una clara tendencia a la mortalidad y el tamaño tumoral > 8 cm

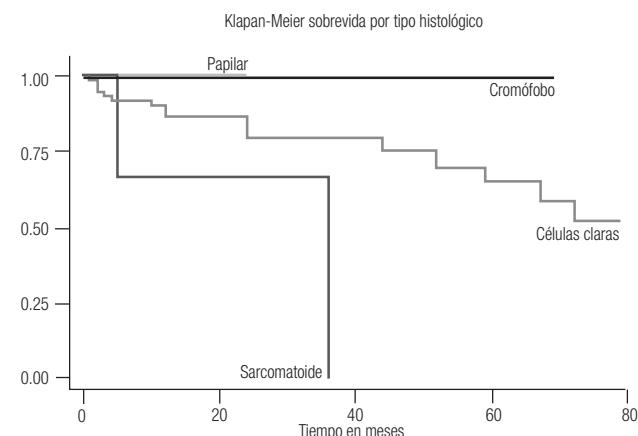


Figura 7. Curva de sobrevida por tipo histopatológico.

Se presentó una gran diferencia significativa entre la variante sarcomatoide y el resto de los subtipos histológicos, siendo la de peor pronóstico, ya que su mortalidad es de 100% a los 38 meses ($p = 0.0001$).

no es significativo. El modelo de Cox resultó significativo con una $p = 0.0067$.

CONCLUSIONES

Los factores que se relacionan con un pronóstico desfavorable en los pacientes con cáncer renal en nuestra institución incluyen al sexo, que presenten tumoraciones renales izquierdas (estas dos no demostradas estadísticamente), con grado nuclear Fuhrman III y variante histológica sarcomatoide, mayores de 8 cm en su diámetro patológico, que progresen a metástasis después de la nefrectomía o que tengan metástasis en el momento del diagnóstico. Esto deja claro que es necesario realizar diagnósticos en etapas más tempranas, lo que puede derivar en un mejor pronóstico a largo plazo para nuestros pacientes.

BIBLIOGRAFÍA

- American Cancer Society. Cancer Facts And Figures 2007. Atlanta, Ga: American Cancer Society, 2007. Last Accessed July 24, 2007.
- Compendio del Registro Histopatológico de Neoplasias de México, Secretaría de Salud, 2001.
- Petersen et al. Cáncer Renal: Experiencia del Hospital General "Dr. Manuel Gea González". *Rev Mex Urol* 2001;61(2):88-96.
- Morales et al. Incidentalomas Renales en el Hospital General "Dr. Manuel Gea González": Diagnóstico, Manejo y Seguimiento. *Rev Mex Urol* 2002;62(2):52-57.
- Sene AP, Hunt L, McMahon RF et al. Renal Carcinoma In Patients Undergoing Nephrectomy: Analysis Of Survival And Prognostic Factors. *Br J Urol* 1992;70(2):125-34.
- Kidney. In: American Joint Committee on Cancer. AJCC Cancer Staging Manual, 6th Ed. New York, NY: Springer, 2002:323-5.

7. EAU: Guidelines in Renal Cell Carcinoma. European Association of Urology 2007.
8. Novick AC, Campbell SC. Renal tumors. Walsh PC, Retik AB, Vaughan ED, Wein AJ. *Campbell's Urology*, 9th Ed. Philadelphia: WB Saunders, 2007:2672-2731.
9. Kassouf W, Tanguay S et al. Natural History Of Renal Masses Followed Expectantly. *J Urol* 2004;171:111-113.
10. Jamie A. Kanofsky et al. Impact of discordant radiologic and pathologic tumor size on renal cancer staging. *Urology* 2006;68:728-731.
11. Loren Lipworth et al. The epidemiology of renal cell carcinoma. *J Urol* 2006;176:2353-8.
12. Arnaud MeJean et al. Prognostic factors of renal cell carcinoma. *J Urol* 2003;169:821-827.
13. Laber D et al. Risk factors, classification and staging of renal cell cancer. *Med Oncol* 2006;23(4):443-54.
14. Pantck A et al. The changing natural history of renal cell carcinoma. *J Urol* 42001;166:1611-23.
15. Dall'oglio F et al. Impact of clinicopathologic parameters in patients treated for renal cell carcinoma. *J Urol* 2007;177:1687-91.
16. Goncalves et al. Low clinical stage renal cell carcinoma: relevance of microvascular tumor invasion as a prognostic parameter. *J Urol* 2004;172:470-74.
17. Frank et al. Solid renal tumors: an analysis of pathological features related to tumor size. *J Urol* 2003;170:2217-20.
18. Frank et al. An outcome prediction model for patients with clear cell renal carcinoma treated with radical nephrectomy based on tumor stage, size, grade and necrosis: the sign score. *J Urol* 2002;168:2395-2400.
19. Lohse M et al. A review of prognostic pathologic features and algorithms for patients treated surgically for renal cell carcinoma. *Clin Lab Med* 2005;25:433-464.
20. Knight et al. Prognostic factors in localized renal cell cancer. *BJU Intern* 2007;99:1212-1216.
21. Remzi et al. Are small renal tumors harmless? Analysis of histopathological features according to tumors 4 cm or less in diameter. *J Urol* 2006;176:896-899.