



Diferencias en los indicadores pronóstico de supervivencia en pacientes con cáncer de células renales entre el medio hospitalario público y privado

Uscanga-Yépez J,¹ González-Oyervidez R,² Barrera-Juárez³

Resumen

ANTECEDENTES: el cáncer renal es la neoplasia urológica que más muertes ocasiona: 2-3% de todas las neoplasias malignas del adulto. De 30-40% de los pacientes con cáncer de células renales fallecen a causa de la enfermedad. El pronóstico de supervivencia y el tratamiento dependen del estadio clínico inicial. También existen otros factores pronóstico clasificados como: histológicos, anatómicos y moleculares.

OBJETIVO: describir las características clínicas del cáncer renal, tratamiento, factores pronóstico, histología y comparar dos grupos poblacionales de dos hospitales: uno privado y otro público.

MATERIALES Y MÉTODOS: estudio descriptivo y comparativo del estadio clínico y características histológicas del cáncer renal efectuado, de enero 2008 a marzo 2014, en dos poblaciones distintas de una misma zona geográfica. Variables de estudio: sexo, edad, grupo poblacional, TNM, histología e invasión a la glándula suprarrenal. Análisis comparativo con el programa SPSS (Chicago II) versión 22 y descriptivo de las variables en los dos grupos con prueba de U-Mann Whitney y χ^2 .

RESULTADOS: se estudió una muestra de 93 pacientes con diagnóstico de carcinoma de células renales a quienes se efectuó nefrectomía radical o parcial: 29 del hospital público y 64 del hospital privado. La edad media de presentación fue de 60 años. Al comparar el grado nuclear de Fuhrman se obtuvieron resultados similares, sin diferencia estadísticamente significativa.

CONCLUSIÓN: se demuestra que no existen diferencias estadísticamente significativas en la forma de presentación clínica y las características histopatológicas y tratamiento de pacientes con cáncer renal atendidos en hospitales públicos o privados.

PALABRAS CLAVE: cáncer renal, Fuhrman, nefrectomía radical, nefrectomía laparoscópica

¹ Residente de Urología.

² Profesor titular.

³ Director académico.

Instituto de Cirugía, Departamento de Urología, Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey.

Recibido: diciembre 2016

Aceptado: marzo 2017

Correspondencia

Dr. Jaime Uscanga Yépez
j.uscanga.y@gmail.com

Este artículo debe citarse como

González-Oyervidez R, Uscanga-Yépez J, Barrera-Juárez E. Diferencias en los indicadores pronóstico de supervivencia en pacientes con cáncer de células renales entre el medio hospitalario público y privado. Rev Mex Urol. 2017 mar-abr;77(2):106-116.



Rev Mex Urol. 2017 March;77(2):106-116.

Differences in the survival outcome indicators in patients with renal cell cancer from a public and a private hospital environment

Uscanga-Yépez J,¹ González-Oyervidez R,² Barrera-Juárez³

Abstract

BACKGROUND: kidney cancer is the most lethal urologic neoplasia, representing 2-3% of all malignant neoplasias in the adult. 30-40% of the patients with renal cell cancer die from the disease. Survival outcome and management are dependent on initial clinical stage. There are also other histologic, anatomic, and molecular outcome factors.

OBJECTIVE: to describe the clinical characteristics of kidney cancer, its treatment, outcome factors, and histology, and to compare two population groups: one private and one public.

MATERIALS AND METHODS: a descriptive and comparative study was conducted on the clinical stage and histologic characteristics of kidney cancer in two different populations from the same geographic zone, within the time frame of January 2008 and March 2014. Study variables: sex, age, population group, TNM, histology, and adrenal gland invasion. The SPSS (Chicago II) version 22 program was used to carry out the comparative analysis. The Mann-Whitney U test and the chi-square test were employed in the descriptive analysis of the variables of the two groups.

RESULTS: a sample of 93 patients diagnosed with renal cell carcinoma underwent radical or partial nephrectomy. Twenty-nine patients were seen at a public hospital and 64 at a private hospital. The mean age of the patients was 60 years. The results of the Fuhrman nuclear grade comparison were similar, with no statistically significant differences.

CONCLUSIONS: the present study showed no statistically significant differences in the clinical presentation, histopathologic characteristics, and treatment of kidney cancer between patients seen at a public hospital and those seen at a private hospital.

KEY WORDS: kidney cancer, Fuhrman, radical nephrectomy, laparoscopic nephrectomy

¹ Residente de Urología.

² Profesor titular.

³ Director académico.

Instituto de Cirugía, Departamento de Urología, Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey.

Correspondence

Dr. Jaime Uscanga Yépez
j.uscanga.y@gmail.com

ANTECEDENTES

El cáncer de células renales ocupa el décimo cuarto lugar en incidencia y el décimo sexto en

mortalidad en el mundo. En Estados Unidos se reportan 65,150 casos anuales de los que 13,680 fallecen.^{1,2} En México se registran 3851 casos, con mortalidad de 54%.³ A partir del decenio

de 1970 se incrementó la incidencia en un promedio de 3% anual para caucásicos y 4% para afroamericanos, esto estrechamente relacionado con el aumento de estudios de imagen (tomografía axial y ultrasonido) para padecimientos abdominales no relacionados con el cáncer.

Existe predominio de 1.5:1 entre hombres y mujeres con un pico de incidencia entre los 60 y 70 años. Los factores de riesgo más conocidos, asociados con el carcinoma renal, son: tabaquismo, obesidad e hipertensión.^{4,5} Tener un familiar de primer grado también incrementa el riesgo.⁵ La profilaxis más efectiva es evitar el tabaquismo y la obesidad.

La mayor parte de las masas renales permanece asintomática hasta las últimas etapas de la enfermedad.^{4,5} Más de 50% de los casos son hallazgos de estudios de imagen para investigar otros síntomas inespecíficos u otra afección abdominal.⁵ La triada clásica de: hematuria, dolor y masa palpable se encuentra en 6-10% de los pacientes y se asocia con estadios clínicos avanzados e histología agresiva.

El criterio radiológico más importante para la diferenciación maligna en una TAC es la captación de medio de contraste. El aumento de 15 unidades Hounsfield, o más, es evidencia de captación sugerente de malignidad. La tomografía aporta información relacionada con la función y morfología del riñón contralateral, extensión del tumor primario, invasión venosa, crecimiento ganglionar y condiciones de la glándula suprarrenal e hígado.^{4,5}

La clasificación y el estadio se basan en la recomendación general del sistema TNM.⁶ La última versión se publicó en 2010. El valor pronóstico de esta versión del sistema TNM se confirmó en estudios uni y mult institucionales.^{1,5,6} Los factores pronósticos se clasifican en: anatómicos (tamaño del tumor, invasión venosa o adrenal y metás-

tasis), histológicos (clasificación de Furhman), clínicos (ECOG, Karnofsky) y moleculares.⁵

En virtud de la ausencia de radio y quimiosensibilidad de estos tumores, el tratamiento con intento curativo es totalmente quirúrgico. La resección quirúrgica sigue siendo efectiva para tratar pacientes con cáncer de células renales clínicamente localizado, con opciones que incluyen: nefrectomía radical (con o sin adenectomía), parcial o preservadora de nefronas. Cada una de estas modalidades tiene sus propios riesgos y ventajas.¹

La nefrectomía radical incluye la resección perifascial del riñón, grasa perirrenal, ganglios linfáticos y la glándula suprarrenal ipsilateral. Es el tratamiento preferido si el tumor se extiende hacia la vena cava. El acceso puede ser: abierto, laparoscópico o robótico.^{1,4,7} Existen estudios que demuestran que el pronóstico de supervivencia a largo plazo es equivalente entre el acceso laparoscópico y abierto.^{1,5,8}

Cuando un tumor mide menos de 6 cm puede considerarse la nefrectomía parcial o preservadora de nefronas. Las indicaciones para este procedimiento, aparte de estar limitado por el tamaño tumoral y localización, son absolutas si el paciente solo tiene un riñón funcional o anatómico, o relativas si padece cáncer de células renales hereditario u otra enfermedad que pudiera deteriorar el riñón contralateral en el futuro.⁴ El pronóstico para el acceso laparoscópico y abierto es el mismo, con supervivencia al cáncer específica y libre de metástasis similar.⁹

Si bien la linfadenectomía no ha demostrado ventaja terapéutica en términos oncológicos, sí aporta información pronóstica; en teoría, todos los pacientes con invasión linfática tendrán recurrencia de la enfermedad, con metástasis a distancia.^{1,5,10}



La adrenalectomía rutinaria no se recomienda, excepto en pacientes de alto riesgo de invasión,^{11,12} con tumores grandes del polo superior o glándulas con morfología anormal observadas en la TAC, estadio clínico T3-T4 y metástasis y ganglios positivos.¹¹ No está indicada cuando el estudio de imagen muestra una glándula normal o el tumor no es de alto riesgo, por localización y tamaño.⁴ La localización en el polo superior no es predictiva de invasión a la suprarrenal, como sí lo es el tamaño del tumor.⁵ Con o sin adrenalectomía no hay diferencia en la supervivencia global a 5-10 años.^{11,13} Aún con factores de riesgo, la frecuencia de invasión a la adrenal es menor de 10%.¹¹

El diagnóstico histológico del cáncer de células renales se establece posterior a la resección quirúrgica del riñón o del tumor.^{5,14} De acuerdo con la OMS existen tres subtipos histológicos principales para este cáncer: células claras (80-90%), papilar (10-15%) y cromófoba (4-5%).¹⁵ Se diferencian según sus características histológicas y genéticas; el subtipo papilar puede subdividirse en tipo 1 y 2.⁵

Las características nucleares son sumamente variables. La estratificación nuclear se basa, primariamente, en su tamaño, forma y existencia o no de nucléolos prominentes. La clasificación de Fuhrman es la más aceptada y se reconoce como un factor pronóstico independiente de cáncer de células renales, sobre todo la variedad de células claras.⁴ El estadio clínico se asocia, de manera significativa, con la histopatología. De los pacientes con histología de células claras, 28% tienen enfermedad T3, T4, N+ o M+ y los de variantes sarcomatoideas y túbulos colectores tienen mayor riesgo de enfermedad avanzada (82.8 y 55.7%, respectivamente). Los pacientes con variantes papilar y cromófoba tienen menor riesgo de enfermedad avanzada (17.6 y 16.9%, correspondientemente). De la misma manera, se ha encontrado asociación entre el grado tumoral

y la histopatología: 94.7% de las variantes sarcomatoideas y 69.1% de los túbulos colectores se manifiestan con tumores grados 3 y 4, versus 28.5, 28.8 y 32.7%, de los casos células claras, papilar y cromófobo.¹⁶

Si para mortalidad cáncer-específica y mortalidad global se toma como referente el carcinoma de células claras, la variante papilar y cromófoba se vincula con riesgo menor de mortalidad cáncer-específica y global, en contraste con la histología sarcomatoide y de túbulos colectores que se relacionan con riesgo mayor en la supervivencia cáncer-específica y global. En comparación con las células claras, la variante cromófoba tiene menor riesgo de mortalidad cáncer-específica (HR 0.56, IC95% 0.40-0.78) y la sarcomatoide tiene mayor riesgo de mortalidad (HR 2.26, IC95% 1.93-2.64). También existe una tendencia, aunque no estadísticamente significativa, de menor riesgo de mortalidad en pacientes con histología papilar (HR 0.85, IC95% 0.70-1.02).¹⁶

En los últimos 25 años se incrementó la incidencia de cáncer renal con una migración subsecuente del estadiaje, hacia estadios más tempranos.^{17,18} Paradójicamente, el incremento en la detección y tratamiento del cáncer de células renales se asocia con aumento de la mortalidad cáncer-específica de 1.5 muertes por cada 100,000 en 1983 a 6.5 por cada 100,000 en 2002.¹⁶ Estas implicaciones hacen suponer que la observación podría ser un tratamiento adecuado para tumores renales pequeños porque la cirugía no ha incrementado la supervivencia y el comportamiento de los tumores es dispar. Mientras algunos tumores son indolentes otros están destinados a evolucionar.

Con base en el estadio clínico, subtipo histológico y características nucleares del tumor se dispone de información del pronóstico de supervivencia, pero interesa saber cuáles son las características del cáncer renal en nuestra

población y su valor pronóstico, de acuerdo con su estadio clínico y la histopatología. El objetivo de este estudio es determinar y comparar el estadio clínico, las características histopatológicas y moleculares de pacientes con diagnóstico de cáncer renal de dos poblaciones distintas y misma zona geográfica.

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio descriptivo y comparativo del estadio clínico y características histológicas de pacientes con cáncer renal efectuado, de enero 2008 a marzo 2014, en dos poblaciones distintas de una misma zona geográfica, tratados en el Hospital San José y en el Hospital Metropolitano. Criterios de inclusión: pacientes de ambos sexos y edad, con diagnóstico demostrado de cáncer renal, tratados con nefrectomía radical o parcial, laparoscópica o abierta, con o sin adrenalectomía; pacientes con diagnóstico clínico y radiológico de cáncer renal susceptibles de tratamiento quirúrgico. Criterio de exclusión: pacientes con tumores renales benignos. Se revisaron los registros de todos los pacientes con cáncer renal de ambos hospitales y se registraron: TNM, histología e invasión a la glándula suprarrenal. El análisis comparativo se efectuó con el programa SPSS (Chicago II), versión 22 y el análisis descriptivo de las variables en los dos grupos con: medias, medianas y rangos intercuartiles para las variables continuas. Se utilizó U-Mann Whitney para variables continuas y porcentajes. Para las variables categóricas prueba de χ^2 . En el análisis también se compararon ambos grupos con χ^2 para las variables dicotómicas, Taub-b de Kendall para las categóricas de más de dos categorías. La prueba de U-Mann Whitney para las variables continuas no paramétricas y la F de Fisher para las que sigan una distribución normal. Se consideró significativo cualquier valor menor de 0.05. Según el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud Mexicano, artículo 17, ésta es una investigación

sin riesgo porque es un análisis retrospectivo sin ningún tipo de intervención.

RESULTADOS

Se identificaron 93 pacientes con diagnóstico de carcinoma de células renales a quienes se efectuó nefrectomía radical o parcial; de éstos, 29 se atendieron en el Hospital Metropolitano y 64 en el Hospital San José. En conjunto, 81, 5, 7.5 y 5% tuvieron cáncer renal de células claras, papilar, cromófobo y otro subtipo, respectivamente. La edad media de aparición fue 60 años (49-69). El 9% se manifestó con grado nuclear de Fuhrman 1, 41% con grado 2, 22% grado 3 y 16% grado 4; en 13% de los pacientes no se valoró el grado nuclear debido a otra característica histopatológica en la que no se aplica esta escala. Cuadro 1

De toda la población, 12% tuvo adenopatía en los estudios de extensión y 5% inició con enfermedad metastásica. Por lo que se refiere al estadio clínico 50, 30, 12 y 8% correspondieron a estadios I, II, III y IV, respectivamente. Se realizaron nefrectomías abiertas, radical y parcial (63 y 3%, respectivamente) y laparoscópicas radical y parcial (20 y 13%, respectivamente). Se resecó la glándula suprarrenal en 33%, con invasión a la misma en 2%. Cuadro 1

El 34% de los tumores se localizó en el polo superior del riñón, en la porción media. En el polo medio se manifestó el 25% y en el polo inferior el 26%. Solo 15% ocupó más de dos regiones. Trascendió una tendencia por el riñón derecho al ser responsable de 58% de todos los tumores; 12% de los pacientes tuvieron actividad ganglionar regional y 5% se mostró, desde un inicio, con metástasis a distancia.

Al comparar los dos grupos no se encontró diferencia estadísticamente significativa en la edad ($p = 0.128$) (Cuadro 2 y Figura 1). Sí se encontró diferencia significativa al comparar el sexo, pues

Cuadro 1. Características generales (n=93) (Continúa en la siguiente columna)

	n (%)
Edad media (años)	60 (49-69)
Hospital San José (%)	64 (69)
Hospital Metropolitano (%)	29 (31)
Sexo (%)	
Masculino	63 (68)
Femenino	30 (32)
Histopatología (%)	
Células claras	75 (81)
Papilar	5 (5)
Cromófobo	7 (7.5)
Otro	5 (5)
Furhman (%)	
Grado 1	8 (9)
Grado 2	38 (41)
Grado 3	30 (22)
Grado 4	15 (16)
NV	12 (13)
Tamaño tumoral (cm)	6.3 (4.2-8.7)
Localización (%)	
Tercio superior	32 (34)
Tercio medio	23 (25)
Tercio inferior	24 (26)
Más de dos sitios	14 (15)
Lado (%)	
Derecho	54 (58)
Izquierdo	39 (42)
N+	11 (12)
M+	5 (5)
Estadio clínico (%)	
EC I	47 (50)
EC II	28 (30)
EC III	11 (12)
EC IV	7 (8)
Tipo de intervención (%)	
Radical abierta	59 (63)
Parcial abierta	3 (3)
Radical laparoscópica	19 (20)

Cuadro 1. Características generales (n=93) (Continuación)

	n (%)
Parcial laparoscópica	12 (13)
Resección glándula suprarrenal (%)	31 (33)
Invasión a la glándula suprarrenal (%)	2 (2)

EC = Estadio clínico

NV = No se valoró

Otro = cáncer de células renales túbulos quístico (2), cáncer de células renales de translocación (2) carcinoma de túbulos colectores (1).

la población masculina del Hospital Metropolitano fue el doble que la del Hospital San José ($p = 0.03$). (Cuadro 2 y Figura 2) Las Figura 3 y 4 muestran la comparación, de diferentes factores pronóstico, entre los dos grupos, estadio clínico y el resultado histopatológico, que arrojó resultados similares con una p no significativa. De manera similar, en la comparación entre ambos grupos para evaluar otro factor pronóstico, el grado nuclear de Fuhrman, se obtuvieron resultados similares sin una diferencia estadísticamente significativa. Figura 5

En el análisis del tipo de procedimiento efectuado por hospital, la nefrectomía radical abierta fue la cirugía más realizada: 48% en el Hospital San José y 97% en el Hospital Metropolitano. La nefrectomía parcial abierta se realizó, de forma similar, en ambos hospitales, en 3% del Hospital San José y 3% del Hospital Metropolitano. La cirugía laparoscópica, radical y parcial, sólo se llevó a cabo en el Hospital San José: 30% radicales y 19% parciales. Figura 6

En 33% de las nefrectomías se resecó la glándula suprarrenal (Cuadro 1). Al dividir y comparar ambas poblaciones se encontró que 36% de las nefrectomías del Hospital San José se realizó adrenalectomía y en 28% en el Hospital Metropolitano, con invasión en 1

Cuadro 2. Comparación de variables entre ambos Hospitales

Variable	Grupo HSJ (n=64)	Grupo HM (n=29)	Valor P
Edad (años)	63 (49-70)	57 (50-65)	0.128
Sexo (%)			0.03
Masculino	48 (75)	15 (52)	
Femenino	16 (25)	14 (48)	
Histología (%)			0.137
Células Claras	52 (83)	22 (76)	
Papilar	2 (3.1)	3 (10)	
Cromófobo	4 (6.3)	3 (10)	
Otro	5 (7.8)	1 (3)	
Furhman (%)			0.271
1	7 (11)	1 (3.4)	
2	27 (42)	11 (38)	
3	14 (23)	6 (21)	
4	8 (13)	7 (24)	
Tamaño Tumoral	5.7 (4 -8.4)	6.3 (5-10.2)	0.266
Estadio Clínico (%)			0.996
EC I	33 (52)	14 (48)	
EC II	17 (27)	11 (38)	
EC III	10 (16)	1 (3)	
EC IV	4 (6)	3 (10)	
Tipo de Intervención (%)			
Radical Abierta	31 (48)	28 (97)	
Radical Laparoscópica	19 (30)	0	
Parcial Abierta	2 (3)	1 (3)	
Parcial Laparoscópica	12 (19)	0	
Adrenalectomía (%)	23 (36)	8 (28)	0.484
Invasión a GS (%)	1 (1)	1 (3)	0.456

EC = Estadio Clínico

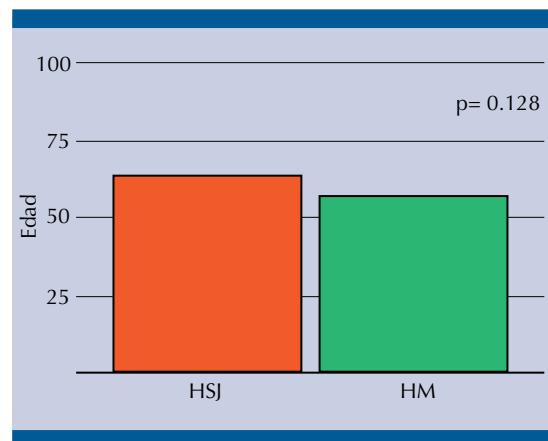
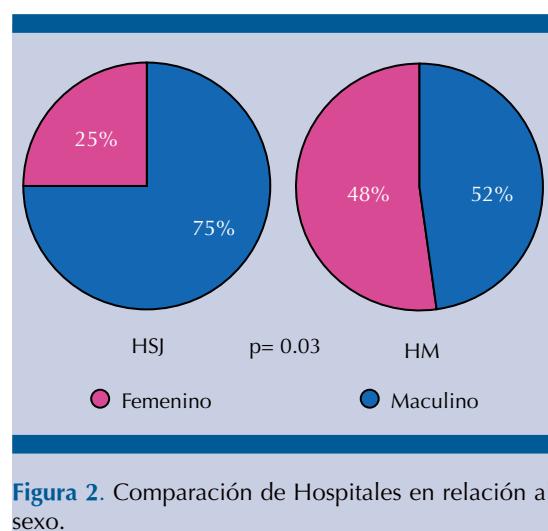
GS = Glándula Suprarrenal

NV = No se valoró

HSJ = Hospital San José; HM = Hospital Metropolitano

Otro = cáncer de células renales túbulos quístico (2), cáncer de células renales de translocación (2) carcinoma de túbulos colectores (1).

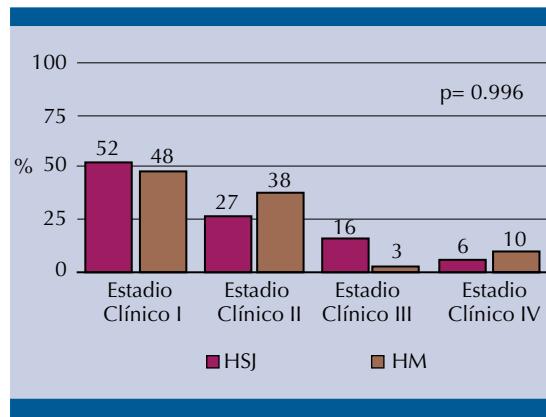
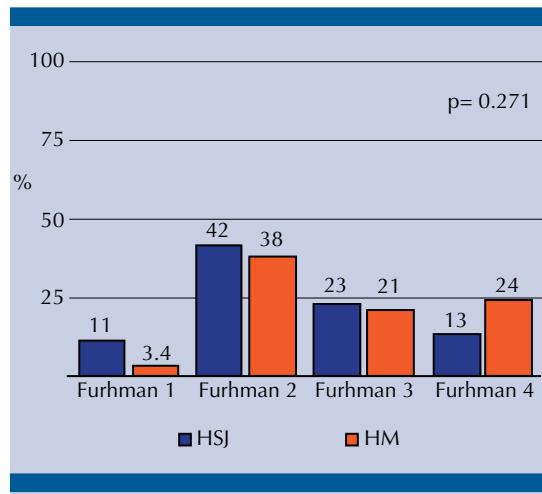
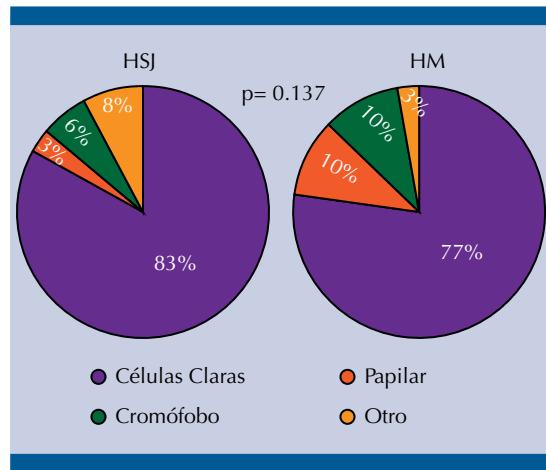
y 3%, respectivamente. Al evaluar la invasión y comparar ambos grupos no se encontraron diferencias significativas entre los dos hospitales

**Figura 1.** Comparación de Hospitales según la edad de presentación.**Figura 2.** Comparación de Hospitales en relación al sexo.

(Figura 7). Se realizó un análisis más tomando en cuenta todos los casos de subtipo histológico de células claras en ambas poblaciones y se compararon con su respectivo grado nuclear de Furhman. Figura 8

DISCUSIÓN

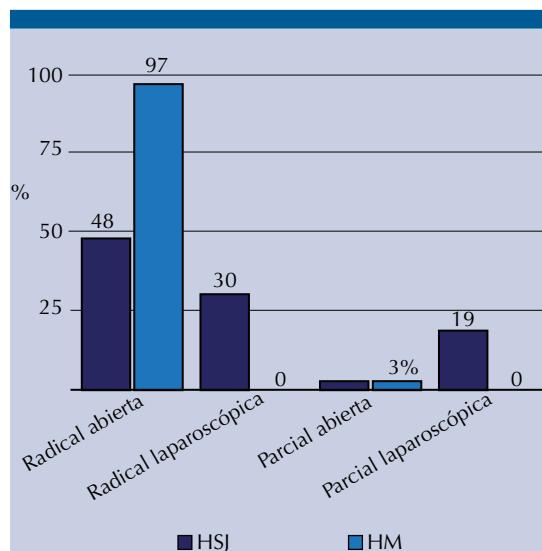
El objetivo de este estudio fue encontrar las diferencias entre los factores pronóstico más

**Figura 3.** Estadio clínico por Hospital.**Figura 5.** Comparación por grado tumoral de Furhman.**Figura 4.** Distribución de subtipo histológico por hospital.

HSJ - Hospital San José

HM - Hospital Metropolitano

Otro - CCR túbulo quístico (2), CCR de translocación (2) carcinoma de túbulos colectores (1)

**Figura 6.** Distribución de tipo de procedimiento por Hospital.

importantes para el cáncer renal, como: estadio clínico, subtipo histológico y grado nuclear de Furhman.^{1,5,6} Y comparar las poblaciones de un hospital público y otro privado, con la premisa de que el grupo de pacientes del Hospital Metropolitano llega a la atención en estadios clínicos más avanzados y grados nucleares más altos; por lo tanto, con un pronóstico distinto. Al

momento de analizar los resultados se encontró que no existen diferencias significativas en dichos factores pronóstico. (Figuras 3-5). Ambos grupos acuden a consulta en estadios clínicos muy similares, la mayoría en EC I, y con el subtipo de carcinoma de células claras; el grado

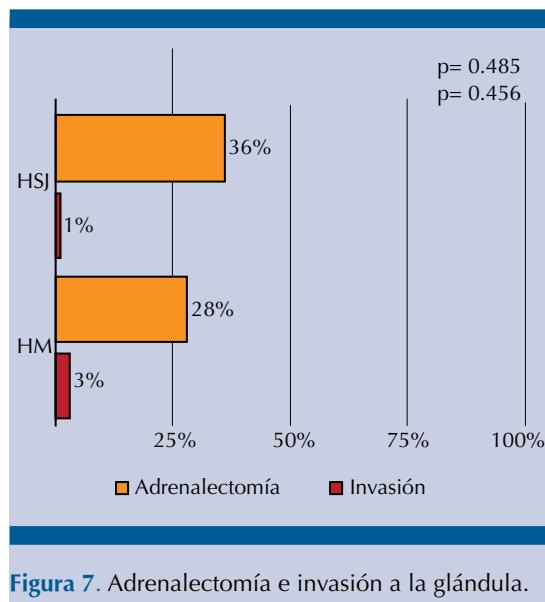


Figura 7. Adrenalectomía e invasión a la glándula.

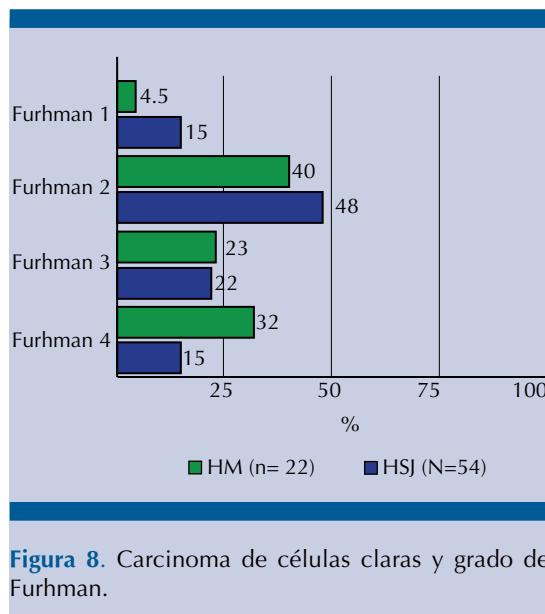


Figura 8. Carcinoma de células claras y grado de Furhman.

nuclear Furhman 2 fue el más prevalente en los pacientes de ambos hospitales.

Existe predominio de 1.5:1 de hombres en relación con las mujeres.³ Este fue el único parámetro en la investigación que arrojó una

diferencia estadísticamente significativa al comparar ambos grupos. La estadística del Hospital San José fue similar a la estadística mundial, no así en el Hospital Metropolitano, donde la distribución por sexo fue prácticamente la misma.

El tratamiento de los pacientes con cáncer renal se basa en la resección quirúrgica del tumor o del riñón de forma radical; sus indicaciones ya se discutieron en el marco teórico. El hecho de que no sean sensibles a la quimioterapia o radioterapia absuelve de cualquier ventaja económica o social que pudiera tener el grupo del hospital privado en pacientes con enfermedad órgano confinada o localmente avanzada. Esto significa que ambas poblaciones tienen acceso al mismo tratamiento para la misma enfermedad, excepto en los casos metastásicos irresecables que podrían aumentar su supervivencia si reciben terapia a órgano blanco o inmunomoduladores.⁵

De acuerdo con el subtipo histológico, los modelos de supervivencia a cinco años dictan que el carcinoma de células claras tiene una supervivencia cáncer-específica de 71%, el papilar y cromófobo 91 y 88%, respectivamente.⁵ Tomando en cuenta de forma independiente el estadio clínico y como referente el EC I (T1N0M0), los estadios subsecuentes tienen un riesgo de mortalidad a 5 años de 2, 5 y 16 veces más. La enfermedad metastásica (M+) tiene 33 veces mayor riesgo de mortalidad.¹⁶

Está demostrado que el grado tumoral se correlaciona con el tamaño del tumor, el estadio clínico, la coexistencia de adenopatías y de metástasis.¹⁷⁻¹⁹ En un análisis donde solo se valora el grado nuclear de Furhman se demuestra una supervivencia cáncer-específica de 89, 65 y 46.1% para los grados 1, 2, 3 y 4, respectivamente. Además, las tasas de SCE a cinco años en pacientes con tumores T1 fueron: 91, 83, 60 y 0% para los grados 1, 2, 3 y



4, correspondientemente.¹⁹ Se demostró que el grado histológico es un indicador pronóstico independiente, incluso entre los pacientes con la misma etapa clínica de cáncer renal. Son pocos los pacientes con CRR e invasión a la glándula renal ipsilateral. La clasificación TNM los cataloga como T3a, igual que los que invaden el seno renal, pero sin sobrepasar de la fascia de Gerota. Los reportes recientes argumentan que los pacientes con invasión directa a la glándula suprarrenal tienen peor pronóstico que los que solo invaden la grasa del seno renal.¹⁹ Han y su grupo²⁰ reportaron, por primera vez, que la supervivencia promedio para los pacientes con invasión a suprarrenal era de 12.5 meses y la SCE a cinco años era de 0%. Rebecca y colaboradores²¹ efectuaron una revisión sistemática de los 27 estudios más relevantes de invasión a la glándula suprarrenal en pacientes con CRR y encontraron una incidencia de invasión de 1.8%; en nuestra población, la tasa de invasión fue de 2%, y al comparar ambos grupos no hubo diferencia significativa.

Entre las limitantes de nuestro estudio está su propio diseño retrospectivo y el limitado número de pacientes; sin embargo, sí es un estudio de referencia para futuras investigaciones con mayor grado de evidencia científica.

CONCLUSIÓN

Los pacientes con cáncer de células renales de dos grupos poblacionales distintos, que reciben atención en un hospital perteneciente al sistema de salud pública y otro al privado, no mostraron diferencias estadísticamente significativas al momento de comparar su TNM, el tamaño tumoral y el grado nuclear de Furhman. Es así como se demuestra que algunas variables pronósticas del cáncer de células renales no tienen diferencias significativas en dos grupos poblacionales distintos.

Agradecimientos

Al doctor Eduardo Flores Villalba por su invaluable apoyo.

REFERENCIAS

1. NCCN Guidelines for Kidney Cancer; Consultado el 15 de Mayo 2014. https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/kidney.pdf
2. Lipworth L, Tarone RE, McLaughlin JK. The epidemiology of renal cell carcinoma. *J Urol* 2006; 176: 2353-8
3. Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, Dikshit R, Eser S, Mathers C, Rebelo M, Parkin DM, Forman D, Bray F. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer; 2013. http://globocan.iarc.fr/Pages/DataSource_and_methods.aspx
4. Alan J. Wein, Louis R. Kavoussi, Andrew C. Novick, Alan W. Partin and Craig A. Peters. *Campbell-Walsh Urology* Tenth Edition Saunders; 10th revised edition; 2011: pp. 1320-1364
5. Brian R. Lane, Inderbir S. Gill. 7 Year Oncological Outcomes after laparoscopic and open partial nephrectomy. *J Urol* 2010;183: 473-479
6. Sobin LH, Gospodariwicz M, Wittekind C (eds). *TNM classification of malignant tumors*. UICC International Union Against Cancer. 7th edn. Wiley-Blackwell; 2009: pp. 255-257
7. Zini L, Perrotte P, Capitanio U, et al. Radical versus partial nephrectomy: effect on overall and noncancer mortality. *Cancer* 2009 Apr;115(7):1465-71
8. Luo JH1, Zhou FJ, Xie D, Zhang ZL, Liao B, Zhao HW, Dai YP, Chen LW, Chen W. Analysis of long-term survival in patients with localized renal cell carcinoma: laparoscopic versus open radical nephrectomy. *World J Urol* 2010 28: 289-293
9. Brian R. Lane, Inderbir S. Gill. 7 Year Oncological Outcomes after laparoscopic and open partial nephrectomy. *J Urol* 2010;183: 473-479
10. Blom JH1, van Poppel H, Maréchal JM, Jacqmin D, Schröder FH, de Prijck L, Sylvester R. Radical nephrectomy with and without lymph-node dissection: final results of European Organization for Research and Treatment of Cancer (EORTC) randomized phase 3 trial 30881. *Eur Urol* 2009; 55: 28-34
11. Weight CJ1, Kim SP, Lohse CM, Cheville JC, Thompson RH, Boorjian SA, Leibovich BC. Routine adrenalectomy in patients with locally advanced renal cell cancer does not offer oncologic benefit and places a significant portion of patients at risk for an asynchronous metastasis in a solitary adrenal gland. *European Urology* 2011; 60: 458-464

12. Lane BR, Tiong HY, Campbell SC, et al. Management of the adrenal gland during partial nephrectomy. *J Urol* 2009 Jun; 181(6): 2430-6
13. Lane BR1, Tiong HY, Campbell SC, Fergany AF, Weight CJ, Larson BT, Novick AC, Flechner SM. Management of the adrenal gland during partial nephrectomy. *J Urol.* 2009 Jun;181(6) :2430-6
14. Patard JJ, Leray E, Rioux-Leclercq N, et al. Prognostic value of histological subtypes in renal cell carcinoma: a multi-center experience. *J Clin Oncol* 2005 ; 23 (12) :2763-71
15. Kutikov A1, Piotrowski ZJ, Canter DJ, Li T, Chen DY, Viterbo R, Greenberg RE, Boorjian SA, Uzzo RG. Routine adrenalectomy is unnecessary during surgery for large and/or upper pole renal tumors when the adrenal gland is radiographically normal. *J Urol.* 2011;185(4):1198-203
16. Keegan KA, Schupp CW, Chamie K, et al. Histopathology of surgically treated renal cell carcinoma: survival differences by subtype and stage. *J Urol* 2012;188(2):391-7.
17. Chow WH, Devesa SS, Warren JL, et al. Rising incidence of renal cell cancer in the United States. *JAMA* 1999; 281:1628
18. Kane CJ, Mallin K, Ritchey J, et al. Renal cell cancer stage migration: analysis of the National Cancer Data Base. *Cancer* 2008; 113:78
19. Lam JS, Klatte T, Kim HL, Patard JJ, Breda A, Zisman A, Pantuck AJ, Figlin RA. Prognostic factors and selection for clinical studies of patients with kidney cancer. *Crit Rev Oncol Hematol* 2008;65(3) :235-62.
20. Han KR1, Bui MH, Pantuck AJ, Freitas DG, Leibovich BC, Dorey FJ, Zisman A, Janzen NK, Mukouyama H, Figlin RA, Belldegrun AS. TNM T3a Renal Cell Carcinoma: Adrenal Gland Involvement is Not the Same as Renal Fat Invasion. *J Urol.* 2003;169(3):899-903
21. O'Malley RL1, Godoy G, Kanofsky JA, Taneja SS. The necessity of adrenalectomy at the time of radical nephrectomy: a systematic review. *J Urol* 2009;181: 2009-2017

AVISO PARA LOS AUTORES

Revista Mexicana de Urología tiene una nueva plataforma de gestión para envío de artículos. En: <https://www.revisionporpares.com/index.php/RMUrol> podrá inscribirse en nuestra base de datos administrada por el sistema *Open Journal System* (OJS) que ofrece las siguientes ventajas para los autores:

- Subir sus artículos directamente al sistema.
- Conocer, en cualquier momento, el estado de los artículos enviados, es decir, si ya fueron asignados a un revisor, aceptados con o sin cambios, o rechazados.
- Participar en el proceso editorial corrigiendo y modificando sus artículos hasta su aceptación final.