

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES "ANTONIO FRAGA MOURET"

**CARCINOMA RENAL DE CÉLULAS CLARAS VARIEDAD EOSINOFILICA
COMO FACTOR DE ALTO RIESGO PARA LA MORBI-MORTALIDAD**

TESIS

PARA OBTENER EL GRADO DE:

ESPECIALISTA EN UROLOGÍA

Presenta:

Dr. Marino Biani Santiago Rodríguez

Asesores de tesis:

Dr. Edgar Beltrán Suárez

Dra. Elsa Acosta Jiménez

Dr. Luis Carlos Sánchez Martínez

MEXICO, D.F. 2015



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

DR JESUS ARENAS OSUNA

Jefe de División de Educación en Salud
UMAE "Dr. Antonio Fraga Mouret"
Centro Médico Nacional La Raza

DR. FELIX SANTAELLA TORRES

TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACION EN UROLOGIA

DR MARINO BIANI SANTIAGO RODRIGUEZ

Médico Residente del 4º año de Urología
UMAE "Dr. Antonio Fraga Mouret"
Centro Médico Nacional La Raza

No. Protocolo 2015-3501-105

INDICE

	Pagina
Resumen	4
Antecedentes científicos	6
Material y métodos	10
Resultados	12
Discusión	17
Conclusiones	21
Referencias bibliográficas	22
Anexos	25

RESUMEN

CARCINOMA RENAL DE CÉLULAS CLARAS VARIEDAD EOSINOFILICA COMO FACTOR DE ALTO RIESGO PARA LA MORBI-MORTALIDAD

Los cambios eosinófilos en el carcinoma renal de células claras de tipo convencional (CRCCC), están relacionados a mayor grado nuclear, se asocia con 5.7 veces más riesgo de presentar metástasis.

OBJETIVO: Comparar la morbilidad y mortalidad de los CRCCC variedad eosinofílica (CRCCE) con los que no la presentan, de enero 2008 a enero 2014.

MATERIAL Y METODOS: Estudio observacional, comparativo, analítico, retrospectivo y transversal. Se utilizó estadística descriptiva, análisis de sobrevivencia por curvas de Kaplan Meier. Análisis de regresión múltiple tipo ANOVA para las variables de confusión (comorbilidades asociadas). Prueba de U de Mann-Whitney para la distribución del TNM entre el CRCCC y el CRCCE

RESULTADOS: Se incluyeron en el estudio un total de 233 casos para el grupo de CRCCC y 59 casos para el CRCCE. Se observó una sobrevivencia de 100% a 1 año, 98% a 3 años y 83% a 5 años en los CRCCE. Para el grupo con CRCCC fue de 99% a 1 año, 97% a 3 años y 92% a 5 años. El estadio clínico para los CRCCC por etapas (I,II,III Y IV) fue de 44.2%, 19.7%, 15.8% y 20.1% respectivamente mientras que en el grupo de CRCCE fue 20.3%, 18.6%, 23.7%, 37.2%.

CONCLUSIONES: El CRCCE tiene un comportamiento clínico más agresivo a comparación del CRCCC; esto se observa en las tasas de supervivencia a 5 años así como en la etapa clínica actual de los pacientes en el estudio.

Palabras clave: cáncer renal células claras convencional, variante eosinofílica, sobrevivencia, metástasis

SUMMARY

CLEAR CELL RENAL CARCINOMA EOSINOPHILIC VARIETY AS HIGH RISK FACTOR FOR MORBIDITY AND MORTALITY

Eosinophils changes in renal clear cell carcinoma conventional (CRCCC) is related to higher nuclear grade, they have been associated with up to 5.7 times the risk of metastases.

OBJECTIVE: To compare the morbidity and mortality of eosinophilic variety CRCC (CRCCE) with those who do not have, from January 2008 to January 2014.

MATERIALS AND METHODS: It was an observational, comparative, analytical, retrospective and cross-sectional study. It was used descriptive statistics, analysis of survival by Kaplan Meier curves. Multiple regression analysis ANOVA type for confounding variables (comorbidities), U test of Mann-Whitney for the distribution of TNM between CRCCC and CRCCE

RESULTS: A total of 233 cases for CRCCC group and 59 cases for CRCCE. Survivals are observed of 100% at 1 year, 98% at 3 years and 83% at 5 years in CRCCE. For CRCCC group was 99% at 1 year, 97% at 3 years and 92% at 5 years. The clinical stage for CRCCC stages (I, II, III and IV) was 44.2%, 19.7%, 15.8% and 20.1% respectively while the CRCCE group was 20.3%, 18.6%, 23.7%, 37.2%.

CONCLUSIONS: CRCCE has a more aggressive clinical behavior CRCCC comparison; This is seen in survival rates at 5 years and in the current clinical stage of the patients in the study.

Keywords: conventional clear cell renal cancer, eosinophilic variant, survival, metastasis

ANTECEDENTES CIENTIFICOS.

El cáncer de células renales (CCr) representa el 3% de las neoplasias malignas y es el cáncer urológico con mayor número de muertes con más de 13mil por año. Al momento del diagnóstico hasta un 30% pueden tener enfermedad metastásica, 25% enfermedad localmente avanzada y 45% con enfermedad órgano confinado.^{1,2}

El carcinoma renal de células claras convencional es el tipo histopatológico más frecuente, su diagnóstico patológico es establecido mediante el uso de criterios histopatológicos simples; su arquitectura celular se caracteriza por apariencia de "células claras". Sin embargo, se pueden observar difusamente o focalmente una morfología eosinofílica. En este contexto, el diagnóstico diferencial de esta variedad histológica con otro tipo histológico puede ser extremadamente difícil, los diagnósticos diferenciales más comunes son el carcinoma tipo cromóforo y el oncocitoma.^{3,4}

La distinción entre estas entidades histológicamente similares es crítica debido a su diferente comportamiento y pronóstico. El oncocitoma renal es un tumor benigno, aunque puede extenderse a la grasa perirrenal y a la vena renal. En contraste con el carcinoma cromóforo ya que este es maligno, dando lugar a metástasis, necrosis o incluso diferenciación sarcomatoide.^{5,6}

En contexto a esto, la mayoría de los carcinomas cromóforos se presentan en estadio T1 y T2 (86%), solo un 10% presentan una extensión a través de la cápsula renal y el 4% presentan involucro de la vena renal; algunos reportes escasos de invasión a ganglios linfáticos o a la glándula suprarrenal así como metástasis a distancia (pulmón, hígado o páncreas).^{7,8}

La inmunohistoquímica se ha utilizado en los últimos años para caracterizar los marcadores de proteínas que podrían ayudar a distinguir al oncocitoma renal del carcinoma cromóforo y carcinoma renal de células claras variedad eosinófila; los ejemplos incluyen a la cadherina, la caveolina-1, citoqueratina-7, PAX-2 , CD 10, c-Kit entre otras. ^{5,7,9}

En los casos de tumores renales se espera llegar a un diagnóstico histopatológico preciso para una estimación del comportamiento de la enfermedad así como la potencial aplicación de terapias no quirúrgicas. ^{11,12}

Con el aumento de los avances en las técnicas de imagen el diagnóstico de pequeñas masas renales incidentales son más frecuentes; recientemente, la cirugía conservadora de nefronas así como los procedimientos percutáneos de mínima invasión para ablación de tejidos como por ejemplo la crioterapia o la radiofrecuencia ablativa han surgido como nuevas terapias alternativas a la cirugía radical, esto ha implicado un aumento de la colaboración por patólogos en la práctica de la Urología ya que cada vez se utiliza más las biopsias para su análisis preoperatorio para la clasificación precisa de los tumores renales y ayudar en la toma de decisiones para su tratamiento. ^{14,15}

En base a esto, la determinación adecuada de factores pronósticos ayudaría a plantear la estrategia terapéutica más apropiada en cada caso, dirigir futuros

tratamientos y desarrollar esquemas específicos de seguimiento para los pacientes.

Existen ya múltiples estudios publicados en la literatura universal de los factores pronósticos conocidos del carcinoma de células renales los cuales se pueden dividir en 4 grandes grupos: anatómicos, clínicos, histológicos y moleculares.¹⁶

Dentro de los factores histopatológicos hay aspectos que han demostrado tener relevancia fundamentalmente con la progresión y sobrevida de la enfermedad como lo son: el grado de diferenciación nuclear (sistema Fuhrman), el tipo histológico específico de la enfermedad ya que se acepta por las múltiples series publicadas en la literatura que el carcinoma de células claras tiene el peor pronóstico de sobrevida libre de enfermedad siendo este de 76.6% a 5 años, dependiendo la literatura consultada, a comparación del carcinoma cromóforo (71.2%) o el carcinoma papilar (72.7%); y la presencia de necrosis tumoral la cual se ha demostrado que se asocia con mayor tamaño tumoral, mayor afección ganglionar y metástasis.^{17, 18}

La presencia de cambios eosinófilos en el carcinoma de células renales de células claras de tipo convencional está relacionada a un mayor grado nuclear, acompañado de cambios rabdoides y necrosis tumoral, las cuales se han asociada con hasta con 5.7 veces más riesgo de presentar metástasis; existen varios reportes de casos aislados sin embargo la serie de casos son escasos.¹⁹

Según datos del servicio de Urología en conjunto con el servicio de Patología del Hospital de Especialidades La Raza, se realizan alrededor de 150 nefrectomías por carcinoma renal al año; en una recopilación del 2008 al 2012 ¹⁹ se reportan 355 casos por carcinoma renal de los cuales el 92.6% corresponden a la variedad de células claras, reportando a su vez una frecuencia de 12.11% (43 casos) de la variedad histopatológica eosinofílica. Este es el único estudio previo realizado en nuestra población de pacientes que reporta la frecuencia de esta variedad histológica de carcinoma renal de células claras.

En el presente estudio se asociará la mortalidad y morbilidad de este cambio histológico en particular.

MATERIAL Y METODOS:

Se realizó un estudio observacional, comparativo, analítico, retrospectivo y

transversal. Se revisaron los expedientes clínicos y reportes histopatológicos de pacientes diagnosticados con carcinoma renal operados de nefrectomía radical en el Hospital de Especialidades Centro Medico Nacional La Raza del IMSS en el periodo de enero del 2008 a enero del 2014 seleccionando aquellos con reporte definitivo de carcinoma renal células claras convencional (CRCCC) a los cuales se les realizó una nueva revisión microscópica e inmunohistoquímica a cargo del servicio de Anatomía patológica para así obtener la variedad eosinofílica (CRCCE). Se excluyeron del estudio los casos de carcinomas renales de otros subtipos o diferenciaciones histológicas (papilares, cromófbos, uroteliales, sarcomatoides), tumores mesenquimatosos, pediátricos, aquellos que no contaran con laminillas o bloques de parafina para su estudio. Se eliminaron durante el estudio aquellos pacientes con pérdida de seguimiento, que no contaran con estudios tomográficos o con laminillas en mal estado para su revisión.

Se realizó un cohorte a 1, 3 y 5 años para observar la sobrevida de la enfermedad en ambos grupos. Se obtuvo el estadio clínico (TNM) en ambos grupos para observar las diferencias en las etapas clínicas de los pacientes. Así mismo se recabó información demográfica de la enfermedad (edad, sexo, lateralidad, tamaño del tumor). Secundariamente se recabó información sobre algunas comorbilidades asociadas (Diabetes Mellitus, Hipertensión arterial y cardiopatías) en ambos grupos para su análisis sobre el impacto en la sobrevida.

Se realizó análisis con estadística básica descriptiva utilizando medidas de tendencia central y de dispersión para las variables cuantitativas edad, tamaño

del tumor; porcentajes para las variables cualitativas como sexo, variante histopatológica, localización.

El análisis de sobrevida se llevó a cabo mediante gráficos de Kaplan Meier. Se realizó análisis de regresión múltiple tipo ANOVA para el análisis de las variables de confusión (comorbilidades asociadas). Se realizó una prueba de U de Mann-Whitney para observar si la distribución del TNM entre el CRCCC y el CRCCE.

Se utilizó una computadora con el programa SPSS para Windows versión 17.

RESULTADOS

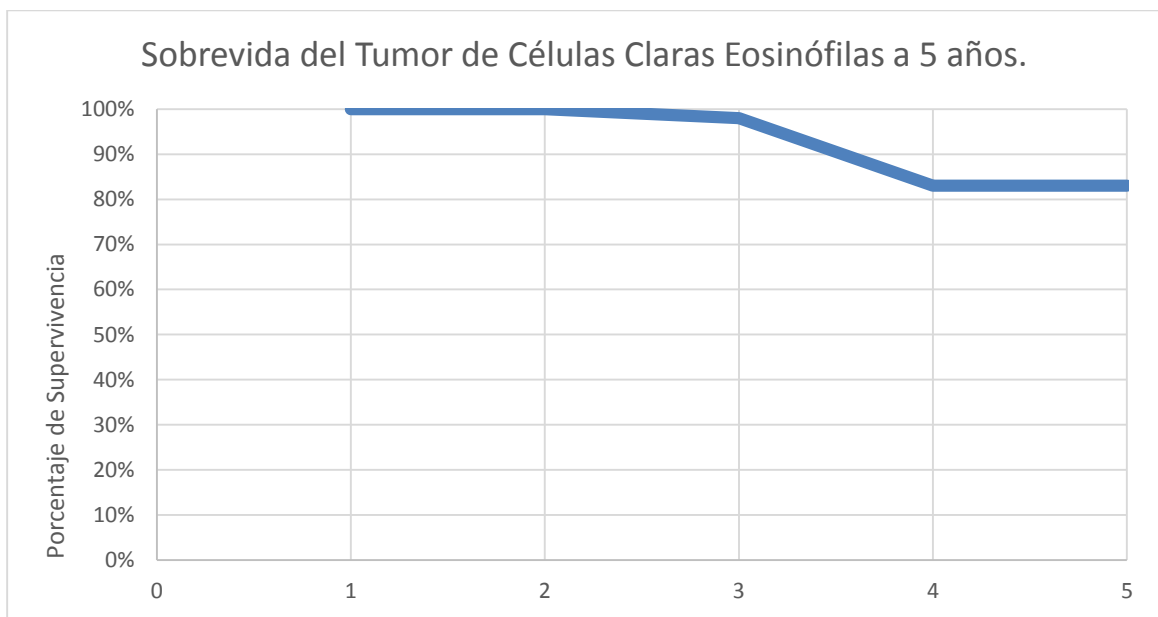
Se incluyeron en el estudio un total de 428 casos de nefrectomías por cáncer renal, de los cuales 73 fueron eliminados al no contar con material en buen estado para su revisión, no encontrarse las laminillas. De este total se seleccionaron los carcinomas renales de células claras tipo convencional a los cuales se les realizó una nueva revisión microscópica e inmunohistoquímica para obtener así los casos con variante eosinofílica. Cumpliendo con los criterios de selección se eliminaron 63 casos por contener diferenciaciones sarcomatoides, quísticas, nodulares, perdida de seguimiento o no contener imágenes para su seguimiento; quedando los grupos conformados de la siguiente manera: 233 casos para el grupo de CRCCC (cáncer renal células claras convencionales) y 59 casos para el CRCCE (cáncer renal células claras eosinofílicas).

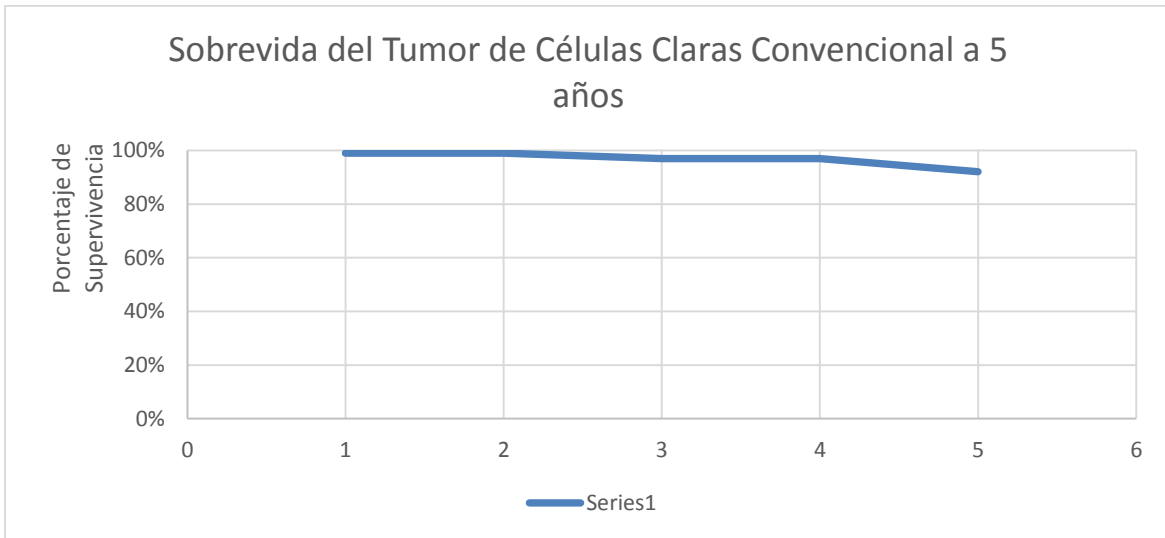
Las características demográficas de cada grupo de estudio quedan de manifiesto en las siguientes tablas:

Datos demográficos de los pacientes con CA eosinófilo		
Edad	63.93 (rango 35-87)	%
Sexo		
- Hombre	39	65%
- mujer	20	33.3%
lateralidad		
- derecho	33	55%
- izquierdo	25	41.7%
tamaño	10.54±4.65cm	

Datos demográficos de los pacientes con CA convencional

Edad	59.32 (rango 29-97)	%
Sexo		
- Hombre	148	63.5%
- mujer	85	36.5%
lateralidad		
- derecho	134	57.5%
- izquierdo	99	42.5%
tamaño	7.76±3.48 cm	





Se observó una supervivencia de 100% a 1 año, 98% a 3 años y 83% a 5 años en los CRCCE.

Para el grupo con CRCCC fue de 99% a 1 año, 97% a 3 años y 92% a 5 años.

Se realizó una prueba de T resultando un valor de $P=0.001$.

En cuanto al estadio TNM, las siguientes tablas muestran la frecuencia y porcentaje de cada combinación en nuestros pacientes de estudio así como la agrupación por etapa clínica; siendo el estadio pT1b N0 M0 el más frecuentes en ambos grupos; con el 34.3% para el grupo CRCCC y el 16.9% para el CRCCE sin embargo en este último grupo también se observa un 16.9% de casos en estadio pT3aN0M1.

TNM CRCCC

TNM	Frecuencia	Porcentaje
pT1aN0M0	23	9.9
pT1bN0M0	80	34.3
pT1bN0M1	2	0.9
pT1bN1M0	3	1.3
pT1bN1M1	3	1.3
pT2aN0M0	31	13.3
pT2aN1M0	10	4.3
pT2aN1M1	3	1.3
pT2bN0M0	15	6.4
pT2bN0M1	9	3.9
pT2bN1M0	6	2.6
pT3aN0M0	14	6
pT3aN0M1	13	5.6
pT3aN1M1	8	3.4
pT3bN0M0	2	0.9
pT3bN1M0	1	0.4
pT3bN1M1	1	0.4
pT3cN0M0	1	0.4
pT4N0M1	2	0.9
pT4N1M0	1	0.4
pT4N1M1	5	2.1
Total	233	100

TNM CRCCE

TNM	Frecuencia	Porcentaje
pT1aN0M0	2	3.4
pT1bN0M0	10	16.9
pT2aN0M0	4	6.8
pT2aN0M1	2	3.4
pT2bN0M0	7	11.9
pT2bN0M1	3	5.1
pT2bN1M0	1	1.7
pT3aN0M0	7	11.9
pT3aN0M1	10	16.9
pT3aN1M0	3	5.1
pT3aN1M1	3	5.1
pT3bN0M0	3	5.1
pT3bN0M1	2	3.4
pT3bN1M1	1	1.7
pT4N1M1	1	1.7
TOTAL	59	100

Etapa Clínica de los CRCCC

ETAPA CLINICA	CASOS	%
I	103	44.2
II	46	19.7
III	37	15.8
IV	47	20.1
TOTAL	233	100

Etapa Clínica de los CRCCE

ETAPA CLINICA	CASOS	%
I	12	20.3
II	11	18.6
III	14	23.7
IV	22	37.2
TOTAL	59	100

Se realizó una prueba de U de Mann-Whitney para observar si la distribución del TNM entre el CRCCC y el CRCCE era mayor en una o en otra, resultando un valor de $P=0.09$.

DISCUSIÓN

El objetivo principal de este estudio fue analizar la eosinofilia en el carcinoma renal de células claras, el cual por estudios genéticos se concluye que es un cambio morfológico no otra variante histológica, reportes aislados de la literatura confieren mayor agresividad a esta variante (6,7), sin embargo no existen investigaciones más profundas para contrastar este cambios histológico con los tumores que no lo tienen y para tratar de estimar el peso dentro de todos los reportes de patología, nuestro estudio ha tenido la finalidad de conocer más sobre el comportamiento biológico de los carcinomas renales de células claras con esta característica, encontrando que tienen un comportamiento más agresivo a comparación del CRCCC (10,11), la sobrevida en las curvas de Kaplan-Meier, se encuentra una mayor mortalidad a 5 años para los CRCCE, es decir tienen una menor tasa de supervivencia para la variante eosinofílica; esto se comprobó con una prueba de T resultando un valor de $P=0.001$ (estadísticamente significativa).

Se realizó una prueba estadística tipo ANOVA para determinar si el tener una comorbilidad podría aumentar el riesgo de mortalidad en estos pacientes (variedad eosinofílica); el resultado fue un valor de $P=0.02$ lo que significa que estadísticamente es significativa, es decir, demuestra que si puede ser un factor para que los pacientes fallezcan.

La sobrevida global en ambos grupos es mayor a las reportadas en la literatura universal ^{2,20,21} esto puede tener algunas limitantes como la pérdida de seguimiento, el seguimiento de nuestros pacientes es de 1 a 5 años y los reportados

en la literatura de 5 hasta 20 años por lo que consideramos que a mayor seguimiento las tasas de supervivencia tendrá que igualarse.

Al analizar sobrevida de la enfermedad existen diferencias entre las tasas reportadas según sean los sistemas e indicadores utilizados, actualmente se han desarrollado normogramas postoperatorios que combinan factores pronósticos independientes y es posible que estos normogramas sean más exactos que el estadio TNM o el grado de Fuhrman aislado para predecir la supervivencia^{20,22}

En este sentido, nuestros resultados se asemejan más a las tasas de supervivencia reportadas en función del sistema integrado de clasificación por etapas de la UCLA (Universidad de California de Los Ángeles) las cuales a 5 años según el grupo de riesgo bajo, intermedio o alto son de 97%, 81% y 62% respectivamente, para Cáncer renal localizado y para cáncer localmente avanzado son de 41%, 18% y 8% respectivamente.

En cuanto al estadio tumoral (TNM) en ambos grupos y posterior a su seguimiento en 5 años se observó que a pesar de que la sobrevida es menor para el grupo de CRCCE la distribución del estadio clínico entre ambos NO es estadísticamente significativo. Esto se comprobó al realizar una prueba de U de Mann-Whitney resultando un valor de $P=0.09$.

Al analizar la tabla de agrupación por estadios clínicos, es importante observar que existen diferencias en la distribución de porcentajes, en los CRCCC la mayoría se encuentra en etapa clínica I (44.2%), los CRCCE el mayor porcentaje se encuentra en etapa clínica IV (37.2%), que coincide con su comportamiento

más agresivo, esto hace suponer que a un mayor seguimiento las tasas de sobrevida tendrán que asemejarse más con las reportadas en la literatura.

El cáncer renal sigue siendo una de las patologías oncológicas que con mayor frecuencia se atiende en el servicio de urología de este hospital. En nuestro estudio la edad promedio de afección por CRCCC fue de 59 años y para el CRCCE fue de 63 años, en cuanto al sexo más afectado en ambos grupos fue el masculino con el 63.5% y 65% respectivamente. Estas características y distribución demográfica se asemeja a lo reportado en la literatura universal^{1,2,20}.

En cuanto al tamaño tumoral se observó para el CRCCC rondó los 7.7cm (+- 3.48cm) lo que concuerda con la frecuencia de que el estadio pT1b fue el más frecuente; en cuanto al tamaño observado en los CRCCE rondó los 10.5cm pero con una diferencia de (+-4.6cm) por lo cual en la tabla de frecuencias se observa que el estadio pT1b también es el más frecuente entre este grupo.

El aspecto más controvertido y que actualmente es discusión en los consensos internacionales de urología, el tamaño tumoral, el nivel de corte a 7cm para el estadio T1; ya que algunas series recomiendan un corte a 5cm por referir que existe una importancia pronóstica significativa ²¹, sin embargo el análisis de sobrevida por tamaño del tumor no fue objetivo de este estudio.

Los algoritmos tradicionalmente aceptados combinan los datos clínicos y características histopatológicas, es por ello que nosotros enfatizamos ambos hallazgos, la utilización de inmunohistoquímica como auxiliar diagnóstico para la diferenciación de la estirpe histológica no es un procedimiento rutinario en nuestro

medio, sin embargo un continuo a este estudio es investigar sobre los marcadores de inmunohistoquímica para determinar si algunos de estos los podemos incorporar a los algoritmos de nuestra institución y sean biomarcadores pronósticos y terapéuticos específicamente en los casos de eosinofilia por la agresividad que presentan.

CONCLUSIONES

El cáncer renal sigue manteniéndose como una patología de importante impacto en la morbimortalidad de los pacientes, debe identificarse el estadio TNM, el grado nuclear según Fuhrman y el subtipo histológico, además de consignar otras características histológicas que aportan información pronóstica importante como la eosinofilia.

El CRCCE tiene un comportamiento clínico más agresivo a comparación del CRCCC; esto se observa en las tasas de supervivencia a 5 años así como en la etapa clínica actual de los pacientes en el estudio.

El examen macroscópico es esencial para el estadio patológico, un muestreo adecuado permitirá identificar áreas eosinófilas mismas que se acompañan a veces de áreas de necrosis y aunque en nuestro medio no se tenga la opción de realizar inmunohistoquímica de manera rutinaria, deberían de consignarse en los reportes histopatológicos ya que son de utilidad pronóstica.

Las tasas de sobrevida global para ambos grupos son mayores a las reportadas en la literatura, sin embargo se sugiere un mayor seguimiento de los pacientes ya que por los resultados observados estas tenderán a disminuir hasta ser equitativas con las de la literatura universal.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.- Weikert S, Ljungberg B. Contemporary epidemiology of renal cell carcinoma perspectives of primary prevention World J Urol 2010;28(3):247- 52.
- 2.-Nese N, Paner GP, Mallin, K, Ritchey, J, Stewart, A, & Amin, M B. Renal cell carcinoma: assessment of key pathologic prognostic parameters and patient characteristics in 47 909 cases using the National Cancer Data Base. Ann DiagnPathol 2009; 13: 1-8.
- 3.-Tickoo, S K, Lee, M W, Eble, J N, Amin, M, Christopherson, T, Zarbo, R J, & Amin, M. B. Ultrastructural observations on mitochondria and microvesicles in renal oncocytoma, chromophobe renal cell carcinoma, and eosinophilic variant of conventional (clear cell) renal cell carcinoma. AM J SurgPathol. 2000 24(9): 1247–1256.
- 4.-Brunelli M., Eble J. N, Zhang S, Martignoni G, Delahunt B, & Cheng L. Eosinophilic and classic chromophobe renal cell carcinomas have similar frequent losses of multiple chromosomes from among chromosomes 1, 2, 6, 10, and 17, and this pattern of genetic abnormality is not present in renal oncocytoma. *Modern pathology*, 18(2), 161-169.
- 5.-Tickoo S K, & Amin M. B. (1998). Discriminant nuclear features of renal oncocytoma and chromophobe renal cell carcinoma. Analysis of their potential utility in the differential diagnosis. AM. J. ClinPathol. 1998; 110 (6): 782-787.
- 6.-Yasir S, Herrera L, Gomez-Fernandez C, Reis I M, Umar S, Leveillee R. &Jorda M. CD10 (+) and CK7/RON (-) Immunophenotype Distinguishes Renal Cell Carcinoma, Conventional Type With Eosinophilic Morphology From its Mimickers. *ApplImmunohistochemMolMorphol* 2002; 20 (5).
- 7.-Zheng G, Chaux A, Sharma R, Netto G, &Caturegli P. LMP2, a novel immunohistochemical marker to distinguish renal oncocytoma from the eosinophilic

variant of chromophobe renal cell carcinoma. *Experimental and Molecular Pathology* 94 (2013) 29–32.

8.-Tejerina E, González-Peramato P, Jiménez-Heffernan J, Vicandi B, Serrano A, López-Ferrer P, & Viguer J. Cytological features of chromophobe renal cell carcinoma, classic type. A report of nine cases. *Cytopathology* 2009; 20: 44-49.

9.- Yamaguchi T, Kuroda N, Imamura Y, Hes O, Michal M, Sima R. & Sato N. Imprint cytologic features of chromophobe renal cell carcinoma morphologically resembling renal oncocytoma: is this an oncocytic variant of chromophobe renal cell carcinoma? *Diagnostic Cytopathology*, 2009; 38 (7): 509-513.

10.-Kryvenko O. N, Jorda M, Argani P, & Epstein J. Diagnostic approach to eosinophilic renal neoplasms. *Arch Pathol Lab Med*, 2014; 138: 380-400.

11- Perez-Ordóñez B, Hamed G, Campbell S, Erlandson R. A, Russo P, Gaudin P. B, & Reuter V. E. Renal oncocytoma: a clinicopathologic study of 70 cases. *Am J SurgPathol*. 1997;21(8):871–883

12- Wu SL, Kothari P, Wheeler TM, Reese T, Connelly JH. Cytokeratins 7 and 20 immunoreactivity in chromophobe renal cell carcinomas and renal oncocytomas. *Mod Pathol*. 2002;15(7):712–717.

13.-Reuter V. E. The pathology of renal epithelial neoplasms. *Semin Oncol* 33:534-543 © 2006 Elsevier Inc. All rights reserved.

14.- Thoenes W., Störkel S. T, Rumpelt H. J, Moll R, Baum H. P, & Werner S. Chromophobe cell renal carcinoma and its variants—a report on 32 cases. *J Pathol* 1988;155:277–287.

15.- Amin M. B, Amin M. B, Tamboli P, Javidan J, Stricker H, Venturina M. D. P. & Menon M. Prognostic impact of histologic subtyping of adult renal epithelial neoplasms: an experience of 405 cases. *AM J SurgPathol*, 26(3), 281-291.

16.-Belldegrun AS. Renal Cell Carcinoma: Prognostic Factors and Patient Selection. *Eur Urol Supp*. 2007; 6:447-483.

17.- Dall Oglia M, Aap Ma, Antunes AA, Cury J, Leite KR, Srougi M. Impact of clinicopathological parameters in patients treated for renal cell carcinoma. J Urol 2007; 177 (5) : 1687-1691.

18.- Lam JS, Shvarts O, Said JW, Pantuck AJ, Seligson DB, Aldridge ME, et al. Clinicopathologic and molecular correlations of necrosis in the primary tumor of the primary tumor patients with renal cell carcinoma. Cáncer. 2005;103(12):2517-2525.

19.- Carcinoma de células renales: Acosta-Jiménez E, Jerónimo GD, Macias-Clavijo MA, Rivera DD, Hernández BL, Beltrán SE, et al. Factores patológicos, pronósticos estadificación y clasificación histopatológica. RevMed IMSS Mex Soc. 2015; 53(4):454-465

20.- B Ljungberg, K. Bensalah, A. Bex, S. Canfield, S. Dabestani, R.H. Giles, et al. Guidelines on Renal Cell Carcinoma. EAU 2015.

21.- Budía Alba A, Gómez Pérez L, Bango V, Ruiz -Cerdá JI, Sempere A, Queipo JA, et al. Prognostic factors for disease progression in patients with renal cell carcinoma. Actas Urol Esp 2013 31(8).


22.- 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. RevMex Urol 2009 ;69(6).

Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/uro/ur2009/ur096e.pdf>


ANEXOS

Instrumento de Captura Formato de Recolección de Datos

Tipos histológicos, grado nuclear y el estadio clínico del carcinoma de células renales

 Instituto Mexicano del Seguro Social
Hospital de Especialidades Centro Médico "La Raza"
Departamento de Anatomía Patológica

Protocolo de Investigación:
Tipos histológicos, grado nuclear y el estadio clínico del carcinoma de células renales



1. Datos Generales

Folio: Número de Seguridad Social:

Edad: años meses Sexo:

2. Datos Macroscópicos

Clave del estudio

Tipo de espécimen: Riñón afectado:

Sitio del riñón afectado: Tamaño del tumor (cm):

Presencia de glándula suprarrenal: Tumor en la glándula suprarrenal:

Extensión a ureter: Extensión a seno renal: Invasión a arteria renal:

Invasión a la cápsula renal: Invasión a la fascia de Gerota:

Invasión a la vena renal: Invasión linfática:

Tipos histológicos, grado nuclear y el estadio clínico del carcinoma de células renales

Tipo de espécimen: Riñón afectado:

Sitio del riñón afectado: Tamaño del tumor (cm):

Presencia de glándula suprarrenal: Tumor en la glándula suprarrenal:

Extensión a ureter: Extensión a seno renal: Invasión a arteria renal:

Invasión a la cápsula renal: Invasión a la fascia de Gerota:

Invasión a la vena renal: Invasión linfática:

Necrosis: Presencia de metástasis:

3. Datos Microscópicos

Tipos histológicos: Mixto:

Grado nuclear (original): Tamaño del núcleo (µm):

Medición del núcleo (µm): Grado nuclear (final):

4. Estadio Patológico (pTNM):

Tumor Diseminación a ganglios linfáticos Metástasis

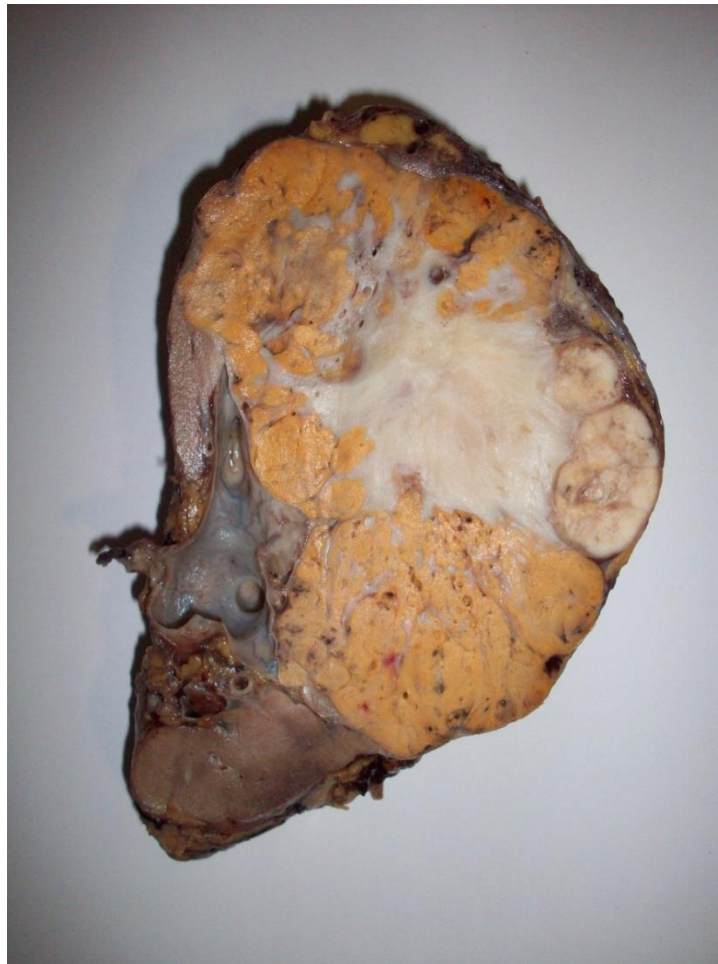
Registro: 1 de 159 Sin filtro Buscar

Resumen de prueba de hipótesis

	Hipótesis nula	Test	Sig.	Decisión
1	La distribución de TNM convencional es la misma entre las categorías de Tipo de Tumor.	Prueba U de Mann-Whitney de muestras independientes	.099	Retener la hipótesis nula.

Se muestran las significancias asintóticas. El nivel de significancia es .05

Carcinoma de células renales claras convencional (áreas amarillas); los 2 nódulos localizados en la parte superior derecha de la imagen corresponden a zonas eosinofílicas



Carcinoma renal de células claras convencionales, no presenta zonas eosinofílicas.

