

## **Opinión del tutor**

**En el mundo moderno que vivimos existe una mayor incidencia de tumores, siendo una de las principales causas de morbimortalidad y nuestro país no está exentos de estas estadísticas.**

**El presente estudio elaborado por el Dr. Luis Manuel Henríquez nos arroja datos muy interesantes e importantes del comportamiento del carcinoma de células renales en nuestro hospital, porque nos pone en perspectiva como se está presentando y como estamos diagnosticando esta enfermedad y servirá de base para darle seguimiento y también que sea un punto de partida para nuevos estudios.**

**Felicito al Dr. Henríquez por su desempeño en el presente estudio y por su alto rendimiento que le ha caracterizado en estos años de su residencia.**

**Dr. Leonardo Rayo Meza  
Especialista en Urología.**

**Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua  
UNAN Managua  
Facultad de Ciencias Médicas  
Hospital Escuela Antonio Lenín Fonseca**



Tesis para optar al título de Especialista en Urología.

Tema:

**“Comportamiento clínico del Carcinoma de células renales en pacientes de 20 a 70 años atendidos en el servicio de urología del Hospital Escuela Antonio Lenín Fonseca, 2018-2020”**

**Autor:**

- Dr. Luis Manuel Henríquez Espinoza

**Tutor:**

- Dr. Leonardo Rayo Meza  
Médico Cirujano Urólogo.

**Febrero, 2021  
Managua, Nicaragua**

## **Dedicatoria**

A Dios: Por permitirme haber llegado hasta acá y continuar con la lucha de la vida, porque a pesar de cada dificultad presentada es quien me mantiene donde estoy ahora.

A mis padres: Quienes han sido participes y piedra angular en mi vida.

A mi esposa: Quien me han ayudado con su amor en cada paso a todo lo largo de mi actual carrera, quien me alienta a continuar y seguir siendo mi apoyo incondicional.

A mis maestros: Ya que sin ellos nunca hubiese podido formarme como lo que hoy en día soy, por su comprensión y dedicación.

**Luis Manuel Henríquez Espinoza**

## **Agradecimientos**

Agradezco a Dios por la fuerza que me ha dado a todo lo largo de nuestro vivir, sobre todo de esta carrera, por las bendiciones que han sido muchas y por permitir conocer su infinito amor para conmigo.

Gracias a mi esposa por ser la principal promotora de nuestro más anhelado sueño, por la confianza que me ha brindado día con día, por el apoyo incondicional que siempre estuvo a lo largo de mi carrera y por la dedicación más sincera que puede existir.

Gracias a mis maestros por instarnos al estudio, ya que sin ellos no hubiese obtenido mi formación académica, por la entrega para instruirme día con día ya que el proceso no fue sencillo.

Gracias a mis padres que, con esfuerzo, han luchado a mi lado en este largo camino, a mi madre, que ha sido ejemplo de superación y a mi padre que nos observa desde lo alto.

Gracias a la vida por este nuevo paso y gracias a todas y cada una de aquellas personas que apoyaron y confiaron en nuestra formación hasta el día de hoy.

**Luis Manuel Henríquez Espinoza**

## Resumen

**Objetivo:** Determinar el comportamiento clínico del carcinoma de células renales en pacientes de 20 a 70 años atendidos en el Hospital Antonio Lenin Fonseca en el período comprendido entre enero 2018 a diciembre 2020.

**Diseño metodológico:** se realizó un estudio descriptivo, serie de casos, fueron 33 pacientes diagnosticados en el periodo de enero 2018 a diciembre 2020. Se realizó una revisión de expedientes, y un análisis univariado de frecuencia y porcentajes. Se muestran los resultados en tablas de frecuencia y porcentaje, así como graficas de barra y pastel.

**Resultados:** Las características sociodemográficas de los pacientes con carcinoma renal que predominaron fueron el etario de 41 a 50 años, sexo masculino, procedencia urbana, escolaridad primaria, estado civil casado y ocupación de obrero. El antecedente patológico de los pacientes que predominó fue hipertensión arterial y entre el antecedente no patológicos predominó el tabaquismo. El estado nutricional que predominó en los pacientes fue el normal y el sobrepeso. El tiempo de evolución desde el inicio de los síntomas hasta el diagnostico que predominó fue el de 5 a 12 semanas. La manifestación clínica predominante fue el dolor en flanco. El hematocrito que predominó mayor al 36%, y la hemoglobina mayor de 12 g/dl. Predominó en el examen de orina la eritrocituria de 0 a 5 cél/campo. El riñón más afectado fue el derecho, las principales características predominantes de la masa fueron el tamaño de 4 a 7 centímetros, la heterogeneidad. Un 9.1% presentaron metástasis. En el 100% de pacientes no se observó afectación arterial, ni venoso. Predominó el carcinoma de células claras con un 72.7% y el grado 1 de pronóstico tipo con un 54.1%. El 100% de pacientes fueron intervenidos quirúrgicamente y fueron egresados vivos de alta hospitalaria.

**Conclusión:** los carcinomas de células renales afectan predominantemente a los pacientes de sexo masculino, en la cuarta década de la vida. En su mayor parte corresponden a carcinomas de células renales de células claras, de grado 1 similar a lo reportado por la literatura internacional.

**Palabras clave:** carcinoma renal, comportamiento clínico.

## **Indice**

Introducción .....	1
Antecedentes .....	2
Justificación .....	4
Planteamiento del problema .....	5
Hipótesis .....	6
Objetivos .....	7
Marco Teórico .....	8
Diseño Metodológico .....	21
Matriz de Operacionalización de Variables (MOVI).....	25
Resultados.....	28
Discusión .....	30
Conclusiones.....	34
Recomendaciones .....	35
Referencias Bibliográficas.....	36
Anexos .....	39

## **Introducción**

El carcinoma de células renales es un conjunto de neoplasias malignas originadas del epitelio de los túbulos renales. Dichas neoplasias representan un 90% de las neoplasias malignas renales producidas en adultos de ambos sexos (Eble et al, 2004).

A nivel mundial el carcinoma renal representa un 2% de los tumores malignos en personas adultas. Es diagnosticado cada año en aproximadamente un cuarto de millón de personas, y se mueren más de 100,000 pacientes al año, transformándose en el cáncer del tracto urinario con mayor mortalidad (Ibrahim, 2013).

A menudo los pacientes diagnosticados desarrollan metástasis en un tercio de los casos, aun después de haber sido intervenidos quirúrgicamente. La mayor parte de los casos son asintomáticos y por el desarrollo de nuevas técnicas de imágenes se ha aumentado de manera considerable el diagnóstico incidental de estas neoplasias, las cuales muchas veces son indolentes. Aproximadamente un 40% no manifiesta los hallazgos clínicos más frecuentes (hematuria, dolor abdominal, masa abdominal) y más bien, se manifiestan con signos inespecíficos y sistémicos, como pérdida de peso, anemia, fiebre y otras manifestaciones causadas por depósitos metastáticos (Ross et al, 2012; Rosaí, 2013). El carcinoma renal puede conllevar a los pacientes a desarrollar hipercalcemia maligna, policitemia, hipertensión, ginecomastia, síndrome de Cushing, entre otras (Rosaí, 2013); hasta el momento el mejor abordaje es el quirúrgico ya que se han mencionado otras terapias en la literatura internacional, pero que no se sobrepasan el beneficioso a lo quirúrgico<sup>4</sup>.

En Nicaragua, las autoridades de salud desconocen la prevalencia real y algunas características de estudio del carcinoma renal. El presente trabajado pretende conocer sobre el comportamiento clínico de esta patología en pacientes atendidos en el hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca en la ciudad de Managua (H.E.A.L.F) siendo este una unidad de referencia que abordan casos a nivel nacional.

## **Antecedentes**

Chacón y Moreira en el 2015, determinaron la incidencia y características clínico-patológicas de los carcinomas de células renales (CCR), con base en los resultados de las biopsias del Servicio de Patología del Hospital San Rafael de Alajuela. Se diagnosticó un total de 36 carcinomas de células renales, 27 de los cuales se presentaron en pacientes de sexo masculino. La edad promedio de presentación fue de 60,1 años (43 a 79 años). Del total de los casos, 21 presentaron índices de masa corporal por encima de rangos normales, 26 pacientes eran hipertensos y 15 eran tabaquistas. El diagnóstico clínico de estos tumores fue incidental en la mayoría de los casos. El tamaño del tumor fue en promedio de 5,7cm; en el 86,1% de los casos se trató de CCR de tipo células claras; un 58,3% tuvo un grado histológico de Fuhrman II y un 47,2% corresponde a tumores con un estadio temprano (T1) (Chacón & Moreira, 2015).

Sánchez publicó en el 2016 un estudio realizado en Guatemala donde determinó histológicamente las piezas quirúrgicas producto de nefrectomías, con diagnóstico de Carcinoma de Células Renales ingresadas en el departamento de Patología del Hospital General San Juan de Dios Guatemala de enero 2005 a junio 2014. Se recopilaron y reevaluaron 87 casos. La edad media fue de 56 años. Las décadas más afectas fueron de 50 a 59 años (39%) y de 60 a 69 años (29%). La relación hombre-mujer fue de 1:1.1. El tipo histológico de Células Claras se diagnosticó en el 73.56%. Conclusiones: La frecuencia fue similar entre hombres y mujeres. La mayoría de casos (68%) ocurrió en el rango de 50 a 69 años. El tipo histológico más frecuente fue el de Células Claras (73.56%) (Sánchez, 2017).

Cano en el 2015, en el hospital del Sur de México describió las características patológicas y morfológicas de una serie de carcinomas renales de células claras. En un estudio descriptivo sobre los carcinomas renales de células claras revisados en productos de nefrectomías realizadas en un periodo de 15 años (1999-2014) en el

Hospital Médica Sur. Estudió 310 nefrectomías, se encontraron 148 carcinomas renales de células claras. El tumor de mayor tamaño fue de 30 cm y el menor de 2 cm, 60.2% de los casos tuvo grado nuclear 2, 35.1% mostró algún grado de necrosis, 44.6% presentó extensión al tejido adiposo perirrenal y 27% se extendió hasta la fascia de Gerota. La infiltración a vasos sanguíneos fue evidenciada en 39.4% y hasta 23% de los casos mostraron trombo tumoral en la vena renal. El seno renal estuvo comprometido en 16.2%. Sólo se realizó disección ganglionar en 25.7% de los casos y se observó glándula suprarrenal ipsilateral en 39.9% (Cano & Chable, 2015)

### **A nivel nacional**

Hernández (2013-2015), en el Hospital Antonio Lenin Fonseca determinó la concordancia entre los diagnósticos clínica, imagenológicos e histopatológicos de pacientes con tumores renales atendidos en el Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca durante enero 2013- diciembre 2015. Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal. La población de estudio fueron todos los casos ingresados al HEALF con diagnóstico de tumor renal durante el período de estudio. La mayoría de pacientes eran mayores de 64 años, sexo femenino, baja escolaridad, y ocupación ama de casa. Casi 9 de cada 10 tumores renales fueron carcinoma de células claras y la frecuencia de metástasis fue de 4%. La correlación entre TAC con el diagnóstico USG y clínico fue moderada y substancial, mientras que entre el USG y el diagnóstico clínico la relación fue casi perfecta. Existe una fuerza de concordancia casi perfecta entre la TAC y el diagnóstico histopatológico con un índice de kappa de 0.85. El 95% de los casos fue manejado quirúrgicamente y 5% con quimioterapia (Hernández, 2016)

## **Justificación**

**Originalidad:** Este estudio se presenta con una caracterización clínica de pacientes con carcinoma renal, siendo el único a nivel de unidades hospitalarias para entender el comportamiento de la patología en los pacientes.

**Conveniencia Institucional:** este estudio se convierte en la primera serie de casos, junto a un estudio previo de correlación diagnóstico realizado hace 5 años, para que las autoridades de la institución elaboren un protocolo de atención a las personas con carcinoma renal en Nicaragua.

**Relevancia Social:** este estudio aporta nuevos conocimientos de la patología maligna renal en Nicaragua y puede ser de apoyo para comprender y establecer alineamientos que ayuden a las personas con el cáncer renal y a sus familiares.

**Valor Teórico:** este estudio brinda nuevos conocimientos en el contexto nacional investigativo, y reafirma los conocimientos previos que otros estudios en otros países han aportado.

**Relevancia Metodológica:** este estudio se convierte en el primero que aborda el comportamiento clínico del carcinoma renal en Nicaragua, y servirá de insumo para la realización de nuevos estudios con otros enfoques investigativos como el estudio caso control, cohorte o experimental.

**Importancia e implicaciones prácticas económicas, sociales:** este estudio sirve de referencia para entender la patología, y para identificar los posibles factores de riesgo que al incidir sobre ellos se podría disminuir la incidencia de la patología. Así mismo, este estudio refleja la importancia del desarrollo de la urología en Nicaragua y la inversión presupuestaria que se debe hacer sobre dicha especialidad.

## **Planteamiento del problema**

La patología tumoral renal es poco frecuente, y no tiene la gran incidencia como otras patologías tumorales conocidas en el contexto nacional, siendo un 3% del total de cánceres que afectan al ser humano. A pesar de esto su incidencia Internacional va en aumento y las nuevas tecnologías han permitido una detección temprana que darán una pauta seguir estudiando mas a fondo la patología.

En el 2016, el Dr. Hernández presento su estudio de Concordancia en el diagnóstico clínico, imagenológico e histopatológico obteniendo resultados muy importantes. (Sánchez, 2016) Posterior a dicho estudio no se ha realizado otra investigación similar, con este estudio se crearía una línea base de la investigación de la patología maligna renal. Es necesario, iniciar por un estudio descriptivo y clínico para luego seguir estudiando mas sobre la enfermedad. Por esta razón, se plantea lo siguiente: *¿Cuál fue el comportamiento clínico del carcinoma de células renales en pacientes de 20 a 70 años atendidos en el Hospital Antonio Lenin Fonseca en el período comprendido entre enero 2018 a diciembre 2020?*

### **Preguntas de Sistematización**

Las preguntas de sistematización correspondientes se presentan a continuación:

1. ¿Cuáles son las características sociodemográficas de las pacientes con diagnóstico Carcinoma de células renales?
2. ¿Qué antecedentes personales patológicos y no patológicos podrían establecer asociación al Carcinoma de células renales?
3. ¿Cuáles son las principales características clínicas de los pacientes diagnosticados con Carcinoma de células renales?
4. ¿Cuáles son los principales hallazgos histopatológicos que podrían estar relacionados con el Carcinoma de células renales?

## **Hipótesis**

1. El carcinoma de células renales es más frecuente en hombres mayores de 60 años en el Hospital Antonio Lenin Fonseca.
2. El tipo histológico más frecuente de carcinoma de células renales es el carcinoma de células claras en el Hospital Antonio Lenin Fonseca.

## **Objetivos**

### **General**

Determinar el comportamiento clínico del carcinoma de células renales en pacientes de 20 a 70 años atendidos en el Hospital Antonio Lenin Fonseca en el período comprendido entre enero 2018 a diciembre 2020.

### **Específicos**

- 1- Caracterizar sociodemográficamente a los pacientes con carcinoma de células renales.
- 2- Identificar los antecedentes personales patológicos, no patológicos y familiares asociados al carcinoma de células.
- 3- Determinar las principales manifestaciones clínicas en los pacientes de estudio, asociadas al diagnóstico de carcinoma de células renales.
- 4- Identificar los principales hallazgos imageneológicos observados los pacientes con carcinoma de células renales.
- 5- Identificar el hallazgo histopatológico más frecuentes en los pacientes en estudio.

## **Marco Teórico**

### **Aspectos epidemiológicos**

La incidencia mundial del cáncer renal ha aumentado en los últimos años debido al avance en las imágenes médicas, siendo muchos tumores diagnosticados de manera incidental (AUA, 2017)

El cáncer renal representa el 2% de los cánceres en el adulto y es el tipo más letal de tumores urológicos con un aproximado de 35% de mortalidad a cinco años, siendo la estirpe más común la de células claras con un 85%. Con un promedio de más de cien mil casos diagnosticados por año en E.E.U.U desde 2008, con una presentación en el adulto de una edad media de 60 años (AUA, 2017).

Aproximadamente 20-30% de los pacientes se presentan con enfermedad avanzada. Y los pacientes con enfermedad local desarrollarán metástasis 40–50%, con un porcentaje de sobrevida de 0-18% (AUA, 2017).

### **Factores de Riesgo Para Desarrollar Cáncer Renal**

Se ha presentado en los últimos años, un incremento en el porcentaje de mortalidad por cáncer renal concomitantemente al aumento del uso de tabaco y la obesidad (Quiroga et al, 2016).

El mismo se presenta en tres hombres por cada dos mujeres, viéndose un predominio en países occidentales. Además, se han identificado cinco factores de riesgo como de mal pronóstico y recurrencia a menos de 12 meses. Estos son, una hemoglobina menor a 13 g/dL en hombres y menor a 11.5 g /dL en mujeres, calcio mayor a 10 mg /dl. Un DHL mayor a 300 U/L y un Karnofsky menor a 80%(Quiroga et al, 2016).

El cáncer de células renales se presenta más frecuentemente de forma esporádica (sin antecedentes familiares) y raras veces forma parte de un síndrome hereditario (5% de los casos). No se han determinado las causas exactas de esta

enfermedad, sin embargo, el *hábito tabáquico* (dobla el riesgo de desarrollar esta enfermedad), la exposición a ciertos *productos químicos* (cadmio, asbestos, petróleo) la *obesidad*, la enfermedad quística renal adquirida en pacientes sometidos a *diálisis crónica* (30% de estos pacientes desarrollaran un cáncer renal) y el *uso indiscriminado de analgésicos* (aspirina y fenacetina, en este caso más implicados en el desarrollo de cáncer de vías urinarias), se asocian con un incremento en la incidencia (número de nuevos casos por año) de esta enfermedad (Lipworth et al, 2006).

**Factores genéticos:** recientemente se han podido establecer las bases genéticas y moleculares de esta enfermedad. Existen varios síndromes hereditarios que asocian cáncer renal de distintos tipos histológicos con otro tipo de tumores. En general, aquellos pacientes con un familiar de primer grado diagnosticado de cáncer renal antes de los 40 años, los que presentan cáncer renal bilateral o multifocal en un mismo riñón pueden tener un componente hereditario. En estos casos se puede recomendar al paciente y familiares pruebas específicas con la finalidad de realizar un diagnóstico precoz de la enfermedad. Hay que recordar que tan sólo un 5% de los tumores renales que se diagnostican forman parte de un síndrome hereditario, la inmensa mayoría son esporádicos (Lipworth et al, 2006).

### **Clasificación histológica<sup>11</sup>**

El carcinoma de células renales representa un 80-85% de todos los tumores malignos renales, típicamente se origina en la corteza renal (ver dibujo al comienzo) y presenta varios subtipos (Lipworth et al, 2006).

- **Carcinoma de células claras** (80%) es el más frecuente. Las células claras pueden tener un crecimiento que varía de lento (grado 1) hasta rápido (grado 4). En este tipo de cáncer renal se han validado los resultados de la terapia dirigida y la inmunoterapia.
- **Carcinoma papilar** (15%). Se divide en dos subclases: tipo 1 y tipo 2 (este último de comportamiento más agresivo), se tratan actualmente

de la misma manera que el carcinoma de riñón de células claras. Sin embargo, muchos médicos recomiendan el tratamiento dentro de ensayo clínico.

- **Carcinoma cromóforo y oncocitoma** (5%), este último es de crecimiento muy lento y rara vez tiene capacidad para diseminarse.
- **Carcinoma de los conductos colectores** (<1%), se comporta de modo similar al carcinoma de células transicionales de vejiga y vías urinarias. El mejor tratamiento para este tipo de carcinoma es la quimioterapia basada en platinos.
- **Variante sarcomatoide**: puede coexistir con cualquiera de los subtipos anteriores y conlleva un comportamiento más agresivo del tumor por su crecimiento más rápido. Se llama sarcomatoide porque al examinarlo con el microscopio se asemeja al sarcoma.

Por otra parte, el *carcinoma de células transicionales* se origina en la pelvis renal y no en la corteza, es un tipo histológico que sugiere enfermedad de las vías urinarias (desde la pelvis renal, pasando por los uréteres hasta vejiga y uretra). Este tipo de tumores tiene un comportamiento y tratamiento diferentes (ver sección cáncer de vejiga y vías urinarias) (Lipworth et al, 2006).

El *nefroblastoma o Tumor de Wilm's* es otro tipo de cáncer renal que se presenta típicamente en la infancia.

El *angiomiolipoma* es un tumor benigno que tiene un aspecto característico en la tomografía computarizada (TAC). Tiende a crecer y no suele diseminarse, se puede manejar de forma conservadora o con cirugía (Campbell et al, 2009).

## **Presentación clínica**

El carcinoma de células renales se asocia con una gran variedad de signos y síntomas, lo cual hace más difícil el diagnóstico. Muchos pacientes no experimentan síntoma alguno hasta que la enfermedad se ha extendido a otros órganos. Por otro lado, con los nuevos métodos diagnósticos hasta un 40% de los pacientes se diagnostican de manera casual de un tumor renal cuando se realizan una Ecografía o una TAC por otras razones (Campbell et al, 2009).

Se ha descrito como típica la asociación de **hematuria** (sangre en la orina), **masa y dolor en costado**, pero esta triple asociación tan solo está presente en un 10% de los casos. La hematuria aparece en más de la mitad de los casos, pero puede no ser visible y tan solo evidenciarse en un análisis de orina (hematuria microscópica).

La **anemia** (descenso en cifras de Hemoglobina), **fiebre y pérdida de peso** son relativamente frecuentes en este tipo de tumores. Menos frecuentes son la **policitemia** (aumento en la cifra de hemoglobina) y la **hipercalcemia** (esta última debe obligarnos a descartar una extensión del tumor a los huesos) (Campbell et al, 2009).

## **Métodos diagnósticos**

- **Exploración física y antecedentes:** es importante siempre explorar al paciente para verificar el estado general de salud e identificar cualquier signo de enfermedad, como masas, bultos o cualquier otro signo que parezca inusual. También se interroga al paciente sobre sus hábitos, antecedentes de enfermedades y tratamientos recibidos. Es importante investigar también antecedentes de cáncer en la familia (Campbell et al, 2009).

- **Analítica de sangre:** procedimiento mediante el cual se examina una muestra de sangre para medir las cantidades de ciertas sustancias liberadas a la misma por los

órganos y tejidos del cuerpo. Una cantidad inusual (mayor o menor que la normal) de una sustancia puede ser un signo de enfermedad en el órgano o el tejido que la produce. Por ejemplo, se puede medir la cantidad de enzimas liberadas hacia la sangre por el hígado y una cantidad anormal de una enzima puede ser un signo de que el cáncer se ha diseminado al hígado, aunque ciertas enfermedades que no son cáncer también pueden elevar las concentraciones de las enzimas hepáticas.

- **Analítica de orina:** prueba para determinar el color de la orina y su contenido en azúcar, proteínas, la presencia o no de sangre y bacterias.

- **Ecografía abdominal:** utiliza ultrasonidos, no radiación. Procedimiento en el cual se hacen rebotar ondas sonoras de alta energía en tejidos u órganos internos y se crean ecos que forman una imagen de los tejidos corporales denominada sonograma. Es útil para identificar masas renales y distinguir si son de naturaleza quística (con contenido líquido) o sólidas (Campbell et al, 2009).

- **UROTAC** (Tomografía Axial Computerizada) con contraste: es el procedimiento de elección; se trata de un procedimiento mediante el cual se hacen una serie de fotografías detalladas del interior del cuerpo, desde ángulos diferentes (Campbell et al, 2009).

Las imágenes son creadas por una computadora conectada a una máquina de rayos X. Se inyecta un contraste en una vena o bien se ingiere a fin de que los órganos o tejidos se visualicen más claramente. Es útil para detectar y evaluar masas renales, si existe infiltración de la vena cava inferior, así como si existe extensión a los ganglios linfáticos regionales.

- **RNM** (Resonancia Nuclear Magnética): procedimiento que utiliza un imán, ondas de radio y una computadora para crear una serie de imágenes detalladas de áreas

internas del cuerpo. En el caso de que exista sospecha de infiltración de la vena cava inferior, esta técnica nos puede ayudar a evaluar la extensión de dicha infiltración.

- **Arteriografía renal:** menos utilizada hoy en día con el advenimiento de otras técnicas como RNM, útil para definir la vascularización del tumor renal y por lo tanto en la evaluación previa a la cirugía (Campbell et al, 2009).

- **Pielografía intravenosa (PIV):** serie de radiografías de los riñones, los uréteres y la vejiga para determinar si el cáncer se encuentra en estos órganos. Se inyecta un tinte de contraste en la vena. A medida que el contraste se desplaza por las vías urinarias, se toman radiografías para ver si hay alguna obstrucción. Su utilidad es mayor en el cáncer de vías urinarias que en el cáncer renal (Campbell et al, 2009)..

- **Evaluación de enfermedad extraabdominal:** para descartar extensión a distancia del tumor es útil la realización de una Radiografía simple de tórax, realizar un estudio de TAC tóraco-abdominal y solicitar una Gammagrafía ósea para descartar afectación del hueso (en caso de sospecha clínica por dolor o elevación de la fosfatasa alcalina o de los niveles de calcio en la analítica)<sup>11</sup>.

- **Biopsia o punción-aspiración con aguja fina (PAAF):** extracción de células o tejidos realizada para que un patólogo los observe bajo un microscopio y determine la presencia o no de células tumorales. Para llevar a cabo una biopsia del cáncer de células renales, se inserta una aguja delgada en el tumor y se extrae una muestra de tejido.

- **PET-TAC:** con la tecnología más reciente se pueden hacer una PET y una TAC al mismo tiempo (PET/CT scan). Esto le permite al radiólogo localizar con mayor precisión anatómica las áreas de mayor captación (que sugieren un área de cáncer) en la PET, aunque no se trata de una técnica estándar y solo debe usarse en casos seleccionados (Campbell et al, 2009).

## **Estadios tumorales en cáncer renal**

El proceso que se utiliza para averiguar si el cáncer se ha diseminado a lo largo del riñón o se ha extendido a otras partes del cuerpo se llama **estadificación**.

La información obtenida en el proceso de estadificación determina el estadio de la enfermedad. Es importante saber en qué estadio se encuentra la enfermedad para poder planificar el tratamiento.

Se utilizan los siguientes estadios para el cáncer de células renales según la clasificación TNM:

T1a	Aquellos tumores menores a 4 cm, limitado al riñón
T1b	Tumores entre 4-7 cm, limitado al riñón,
T2a	Tumor mayor a 7cm pero menor a 10cm, confinado al riñón
T2b	Tumores mayores a 10 cm, confinados al riñón
T3a	Se extiende a la grasa perirrenal, pero no hacia la Gerota con un trombo en vena renal.
T3b	Se extiende de igual manera, pero con un trombo por debajo del diafragma
T3c	Presenta trombo por arriba del diafragma o invade la pared de la vena cava
T4	Se extiende más allá de la Gerota o invade las glándulas suprarrenales.

- **Estadio I:** el tumor mide 7 centímetros o menos y se encuentra limitado al riñón.
- **Estadio II:** el tumor mide más de 7 centímetros y se encuentra limitado al riñón.
- **Estadio III:** el tumor invade la glándula suprarrenal situada justo encima del riñón o la capa de tejido graso que rodea al riñón o los vasos sanguíneos principales del riñón (como la vena cava) y puede invadir los ganglios linfáticos abdominales.

- **Estadio IV:** el cáncer se extendido a otros órganos como los intestinos, el páncreas, los pulmones, el hígado o los huesos, provocando metástasis a distancia (Campbell et al, 2009).

## **Factores pronósticos**

La historia natural del cáncer de células renales es muy variable. Aproximadamente un 30% de los pacientes se presentarán como enfermedad diseminada o metastásica en el momento del diagnóstico y un tercio de los restantes desarrollarán metástasis a lo largo de su evolución (Campbell et al, 2009).. El pronóstico y las opciones de tratamiento dependen básicamente de dos factores:

- El estadio de la enfermedad: a medida que avanza el estadio (de I a IV), menores son las posibilidades de curación.
- La edad del paciente y su estado general de salud.
- En la enfermedad avanzada o metastásica los niveles de hemoglobina, neutrófilos, plaquetas y calcio en sangre, conjuntamente con el estado general y el tiempo transcurrido desde el diagnóstico, son factores que clasifican a los pacientes en tres grupos de riesgo pronóstico:

-Grupo de buen pronóstico.

-Grupo pronóstico intermedio.

- Grupo de mal pronóstico.

## **Tratamiento**

Hay distintos tipos de tratamiento disponibles para los pacientes con cáncer de células renales. Algunos tratamientos son estándar (el tratamiento de uso actual), y otros se están probando en ensayos clínicos. Un ensayo clínico de tratamiento es un estudio dirigido a ayudar a mejorar los resultados de los tratamientos actuales o de

obtener información sobre nuevos tratamientos para los pacientes con cáncer. Cuando los ensayos clínicos muestran que un tratamiento nuevo es mejor que el tratamiento estándar, el nuevo tratamiento se puede convertir en el tratamiento estándar (Campbell et al, 2009).

Estadio	Tratamiento
Estadios I y II	Nefrectomía radical o parcial con o sin linfadenectomía Crioablación o ablación por radiofrecuencia
Estadios III	Nefrectomía radical con linfadenectomía regional
Estadios IV	Nefrectomía citorreductiva Resección de metástasis Tratamientos sistémicos: <ul style="list-style-type: none"><li>• Inmunoterapia</li><li>• Antiangiogénicos</li><li>• Inhibidores mTOR</li><li>• Quimioterapia</li></ul> Radioterapia paliativa Bifosfonatos

## Cirugía

Cuando la enfermedad se presenta localizada al riñón la cirugía puede ser potencialmente curativa y en principio debe ofrecerse a los pacientes con estadios I, II o III. Para tratar el cáncer de células renales puede utilizarse una intervención quirúrgica que extirpa parte del riñón o todo el riñón. Existen los siguientes tipos de cirugía (Campbell et al, 2009).:

- **Nefrectomía radical:** procedimiento quirúrgico que extrae el riñón, la glándula suprarrenal (actualmente solo se extirpa en caso de sospecha de infiltración),

el tejido de alrededor y, por lo general, algunos ganglios linfáticos cercanos. A veces deben resecarse también parte de órganos adyacentes en caso de que el tumor esté adherido. Normalmente se realiza mediante cirugía abierta a través del abdomen, pero en caso de tumores pequeños podría realizarse mediante laparoscopia. Es potencialmente curativa (Campbell et al, 2009).

- **Nefrectomía parcial:** procedimiento quirúrgico para extraer el tumor y parte del tejido que lo rodea con el fin de conservar tejido renal sano y funcionando. Se puede realizar una nefrectomía parcial para evitar la pérdida de la función renal cuando el otro riñón está dañado o ya se ha extirpado, también en caso de tumores bilaterales y debe ser considerada la técnica de elección cuando el tumor es menor de 7 cm, ya que conserva mejor la función renal.

Una persona puede vivir con solo una parte de un riñón que funcione, pero si se extirpan los dos riñones o si no están funcionando, la persona necesitará diálisis (procedimiento para limpiar la sangre mediante una máquina exterior al cuerpo) o un trasplante de riñón (sustituir el riñón enfermo por un riñón sano donado).

Cuando no es posible operar para extraer el tumor, se puede usar un tratamiento llamado **embolización arterial** para reducir el tumor. Se realiza una pequeña incisión y se inserta un catéter (tubo delgado) en el vaso sanguíneo principal que fluye hacia el riñón. A través de este catéter se inyectan en el vaso sanguíneo pequeños trozos de una esponja gelatinosa especial. Las esponjas impiden el flujo de la sangre al riñón y evitan que las células cancerosas reciban oxígeno y otras sustancias que necesitan para crecer (Campbell et al, 2009)..

La **crioablación** y la **ablación por radiofrecuencia**: son otras alternativas para tratamiento local del tumor en caso de no ser viable la nefrectomía parcial por varias razones (condición médica del paciente). El objetivo es destruir el tumor mediante

congelación (crioablación) o mediante alta energía (radiofrecuencia). Son útiles sólo en caso de tumores de pequeño tamaño.

**Cirugía en cáncer renal avanzado (estadio IV):** la opción de cirugía para pacientes con enfermedad diseminada o extendida tiene como objeto reducir el mayor volumen de masa tumoral posible (cirugía citorreductiva) y es útil en algunos pacientes que son candidatos a recibir posteriormente tratamiento con inmunoterapia (mejores resultados con menos volumen tumoral y beneficio demostrado en supervivencia en dos estudios aleatorizados) o con terapia dirigida (aunque en los pacientes que reciben tratamiento dirigido como primera opción de tratamiento, iniciar este tratamiento y demorar la cirugía o incluso no llegar a realizarla obtiene los mismos resultados en supervivencia, por lo que la cirugía debe realizarse en pacientes seleccionados).

Se reserva para algunos casos con enfermedad metastásica única (sobre todo metástasis pulmonares). No es una opción válida para pacientes con múltiples localizaciones metastásicas y mal estado general (Lipworth et al, 2006; Campbell et al, 2009)..

**Cirugía de metástasis** (las células tumorales tienen la capacidad de viajar por vía sanguínea y anidar fuera del riñón formando metástasis a distancia): la cirugía de metástasis puede ser útil en casos muy seleccionados, especialmente en metástasis pulmonares de poco volumen y de pequeño tamaño.

## **Radioterapia**

La radioterapia es un tratamiento contra el cáncer que utiliza radiación de alta energía para eliminar las células cancerosas. La radioterapia externa utiliza una máquina fuera del cuerpo para dirigir la radiación hacia el tumor. La forma en la que se administra la radioterapia depende del tipo de cáncer que se está tratando y del estadio en que se encuentra (Pierorazio et al, 2016).

En cáncer renal, la radioterapia sobre el tumor primario se considera una **opción de tratamiento paliativa**, es decir, no curativa y se puede considerar en algunos casos con enfermedad localizada al riñón y condiciones médicas desfavorables para someterse a una cirugía. En caso de **afectación de los márgenes de resección quirúrgicos** se podría utilizar como tratamiento complementario a la cirugía, aunque esta estrategia no parece claramente demostrada en los estudios clínicos (Pierorazio et al, 2016).

A menudo la radioterapia se utiliza en cáncer renal para **paliar síntomas derivados de las metástasis óseas**.

### **Tratamiento Médico**

Cuando se trata de un cáncer renal avanzado, la cirugía no es curativa y por lo tanto se recomienda un tratamiento con fármacos que actúen globalmente y lleguen a todos los órganos del cuerpo (**tratamiento sistémico**) con la finalidad de conseguir remisión de la enfermedad o impedir la progresión de la misma. El cáncer recurrente de células renales es un cáncer que ha reaparecido después de haber sido tratado y puede reaparecer en el riñón o en otras partes del cuerpo incluso años después del tratamiento inicial. En aquellos casos en los que la enfermedad recae o bien progresa tras la cirugía, debemos proponer también un tratamiento sistémico. En casos seleccionados de recaída única se puede considerar la cirugía de rescate si es factible (Pierorazio et al, 2016).

El tratamiento previo a la cirugía o complementario tras ella no debe considerarse un tratamiento estándar a fecha de hoy. En el contexto de su administración tras la cirugía en pacientes de riesgo, se han comunicado los resultados de 2 estudios. En uno de ellos la administración de Sunitinib o sorafenib no demostró beneficios; mientras que, en el otro, Sunitinib retrasó el tiempo hasta la recaída, aunque esto no se tradujo en un beneficio en la supervivencia. Habrá que esperar a un mayor

seguimiento y al resultado de otros estudios similares para que se considere como un tratamiento estándar (Campbell et al, 2017).

## **Quimioterapia**

La quimioterapia es un tratamiento contra el cáncer que utiliza fármacos para interrumpir o enlentecer el crecimiento de células cancerosas, ya sea mediante la eliminación de las células o evitando su multiplicación. Cuando la quimioterapia se administra en forma oral o se inyecta en una vena, circula por el torrente sanguíneo y ataca a las células cancerosas en todo el cuerpo (quimioterapia sistémica). En general, el cáncer de células renales, a diferencia de otro tipo de tumores es resistente a quimioterapia. Por lo tanto, necesitamos otras estrategias terapéuticas (Campbell et al, 2017).

## **Inmunoterapia Clásica**

Es un tipo de terapia biológica que estimula la capacidad del sistema inmune para combatir el cáncer. Se emplean sustancias producidas por el cuerpo o fármacos elaborados en un laboratorio para estimular, dirigir o restaurar las defensas naturales del cuerpo contra la enfermedad (Campbell et al, 2017).

Varias estrategias basadas en inmunoterapia se han utilizado para aumentar la inmunidad antitumoral. La administración de **citoquinas clásicas** como **Interleucina 2 (IL-2) e Interferón  $\alpha$  (IFN $\alpha$ )**, tiene eficacia clínica demostrada desde la década de los 80, sin embargo, hoy en día su uso en la clínica ha disminuido considerablemente debido a la eficacia de nuevos tratamientos diana que han demostrado mayor eficacia clínica y mejor perfil de tolerancia (Pierorazio et al, 2016).

## **Diseño Metodológico**

### **Tipo de estudio:**

El estudio es de tipo observacional, descriptivo, estudio de casos.

### **Área de estudio:**

El estudio se realizó en el Hospital Antonio Lenin Fonseca en Managua, como Unidad de referencia nacional para patologías urológicas.

### **Período de estudio**

Fue el tiempo comprendido del 1° enero 2018 al 31 de diciembre 2020

### **Población de estudio:**

El universo correspondió al total de pacientes de 20 a 70 años, con diagnóstico de tumores de células renales. No se tomó muestra por estudiar a todos los pacientes que cumplan con los criterios de inclusión. El muestreo realizado es por conveniencia.

### **Criterios de inclusión:**

- Pacientes de ambos sexos con edad de 20 a 70 años.
- Pacientes diagnosticados en el Hospital Antonio Lenin Fonseca en Managua con diagnóstico de tumores de células renales en el período de estudio.
- Pacientes con expedientes clínicos completos, de acuerdo a los objetivos específicos del estudio.

### **Criterios de exclusión**

- Pacientes con edades menores a 20 años y mayores a 70 años.
- Pacientes con diagnóstico histopatológico en otra unidad asistencial.
- Pacientes con expedientes clínicos incompletos.

### **Fuente de información**

La fuente de información fue de tipo secundaria, siendo evaluados registros médicos de pacientes de 20 a 70 años con diagnóstico de tumores de células renales en el período comprendido del 1° enero 2018 al 31 de diciembre 2020.

### **Técnicas y procedimientos para recolección de la información:**

Para obtener la información se procedió a realizar las siguientes actividades:

1. Se realizaron coordinaciones con las autoridades del Hospital Escuela Antonio Lenín Fonseca, para el buen desarrollo en cada uno de los diferentes momentos del proceso de investigación.
2. Se identificó a los pacientes de acuerdo a datos recopilados a partir de registros clínicos, que fueron diagnosticados con tumores de células renales.
3. Se seleccionó a los pacientes, identificándolos a través de sus expedientes clínicos para su debido control y seguimiento
4. Se elaboró un instrumento de recolección de la información, basado en los objetivos de la investigación, con el cual se obtuvo las variables del presente estudio.
5. El instrumento fue llenado a partir de la información obtenida del proceso de revisión de expedientes clínicos de los pacientes seleccionados.
6. La información fue consolidada en una base de datos previamente establecida.

### **Plan de tabulación y análisis:**

La información obtenida de los expedientes clínicos fue procesada a través de la creación de una base de datos en el programa software SPSS 24.0. Posteriormente se realizó un análisis univariado de frecuencias y porcentaje, y posteriormente se organizaron los datos considerando los objetivos específicos del estudio, resumiendo los datos obtenidos en cuadros y gráficos, usando para ello el sistema Windows con el programa OFFICE 365, 2019.

### **Consideraciones éticas:**

El presente estudio no modificó ninguna conducta de los pacientes en estudio, los datos fueron obtenidos del expediente clínico, respetando en todo momento la privacidad de los mismos; se consideró como una investigación sin riesgo, por tanto, el consentimiento informado se tomó del documento presente en los expedientes clínicos firmado por el paciente durante su proceso de ingreso al Hospital Antonio Lenin Fonseca, antes de iniciar el tratamiento. Como toda investigación médica, prevaleció el criterio del respeto a la dignidad y la protección de los derechos y bienestar de los pacientes de acuerdo a la Ley General de Salud.

### **Variables**

#### **Variables para el Objetivo Específico N° 1**

##### Características Sociodemográficas

1. Edad
2. Sexo
3. Estado Civil
4. Ocupación
5. Escolaridad
6. Procedencia

#### **Variables para el Objetivo Específico N° 2**

##### 2.1 Antecedentes Personales Patológicos

- a) Diabetes Mellitus
- b) Hipertensión Arterial
- c) Antecedentes de quistes renales bosniak II f o mayor
- d) Enfermedad renal crónica

##### 2.2 Antecedentes No Patológicos

- a) Tabaquismo
- b) Alcoholismo

##### 2.3 Antecedentes Personales Familiares

- a) Antecedentes familiares de carcinoma de células renales

### **Variables para el Objetivo Específico N° 3**

Talla, Peso, e IMC

Manifestaciones Clínicas

- a) Tiempo de evolución desde el inicio de los síntomas hasta el diagnóstico
- b) Hematuria macroscópica
- c) Dolor en flanco
- d) Masa abdominal
- e) Hematoma perirrenal

Hematocrito y Hemoglobina

### **Variables para el Objetivo Específico N° 4**

Hallazgos Radiológicos

- a) Tamaño de la lesión
- b) Homogéneo
- c) Heterogéneo
- d) Afectación Arterial
- e) Vena renal afectada
- f) Vena cava afectada
- g) Presencia de Trombos
- h) Afectación de sistemas colectores
- i) Ganglios
- j) Metástasis

### **Variables para el Objetivo Específico N° 5**

Hallazgos Histopatológicos

- a) Carcinoma renal de células claras
- b) Carcinoma de células renales cromóforo
- c) Carcinoma de células renales papilar
- d) Carcinoma de células renales de conductos colectores

Grado de Furman

Complicaciones

Egreso

### Matriz de Operacionalización de Variables (MOVI)

Objetivo Específico N° 1	Variable Conceptual	Subvariables, o Dimensiones	Tipo de Variable Estadística	Categorías Estadísticas
Determinar las características sociodemográficas de los pacientes con diagnóstico de carcinoma de células renales	Conjunto de características biológicas, Socioeconómicas, culturales que están presentes en la población sujeta a estudio	Edad	Cuantitativa Continua	20 a 30 años 31 a 40 años 41 a 50 años 51 a 60 años 61 a 70 años
		Sexo	Cualitativa Dicotómica	Masculino Femenino
		Escolaridad	Cualitativa Nominal	Analfabeta Primaria Secundaria Universitaria
		Estado Civil	Cualitativa Nominal	Soltero Casado Unión Libre Divorciado
		Ocupación	Cualitativa Nominal	Profesional Ama de Casa Técnico Desempleado Estudiante Obrero
		Procedencia	Cualitativa Nominal	Urbana Rural

Objetivo Específico N° 2	Variable Conceptual	Subvariables, o Dimensiones	Tipo de Variable Estadística	Categorías Estadísticas
Identificar antecedentes personales patológicos, no patológicos y familiares	Conjunto de enfermedades previas al problema de salud en estudio.	Diabetes Mellitus	Cualitativa nominal Dicotómica	SI NO
		Hipertensión Arterial	Cualitativa nominal Dicotómica	SI NO
		Obesidad	Cualitativa nominal Dicotómica	SI NO
		Enfermedad renal crónica	Cualitativa nominal Dicotómica	SI NO
		Quistes bofniak IIF o mas	Cualitativa nominal Dicotómica	SI NO

Objetivo Específico N° 3	Variable Conceptual	Subvariables, o Dimensiones	Tipo de Variable Estadística	Categorías Estadísticas
Determinar las principales Manifestaciones Clínicas asociadas a los pacientes con diagnóstico de carcinoma de células renales	Manifestaciones clínicas	Tiempo de evolución desde el inicio de los síntomas hasta el diagnóstico	Cuantitativa Continua	< 1 semana 1 - 4 semanas >4 semanas
		Hematuria Macroscópica	Cualitativa Dicotómica	SI NO
		Dolor en flanco	Cualitativa Dicotómica	SI NO
		Masa Abdominal	Cualitativa Dicotómica	SI NO
		Hematoma Perirrenal	Cualitativa Dicotómica	SI NO
		Riñón afectado	Cualitativa Dicotómica	Riñón Derecho (RD) Riñón Izquierdo (RI)

Objetivo Específico o N° 4	Variable Conceptual	Subvariables, o Dimensiones	Tipo de Variable Estadística	Categorías Estadísticas
Identificar los hallazgos imagenológicos más frecuentes asociados al carcinoma de células renales	Hallazgos observados en el examen de imagen y que esta relacionado con la patología renal tumoral.	Riñón Afectado	Cualitativa Dicotómica	Riñón Derecho Riñón Izquierdo
		Homogéneo	Cualitativa Dicotómica	SI NO
		Heterogéneo	Cualitativa Dicotómica	SI NO
		Afectación arterial	Cualitativa Dicotómica	SI NO
		Vena afectada	Cualitativa Dicotómica	SI NO
		Ganglios	Cualitativa Dicotómica	SI NO
		Tamaño de la lesión	Cuantitativa nominal	Menor de 4 cm 4-7 cm Mayor de 7 cm y menor de 10 cm Mayor de 10 cm
		Metástasis	Cualitativa Dicotómica	SI NO

		Presencia de trombos	Cualitativa Dicotómica	SI NO
		Presencia de ganglios	Cualitativa Dicotómica	SI NO
		Afectación de sistemas colectores	Cualitativa Dicotómica	SI NO

Objetivo Específico N° 5	Variable Conceptual	Subvariables, o Dimensiones	Tipo de Variable Estadística	Categorías Estadísticas
Identificar los principales hallazgos histopatológicos asociados al carcinoma de células renales	Hallazgos Histopatológicos	Carcinoma renal de células claras	Cualitativa Dicotómica	SI NO
		Carcinoma renal cromóforo	Cualitativa Dicotómica	SI NO
		Carcinoma renal papilar	Cualitativa Dicotómica	SI NO
		Carcinoma de células renales de conductos colectores	Cualitativa Dicotómica	SI NO

## **Resultados**

Se realizó un estudio caracterizando clínicamente a 33 pacientes con carcinoma de células renales abordados en el hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca de la ciudad de Managua en el período del 2018 al 2020.

La tabla 1, muestra las características sociodemográficas de los pacientes con carcinoma renal donde predominó el grupo etario de 41 a 50 años con un 33.3%, sexo masculino 67.6%, procedencia urbana 69.7%, escolaridad primaria 39.4%, estado civil casado 48.5%, y ocupación de obrero con 39.4%.

La edad promedio de los pacientes fue de 51 años, con una desviación estándar de  $\pm 12$  años. La mediana fue de 50 años, la moda de 48 años, la edad mínima fue de 28 años y la edad máxima fue de 82 años. (tabla 2)

La grafica 1, muestra los antecedentes patológicos de los pacientes en los que predomina la hipertensión arterial con un 54.5% (18 pacientes), seguido de la diabetes mellitus con 24.2% (8 pacientes). Entre los no patológicos predominó el tabaquismo con un 27.3% (9 pacientes) (gráfica 2).

La tabla 3, muestra las medidas de tendencia central, el peso promedio fue de 71.9 kilogramos, la talla promedio de 1.6 metros, y el IMC promedio fue de 27.6 Kg/m<sup>2</sup>.

En la gráfica 3, se observa que el estado nutricional que predominó en los pacientes fue el normal y el sobrepeso con 33.3%(11 pacientes) respectivamente.

El tiempo de evolución desde el inicio de los síntomas hasta el diagnóstico que predominó fue el de 5 a 12 semanas con un 84.8% (28 px). La media del número de días fue de 70 días con una desviación de 59 días. Una mediana y moda de 90 días respectivamente, una mínima de 7 y un tiempo máximo de 240 días.

La gráfica 4, se refleja que la mayor manifestación clínica en los pacientes fue el dolor en flanco con un 87.9% (29 pacientes).

La tabla 5, muestra el hematocrito donde predominó mayor al 36%, y la hemoglobina mayor de 12 g/dl. Predominó en el examen de orina la eritrocituria de 0 a 5 cel/campo, con un 78.8% (26 pacientes).

La gráfica 6, muestra que el riñón más afectado fue el derecho con un 63.6% (21 pacientes).

La tabla 7, muestra las principales características de la masa en el riñón, predomina el tamaño de 4 a 7 centímetros con un 39.4%, heterogéneo en un 84.8%. Un 6.1% de los pacientes tuvieron afectación del sistema de colectores y un 9.1% presentaron metástasis. En el 100% de pacientes no se observó afectación arterial, ni venoso. No se observó afectación a la vena cava. No hubo presencia de trombos, ni ganglios reportados. La gráfica 7 muestra el tipo de carcinoma encontrado en los pacientes, predominó el carcinoma de células claras con un 72.7% (24 pacientes), seguido del carcinoma de células renales cromóforo con un 9.1% (3 pacientes).

El grado de pronóstico tipo 1 fue el que predominó en los pacientes en estudio con un 54.1% (18 pacientes).

El 100% de pacientes fueron intervenidos quirúrgicamente y fueron egresados vivos de alta hospitalaria.

La gráfica 8, que el 9.1% de pacientes presentaron complicaciones, en la que predominó el choque hipovolémico con un 6.1% (2 px).

## **Discusión**

El presente trabajo aborda una caracterización clínica del carcinoma renal en pacientes mayores de 20 años que fueron atendidos en el hospital escuela Antonio Lenin Fonseca de la ciudad de Managua. Esto como parte del trabajo investigativo que se realiza en la residencia de urología y aporta al que hacer científico de Nicaragua. Fueron 33 pacientes que presentaron sintomatología y acudieron a la unidad hospitalaria mencionada siendo diagnosticados y abordados quirúrgicamente en el mismo período de estudio.

La edad predominante fue de 41 a 50 años, lo cual coincide con lo reportado por la literatura internacional que menciona que la incidencia de estos tumores aumenta a partir de la cuarta década de vida, y afecta típicamente de la 6ta a la 7ma décadas. Por lo tanto, la población en el estudio es comparable con las reportadas en las diferentes series; la bibliografía mundial (Chacón & Moreira, 2015; Sánchez, 2017) sin embargo se encuentra una variación con respecto a lo reportado por Hernández (2013-2015) que plantea que la mayoría de los pacientes diagnosticados con carcinoma de células claras en el servicio de urología del este hospital eran pacientes mayores de 64 años, así como lo que plantean Chacón, Moreira y Sánchez donde el promedio de presentación de pacientes con carcinoma de células renales era del 60.1 años, Esta diferencia puede ser asociada a la mayor accesibilidad de la población a métodos diagnósticos auxiliares de manera oportuna lo que ayudado a realizar diagnósticos tempranos por lo que al comparar con otros estudios podemos ver una variación de una década en la aparición de esta patología.

Se reporta una mayor incidencia en los pacientes de sexo masculino al igual que fue observado en este estudio, aunque la relación es 3:1 con respecto al sexo femenino; esta no fue observado, ya que casi se igualaban la cantidad de pacientes entre masculino y femenino.

Con respecto a las otras características sociodemográficas predominó el estado civil casado y la escolaridad primaria, esto coincide con lo reportado Hernández en el 2016 en el mismo hospital. En este estudio predominó la ocupación de obrero,

anteriormente en el estudio de Hernández la ocupación que prevaleció fue ama de casa.

La hipertensión arterial y la diabetes predominaron en los pacientes.

El tabaquismo predominó en los pacientes, este es considerado el principal factor de riesgo y está presente en aproximadamente un 39% de los casos presentes en el estudio de Chacón y Moreira realizado en Costa Rica (Chacón & Moreira, 2015), un dato inferior al encontrado en este estudio.

El sobrepeso y la obesidad se han ligado a los mecanismos que participan en la inducción de estos tumores malignos. Múltiples estudios retrospectivos y prospectivos realizados en diferentes países, han establecido el riesgo en pacientes con índice de masa corporal (IMC) por encima del rango normal. La incidencia de carcinomas de células renales es del doble en pacientes con IMC mayor a 29kg/m<sup>2</sup>, y un 50% mayor en pacientes con IMC entre 25-30kg/m<sup>2</sup>.

En este estudio el estado nutricional de sobrepeso predominó perteneciendo al 50% mencionado, y un 27.3% pertenecía al IMC mayor al 30 Kg/m<sup>2</sup> (Cano & Chable, 2015). Sin embargo, la prevalencia de estado nutricional normal-sobrepeso fue similar, y la mayoría de los pacientes con carcinoma de células claras estaban en sobrepeso.

Se ha descrito, además, una mayor incidencia de carcinoma renal en pacientes con hipertensión arterial, factor de riesgo que se considera independiente del tabaco y la obesidad. En el estudio se demostró una mayor en pacientes hipertensos, al compararla con otras patologías en la población, esto concuerda con lo reportado con Chacón (Cano & Chable, 2015).

Clínicamente, el carcinoma renal se manifiesta, en la mayoría de los casos, con: hematuria (59%), dolor abdominal (41%) y masa palpable (45%), sin embargo, la combinación de estas tres manifestaciones consideradas como la triada clásica, se produce solo en el 9% de los casos (Costabel et al, 2015). A pesar de que se ha definido una triada clínica, en este estudio la mayor parte de pacientes se encontraba con dolor en el flanco del riñón afectado, asociándose a hematuria apenas en un 15.2% de los casos, lo cual probablemente puede estar relacionado a la accesibilidad

del uso de medios diagnósticos, como es la ultrasonografía que ayuda al diagnóstico precoz de estos pacientes, sin embargo llama la atención y es importante señalar que no hay manifestaciones clínicas específicas de esta patología, por lo que probablemente los diagnósticos sean de manera incidental.

La clasificación morfológica del carcinoma renal se ha basado en estudios citogenéticos, genéticos e histológicos. El carcinoma de células claras, el papilar y el cromóforo son los carcinomas renales más frecuentes, correspondiendo a un 70 - 80%, un 14 - 17%, y un 4 - 8%, respectivamente (Cano & Chable, 2015; Costabel et al, 2015). En este estudio fue muy similar a lo reportado la literatura, lo que refleja la calidad del estudio, y que la patología se comporta muy similar a pacientes que se reportan en estudios como el de Chacón y el de Hernández (Cano & Chable, 2015). Además, se encontró en el estudio que la mayor parte de los tumores resecados en esta unidad se encontraban en estadio tempranos con tumores menores de 7 cm en su mayoría que no comprometían el sistema vascular ni linfático en las muestras de patología revisadas.

El carcinoma de los conductos colectores es el menos frecuente y representa un 1% (Truong & Shen, 2011). En el estudio se demostró una clara predominancia del carcinoma renal de células claras, tal y como lo presenta la bibliografía mundial, y una minoría del resto de subtipos histológicos, incluso menor que la reportada en otros estudios. De estos subtipos histológicos, el CCR de células claras es el que presenta la mayor mortalidad (Hammerich & Ayala, 2008). Es por eso que el abordaje de estos pacientes debe ser temprano y con cirugías radicales, esperando una buena evolución en los pacientes.

Con respecto a otras variables y su asociación con la clínica de los pacientes, el grado se considera un factor pronóstico importante, así como el grado nuclear y la invasión de la vena renal, y el tamaño tumoral, sobre todo si es mayor a 12 cm. En este estudio de pacientes no se observó afectación arterial, ni venoso. No se observó afectación a la vena cava. No hubo presencia de trombos, ni ganglios reportados.

No se determinó la supervivencia, debido a que el tiempo del estudio es breve y no permite una valoración de al menos 5 años. A pesar de que no es parte del objetivo

del presente estudio, cabe señalar que a los pacientes estudiados en su mayoría se les realizó nefrectomía radical y en 3 ocasiones se realizaron tumorectomias, los cuales tuvieron un periodo de estancia corta y los cuales que en su mayoría no presentaron complicaciones quirúrgicas.

Este estudio a pesar de no ser un estudio de asociación estadística permite conocer características de riesgo asociados a estas neoplasias. A pesar de que no existe un screening establecido para la detección del carcinoma de riñón, como sí sucede en tumores de otros órganos, es necesario valorar la necesidad de realizar estudios de imágenes abdominales en pacientes masculinos mayores a 50 años, sobre todo en presencia de otros factores de riesgo como la hipertensión, el sobrepeso, la obesidad y el tabaquismo.

## **Conclusiones**

1. Las características sociodemográficas de los pacientes con carcinoma renal que predominaron fueron el etario de 41 a 50 años, sexo masculino, procedencia urbana, escolaridad primaria, estado civil casado y ocupación de obrero.
2. El antecedente patológico de los pacientes que predominó fue hipertensión arterial y entre el antecedente no patológicos predominó el tabaquismo. El estado nutricional que predominó en los pacientes fue el normal y el sobrepeso.
3. El tiempo de evolución desde el inicio de los síntomas hasta el diagnóstico que predominó fue el de 5 a 12 semanas. La manifestación clínica predominante fue el dolor en flanco. El hematocrito que predominó mayor al 36%, y la hemoglobina mayor de 12 g/dl. Predominó en el examen de orina la eritrocituria de 0 a 5 cél/campo.
4. El riñón más afectado fue el derecho, las principales características predominantes de la masa fueron el tamaño de 4 a 7 centímetros, la heterogeneidad. Un 9.1% presentaron metástasis. En el 100% de pacientes no se observó afectación arterial, ni venoso.
5. Predominó el carcinoma de células claras con un 72.7% y el grado 1 de pronóstico tipo con un 54.1%. El 100% de pacientes fueron intervenidos quirúrgicamente y fueron egresados vivos de alta hospitalaria.

## **Recomendaciones**

### **A las autoridades del hospital**

- Seguir proporcionando los recursos diagnósticos para la detección oportuna y manejo adecuado de pacientes con tumores renales.
- Mejorar el registro de los expedientes clínicos con respecto al examen físico urológico para obtener una mayor descripción del comportamiento clínico en los pacientes.

### **A los próximos investigadores**

- Reproducir este tipo de estudios en otros hospitales para poder tener una visión más representativa de la epidemiología de los tumores renales.
- Realizar investigaciones con otros diseños, tales como analíticos o experimentales para construir un contexto investigativo en las tumoraciones renales en Nicaragua.

### **A las unidades de atención primaria**

- Realizar tamizajes frecuentes con los medios necesarios para detectar pacientes con tumoraciones renales que sean referidas a hospitales para darle su tratamiento y su respectivo seguimiento.
- Promover la prevención de salud evitando factores de riesgo como la obesidad, sobrepeso y el tabaquismo que esta muy presente en los pacientes con carcinoma renal.

## Referencias Bibliográficas

American Urological Association. (2017) Guías de la AUA para el CCR: Definiendo el Papel de la Nefrectomía Radical. Agosto.

Campbell SC, Novick AC, Belldegrun A et al (2009): Guideline for management of the clinical T1 renal mass. J Urol; 182: 1271.

Campbell S, Uzzo RG, Allaf ME et al (2017): Renal mass and localized renal cancer: AUA Guideline. J Urol; 198: 520.

Campbell S, Uzzo RG, Allaf ME et al (2017): Renal Mass and Localized Renal Cancer: AUA Guideline. Linthicum, Maryland: American Urological Association.

Cano F, Chable F. (2015) Carcinoma renal de células claras: características morfológicas en una serie de casos del Hospital Médica Sur. Rev Invest Med Sur Mex, Octubre-Diciembre; 22 (4): 189-194

Chacón-Garita L, Moreira-Carvajal M. (2015) Carcinoma de células renales: descripción de casos. Acta Médica Costarricense [Internet];57(3):113-116. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=43439778003>

Costabel J, García Marchiñena J, Uría L, Tirapegui S, Jurado A, Gueglio G. (2015) Formas actuales de presentación del tumor renal. MEDICINA (Buenos Aires).

Eble J, Sauter G, Epstein J, Sesterhenn I. (2004) Pathology and genetics of tumors of the urinary system and male genital organs. France: 12-35.

Hammerich H, Ayala G, Wheeler T. (2008) Application of immunohistochemistry to the genitourinary system (prostate, urinary bladder, testis, and kidney). Arch Pathol Lab Med; 132:432–440.

Hernández Y. (2016) Concordancia en el diagnóstico clínico, imagenológico e histopatológico de tumores renal en pacientes atendidos en el Hospital Antonio Lenín Fonseca, durante enero 2013- diciembre 2015. UNAN, Managua. Tesis para optar al título de especialista en Urología.

Ibrahim A. (2013) Trends of adult primary malignant renal tumors over six years. *Pak J Med Sci*; 29:1385-1388.

Lipworth L, Tarone RE, McLaughlin JK. (2006) The epidemiology of renal cell carcinoma. *J Urol*;176 6 Pt 1:2353---8.

Pierorazio PM, Johnson MH, Patel HD et al (2016). Management of Renal Masses and Localized Renal Cancer. Rockville, Maryland: Agency for Healthcare Research and Quality 2016. Available at <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27010048>.

Quiroga Matamoros W, Fernández F, Citarella D, Rangel J, Estrada A, Patino I. (2016) Guía de manejo del carcinoma de células renales. *Revista Urología Colombiana*, vol. XXV, núm. 2, mayo-agosto, pp. 169-189 Sociedad Colombiana de Urología.

Ross H, Martignoni G, Argani P. (2012) Renal cell carcinoma with clear cell and papillary features. *Arch Pathol Lab Med*; 136:391–399. doi: 10.5858/ arpa.2011-0479-RA.

Rosai, J. (2013) *Patología quirúrgica*. 10 edición. New York, USA: 1183-1195. 7.

Sánchez R. (2017) Tipificación Histológica De Carcinoma Renal En Adultos. Universidad De San Carlos De Guatemala Facultad De Ciencias Médicas Escuela De Estudios De Postgrado. Guatemala, 2017

Truong I, Shen S. (2011) Immunohistochemical diagnosis of renal neoplasms. Arch Pathol Lab Med; 135:92–109.

# **Anexos**

## Ficha de recolección de datos

**Tema: Comportamiento Clínico de carcinoma de células renales en pacientes de 20 a 70 años, atendidos en el servicio de urología del Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca 2018-2020**

### **I.- CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS**

Edad \_\_\_\_\_ Sexo: Masculino \_\_\_\_\_ Femenino \_\_\_\_\_  
Escolaridad: Analfabeta \_\_\_\_\_ Primaria \_\_\_\_\_ Secundaria \_\_\_\_\_ Universitario \_\_\_\_\_  
Estado Civil: Soltero \_\_\_\_\_ Casado \_\_\_\_\_ Unión libre \_\_\_\_\_ Divorciado \_\_\_\_\_  
Ocupación Profesional \_\_\_\_\_ Ama de casa \_\_\_\_\_ Técnico \_\_\_\_\_ Desempleado \_\_\_\_\_  
Estudiante \_\_\_\_\_  
Procedencia: urbana \_\_\_\_\_ rural \_\_\_\_\_

### **II.- ANTECEDENTES PERSONALES PATOLÓGICOS Y NO PATOLOGICOS**

Peso \_\_\_\_\_ Talla \_\_\_\_\_ IMC \_\_\_\_\_  
Diabetes Mellitus: SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_ Hipertensión Arterial: SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_  
Antecedentes de quistes renales Bosniak II f o mayor: SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_  
Obesidad: SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_ Enfermedad renal crónica: SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_  
Otros \_\_\_\_\_  
Tabaquismo: SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_ Alcoholismo: SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_  
Antecedentes familiar de carcinoma de células renales: SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

### **III.- MANIFESTACIONES CLÍNICAS**

Tiempo de evolución desde el inicio de los síntomas hasta el diagnóstico: \_\_\_\_\_ días  
< 1 semana \_\_\_\_\_ 1 - 4 semanas \_\_\_\_\_ >4 semanas \_\_\_\_\_

Hematuria macroscópica: SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_ Dolor en flanco: SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_  
Masa abdominal: SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_ Hematoma perirrenal: SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_  
Dolor óseo \_\_\_\_\_ Edema de miembros inferiores \_\_\_\_\_  
Calambres \_\_\_\_\_

### **V.- HALLAZGOS DE LABORATORIO E IMAGEN**

Hto \_\_\_\_\_ Hg \_\_\_\_\_ Ca sérico \_\_\_\_\_  
Datos relevantes del EGO \_\_\_\_\_  
Ultrasonido \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
TAC  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Riñón afectado: izquierdo \_\_\_\_\_ derecho \_\_\_\_\_ ambos \_\_\_\_\_

Tamaño de la lesión: Menor de 4 cm limitado al riñón: \_\_\_\_ Mayor de 4 cm pero menor de 7 cm limitado al riñón: \_\_\_\_ Mayor de 7 cm y menor de 10 cm limitado al riñón: \_\_\_\_ Mayor de 10 cm limitado al riñón: \_\_\_\_

Homogéneo: SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_ Heterogéneo: SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_  
Afectación Arterial: SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_ Vena renal afectada: SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_  
Vena cava afectada: SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_ Presencia de Trombos: SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_  
Afectación de sistemas colectores: SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_ Ganglios: SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_  
Metástasis: SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_

#### **IV. HALLAZGOS HISTOPATOLOGICOS**

Carcinoma renal de células claras: SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_  
Carcinoma de células renales cromóforo: SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_  
Carcinoma de células renales papilar: SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_  
Carcinoma de células renales de conductos colectores: SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_

Grado de Fuhrman \_\_\_\_

Tratamiento realizado: quirúrgico \_\_\_\_ Quimioterapia \_\_\_\_ Radioterapia \_\_\_\_ Quimio+radio \_\_\_\_  
Egreso: alta \_\_\_\_ Fallecido \_\_\_\_ Abandono \_\_\_\_ Traslado \_\_\_\_

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_

Fecha de Realización: \_\_\_\_\_

**Tabla 1: Distribución porcentual de las características sociodemográficas de los pacientes con carcinoma renal atendidos en el HEALF, 2018-2020. (n=33)**

<b>Característica sociodemográfica</b>	<b>Número</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Grupo etario</b>		
• <b>20 a 30 años</b>	01	3.0
• <b>31 a 40</b>	05	15.2
• <b>41 a 50</b>	11	33.3
• <b>51 a 60</b>	08	24.2
• <b>≥ a 61 años</b>	08	24.2
<b>Sexo</b>		
• <b>Masculino</b>	19	57.6
• <b>Femenino</b>	14	42.4
<b>Procedencia</b>		
• <b>Urbana</b>	23	69.7
• <b>Rural</b>	10	30.3
<b>Escolaridad</b>		
• <b>Analfabeta</b>	01	3.0
• <b>Primaria</b>	13	39.4
• <b>Secundaria</b>	12	36.4
• <b>Técnica</b>	03	9.1
• <b>Universitaria</b>	04	12.1
<b>Estado civil</b>		
• <b>Soltero</b>	07	21.2
• <b>Casado</b>	16	48.5
• <b>Unión libre</b>	08	24.2
• <b>Divorciado</b>	02	6.1
<b>Ocupación</b>		
• <b>Obrero</b>	13	39.4
• <b>Profesional</b>	07	21.2
• <b>Comerciante</b>	07	21.2
• <b>Ama de casa</b>	04	12.1
• <b>Técnico</b>	01	3.0
• <b>Jubilado</b>	01	3.0
<b>n=33 Fuente: Expediente clínico</b>		

<b>Tabla 2: Medidas de tendencia central de la edad en los pacientes con carcinoma renal. (n=33)</b>	
Medidas	Edad
Media	51.6
Mediana	50.0
Moda	48.0
Desviación estándar	12.3
Mínimo	28.0
Máximo	82.0

<b>Tabla 3: Medidas de tendencia central del Peso, Talla, e Índice de Masa Corporal en los pacientes con carcinoma renal. (n=33)</b>			
Medida	Peso	Talla	IMC
Media	71.8	1.60	27.6
Mediana	68.0	1.60	28.0
Moda	58.0	1.50	24.0
Desviación estándar	13.6	0.1	4.4
Mínimo	52.0	1.45	19.2
Máximo	113.0	1.77	36.8

<b>Tabla 4: Tiempo de evolución desde el inicio de los síntomas hasta el diagnóstico en los pacientes con carcinoma renal, HEALF, 2018-2020.</b>		
Semanas	Frecuencia	Porcentaje
• < 1 semana	02	6.1
• 1 a 4 semanas	--	--
• 5 a 12 semanas	28	84.8
• > 12 semanas	03	9.1

*n=33 Fuente: Expediente clínico*

**Tabla 5: Hematocrito y hemoglobina en los pacientes con carcinoma renal, HEALF, 2018-2020.**

Valor	Frecuencia	Porcentaje
<b>Hematocrito</b>		
• $\leq 29$	01	3.0
• 30 a 35	06	18.2
• $\geq 36$	26	78.8
<b>Hemoglobina</b>		
• $\leq a 9$	--	--
• 10 a 11	03	9.1
• 12	28	84.8

*n=33 Fuente: Expediente clínico*

**Tabla 6: Características de la tumoración en los pacientes con carcinoma renal, HEALF, 2018-2020.**

Parámetro	Frecuencia	Porcentaje
<b>Tamaño</b>		
• $\leq$ de 4 cm	12	36.4
• 4 a 7 cm	13	39.4
• 7 a 10 cm	02	6.1
• $\geq 11$ cm	06	18.2
<b>Composición</b>		
• Homogéneo	05	15.2
• Heterogéneo	28	84.8
<b>Afectación de sistema de colectores</b>		
• Si	02	6.1
• No	26	93.9
<b>Metástasis</b>		
• Si	03	9.1
• No	30	90.9

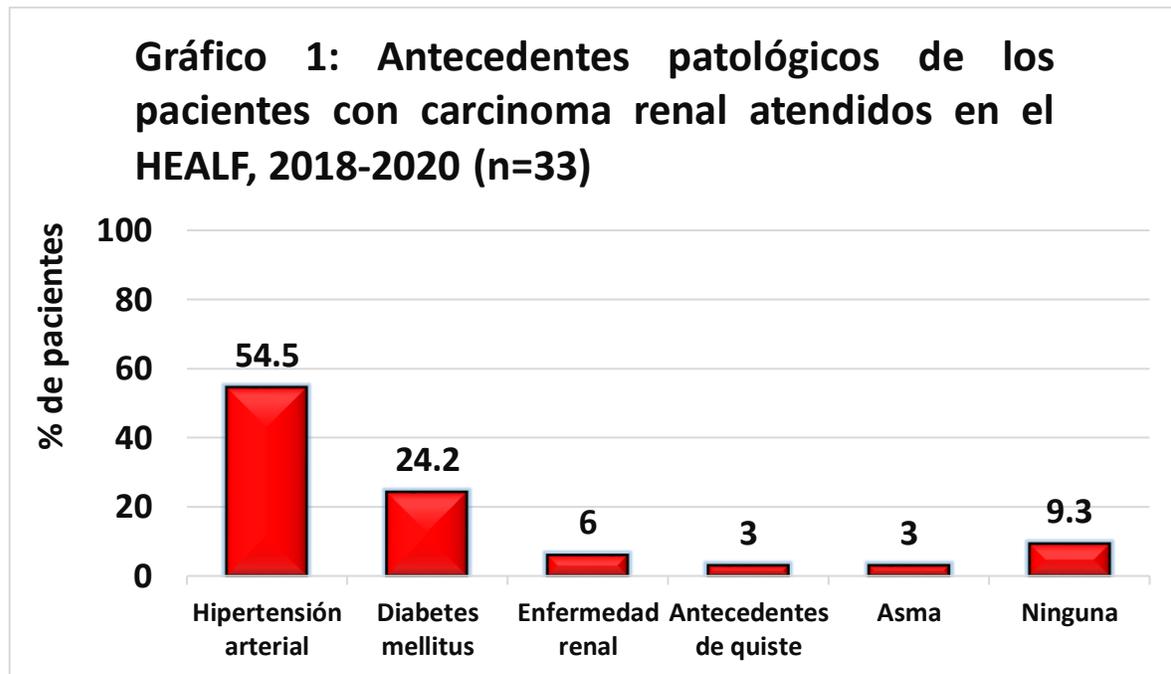
*n=33 Fuente: Expediente clínico*

**Tabla 7: Grado de pronóstico en los pacientes con carcinoma renal, HEALF, 2018-2020.**

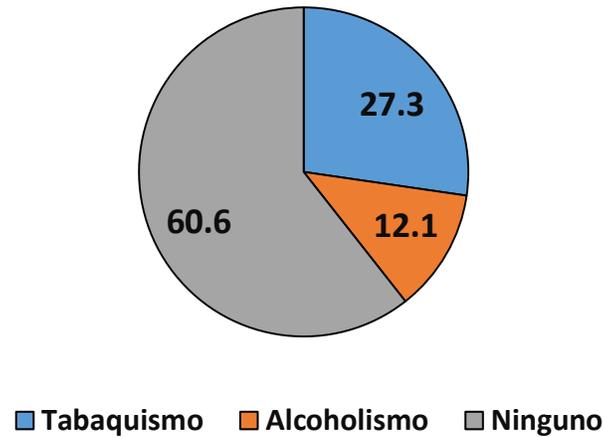
Semanas	Frecuencia	Porcentaje
• Grado 1	18	54.5
• Grado 2	10	30.3
• Grado 3	03	9.1
• Grado 4	02	6.1

*n=33 Fuente: Expediente clínico*

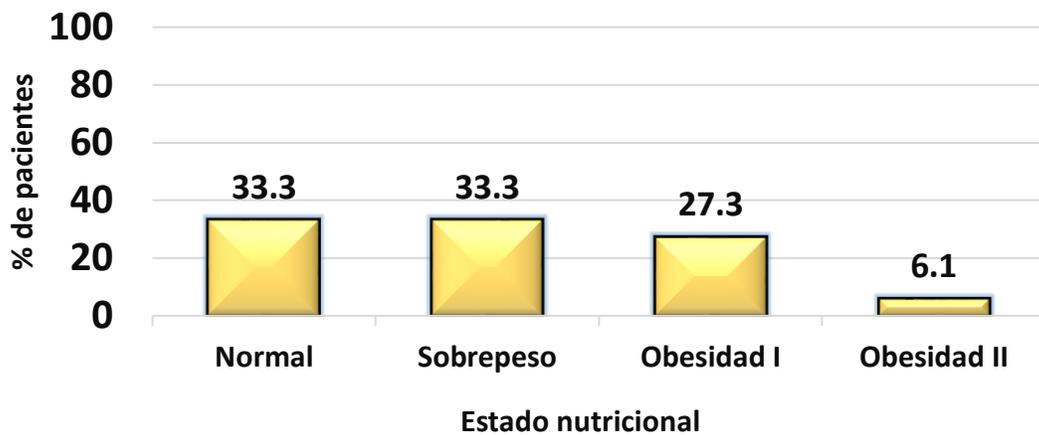
**Gráfico 1: Antecedentes patológicos de los pacientes con carcinoma renal atendidos en el HEALF, 2018-2020 (n=33)**



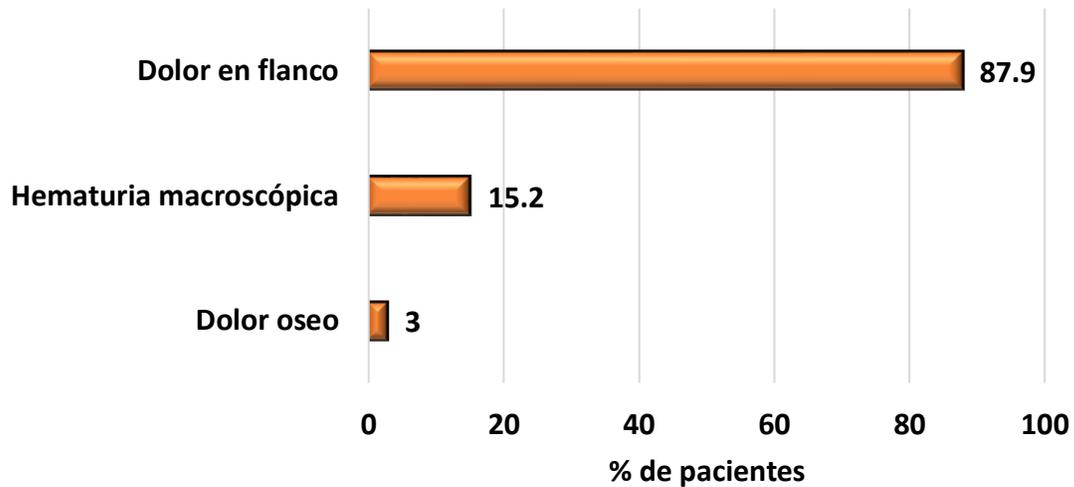
**Gráfico 2: Antecedentes no patológicos de los pacientes con carcinoma renal atendidos en el HEALF, 2018-2020 (n=33)**



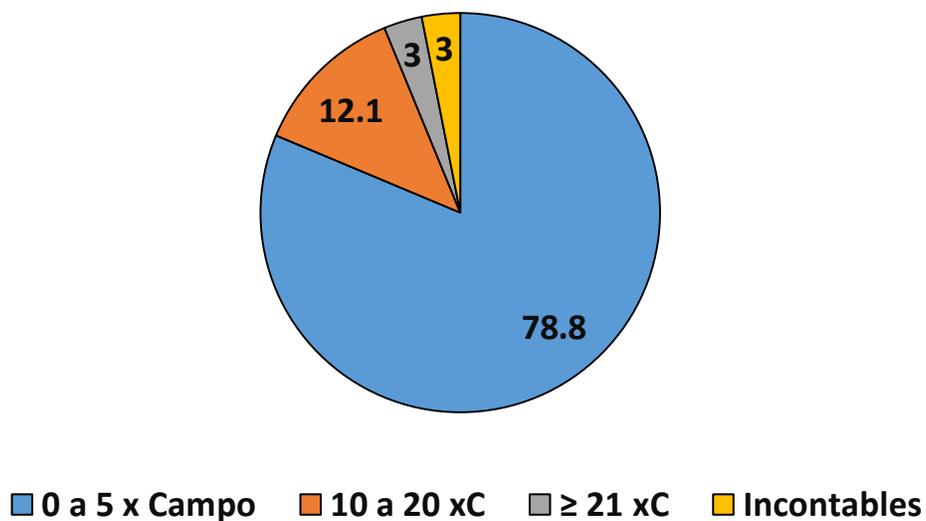
**Gráfico 3: Estado nutricional de los pacientes con carcinoma renal atendidos en el HEALF, 2018-2020 (n=33)**



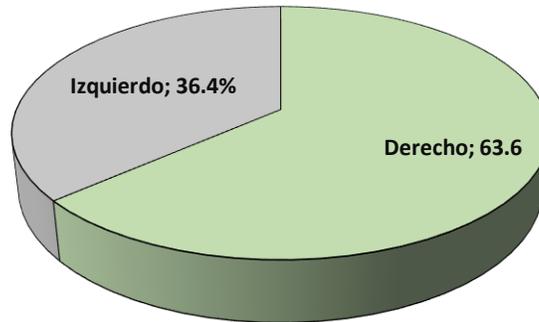
**Gráfico 4: Manifestaciones clínicas de los pacientes con carcinoma renal atendidos en el HEALF, 2018-2020 (n=33)**



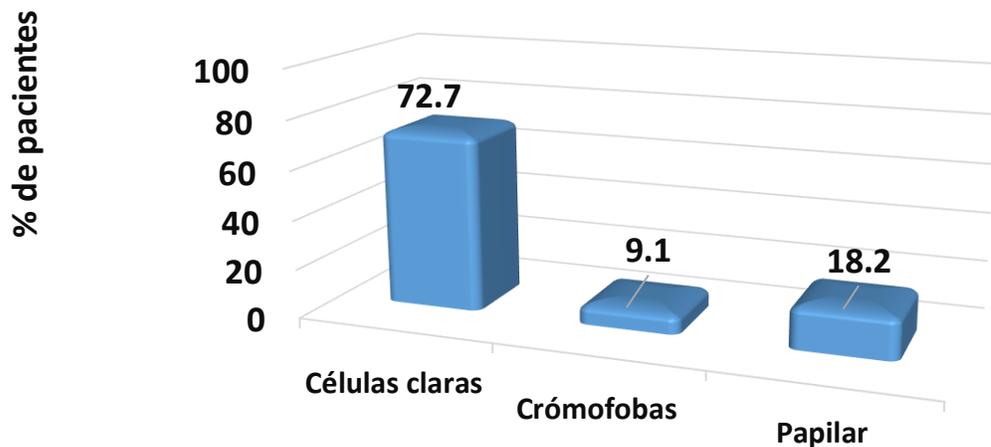
**Gráfico 5: Eritrocituria en examen general de orina en los pacientes con carcinoma renal, HEALF, 2018-2020 (n=33)**



**Gráfico 6: Riñón afectado en pacientes con carcinoma renal, HEALF, 2018-2020 (n=33)**



**Gráfico 7: Tipo de Carcinoma renal en los pacientes atendidos en el HEALF, 2018-2020 (n=33)**



**Gráfico 8: Complicaciones en pacientes con carcinoma renal intervenidos quirúrgicamente en el HEALF, 2018-2020 (n=33)**

