



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
“DR. ANTONIO FRAGA MOURET”
CENTRO MÉDICO NACIONAL “LA RAZA”

“PREVALENCIA DE NEFROURETERECTOMIA RADICAL EN
EL MANEJO DE TUMORES UROTELIALES DEL TRACTO
URINARIO SUPERIOR EN EL SERVICIO DE UROLOGIA DEL
CENTRO MÉDICO NACIONAL LA RAZA DE ENERO DE 2005
A DICIEMBRE DE 2009”

T E S I S

PARA OBTENER EL GRADO DE
ESPECIALISTA EN UROLOGÍA

P R E S E N T A :

DR. JUAN JOSE BERNAL MORALES

ASESOR: DR. LUIS CARLOS SANCHEZ MARTINEZ



MÉXICO, D. F.

2011



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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 la División de Educación Médica
UMAE “DR. ANTONIO FRAGA MOURET”
CENTRO MÉDICO NACIONAL “LA RAZA”

DR. LUIS CARLOS SANCHEZ MARTINEZ
Profesor Titular del curso de Posgrado en Urología
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONÓMA DE MÉXICO

DR. JUAN JOSE BERNAL MORALES
Médico Residente de Urología

NÚMERO DE REGISTRO:
R-2010-3501-23

ÍNDICE

RESUMEN	4
SUMMARY	5
ANTECEDENTES CIENTÍFICOS	6
MATERIAL Y MÉTODOS	13
RESULTADOS	14
DISCUSIÓN	27
CONCLUSIONES	31
BIBLIOGRAFÍA	32
ANEXOS	35

RESUMEN: PREVALENCIA DE NEFROURETERECTOMIA RADICAL EN MANEJO DE TUMORES UROTELIALES DEL TRACTO URINARIO SUPERIOR. SERVICIO DE UROLOGIA DEL CENTRO MÉDICO NACIONAL LA RAZA. ENERO 2005 - DICIEMBRE 2009.

Objetivo: Prevalencia de Nefroureterectomia Radical por tumoración del tracto urinario superior.

Diseño: Observacional, retrospectivo, descriptivo transversal, abierto. Variables retomadas: edad, sexo, comorbilidades, sintomatología predominante, estadio clínico de enfermedad según TNM, presencia de tumor vesical concomitante, abordaje quirúrgico, tipo de rodete vesical, localización del tumor, uso de hemoderivados, sangrado transquirúrgico, complicaciones intraoperatorias, estadio, grado tumoral, estancia hospitalaria y complicaciones postoperatorias. Análisis estadístico: Estadística descriptiva.

Resultados: Muestra de 14 pacientes con diagnóstico de carcinoma urotelial del tracto urinario superior, 5 mujeres entre 47 a 77 años y 9 hombres entre 40 a 79 años. El 80% de los pacientes presentaron Hematuria, estadio clínico predominante T2 (57.1%) y T3 (42.9%) el manejo en esta etapa es quirúrgico mediante la técnica de Nefroureterectomía Radical; la localización del tumor fue (85.7%) en pelvis renal; el 50% de los pacientes no utilizo hemoderivados; la comorbilidad asociada mas frecuente fue la Hipertensión Arterial Sistémica en un (35.7%); la estancia hospitalaria promedio fue de 7 días en el (28.6%).

Conclusiones: El abordaje quirúrgico más utilizado en estos pacientes es la Nefroureterectomía Radical por vía laparoscópica con Rodete Vesical Abierto, se le considera el estándar de oro para el manejo de estos de tumores.

Palabras Clave: Tumor urotelial, Nefroureterectomia Radical, Rodete Vesical

SUMMARY

RADICAL NEPHROURETERECTOMY PREVALENCE IN THE MANAGEMENT OF TUMORS UPPER URINARY TRACT UROTHELIAL. SERVICE OF UROLOGY OF THE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA OF JANUARY 2005 TO DECEMBER 2009.

Objective: Determination of the prevalence of radical nephroureterectomy by upper urinary tract tumor.

Desing: Observational, retrospective, descriptive cross-sectional, opened. Variables: age, sex, comorbilidaes, predominant symptomatology, clinical stadium of disease according to TNM, presence of bladder tumor concomitant, surgical approach,, type of bladder bun, location of the tumor, use of hemoderivados, bled transoperatory, complications intraoperatory, stadium, tumour degree, hospitable stay and post operatory complications. Statistical analysis: descriptive statistical.

Results: Sample included 14 patients with diagnosis of carcinoma urotelial urinary top tract, 5 women between 47 to 77 years and 9 men between 40 to 79 years. 80 % of the patients presented Hematuria, clinical predominant stadium T2 (57.1 %) and T3 (42.9 %) the managing in this stage is surgical by means of Radical Nephroureterectomy technology; the location of the tumor was (85.7 %) in renal pelvis; 50 % of the patients don't use hemoderivados; the associate comorbilidad frequent was the Arterial Systemic Hypertension in one (35.7 %); the hospitable average stay was 7 days in (28.6 %).

Conclusions: The surgical boarding most used in these patients is the Radical Nephroureterectomy for route laparoscopy with bladder cuff opened Bun, it's considered like the golden standard for the managing of these of tumors.

Palabras Clave: urotelial tumor, radical nephroureterectomy, bladder cuff,

ANTECEDENTES CIENTIFICOS

La primera descripción precisa de los tumores renales y de la pelvis renal data de 1826 y fue realizada por König. En 1855 Robin examinó tumores sólidos aparentemente originados en el riñón y llegó a la conclusión de que el carcinoma renal se originaba del epitelio tubular renal. ^(1,3)

Los tumores de la pelvis renal representan alrededor del 10% de todos los tumores renales y cerca de un 5% de todos los tumores uroteliales. Los tumores ureterales son aún menos frecuentes y su incidencia es cuatro veces menor a los de la pelvis renal. Los tumores ureterales son dos veces más frecuentes en hombres que en mujeres y dos veces más frecuentes en los blancos que en los negros ^(1,2)

Los tumores del tracto urinario superior rara vez se manifiestan antes de los 40 años, y la edad media en el momento de diagnóstico es de 65 años. Existe un incremento en la mortalidad del 25 % en mujeres ^(1,3)

Las familias con nefropatía balcánica presentan una incidencia mucho mayor de carcinoma del epitelio de transición del tracto urinario superior. Estos tumores son de bajo grado y la presencia de tumores múltiples y bilaterales son un hallazgo más frecuente que en el caso de carcinomas del epitelio de transición del tracto urinario superior de otras causas. ^(1,2)

Factores de riesgo son: además de la edad, sexo y raza. El factor más importante es el tabaquismo. Otros factores implicados en la etiología de estos tumores incluyen: analgésicos el café, la ciclofosfamida, la exposición a carcinógenos profesionales, el antecedente de infecciones y litiasis del tracto urinario, el uso de hierbas chinas para bajar

de peso y tendencias hereditarias. El síndrome de Lynch II también presenta un riesgo aumentado de cáncer del epitelio de transición del tracto urinario superior ^(1, 6,7)

En cuanto a la localización, el compromiso bilateral (sincrónico o metacrónico) se observa en el 2 al 5% de los carcinomas del epitelio de transición del tracto urinario superior. Los cánceres del tracto urinario superior se observan en el 2 al 4% de los pacientes con cáncer de vejiga. ^(4, 5,11)

Cerca del 25 al 75% de los pacientes con tumores uroteliales del tracto urinario superior desarrollan un tumor vesical en algún momento evolutivo. Los tumores ureterales se localizan con mayor frecuencia en el segmento inferior del uréter y son raros en el segmento proximal ^(4,5)

El carcinoma del epitelio de transición representa más del 90% de los tumores uroteliales del tracto urinario superior. El carcinoma espinocelular representa un 0.7 y un 7%; estos tumores se asocian con cálculos coraliformes infectados. El adenocarcinoma representa menos del 1% de todos los tumores de la pelvis renal. ^(6,7)

La evaluación radiográfica aislada en la actualidad más importante para establecer la naturaleza de una masa ocupante renal sigue siendo la tomografía con cortes pequeños y con la utilización de medio de contraste o sin ellos. ⁽⁶⁾

Los patrones de diseminación pueden ser mediante invasión directa de las estructuras circundantes, la extensión epitelial, la propagación linfática o diseminación hematogena. Los tumores de alto grado se asocian a un potencial mayor de diseminación. ⁽⁷⁾

Las variables pronósticas de mayor importancia son el estadio y el grado tumoral (ver anexos), y estos factores concuerdan en el 83% de los casos. El estadio tumoral tiene un valor predictivo mayor que el grado tumoral. ^(6,7)

Guinan y Cols (1992) sugirieron que lo indicado por el registro tumoral del estado de Illinois los carcinomas de la pelvis renal en estadio T3 tenían un pronóstico mucho más favorable que los carcinomas ureterales T3. ^(1,9)

Entre los factores pronósticos de los tumores uroteliales de pelvis y uréter, existen ciertos marcadores moleculares como son: expresión de antígenos de grupo sanguíneo A, B y H, antígeno de Thomson-Friedenreich, Citometría de flujo del DNA. Así como marcadores de proliferación como son: fracción sintetizado de DNA, MIB-1/Ki67, alteraciones p53, MMP-2 y MMP-3. ^(2,10)

El signo o síntoma de presentación más frecuente de los tumores uroteliales del tracto urinario superior es la hematuria macroscópica o microscópica que se observa en el 75% de los casos. El dolor lumbar afecta hasta un 30% de los pacientes y por lo general es un dolor sordo debido a la obstrucción y distensión gradual del sistema colector urinario ^(2,7)

El tumor de urotelio superior debe considerarse como una enfermedad panurotelial debido a la alta frecuencia de tumor vesical previo, simultaneo o posterior, lo cual empeora aún más el pronóstico de esta enfermedad. ⁽⁷⁾

Los métodos de diagnóstico es multidisciplinario (urografía intravenosa, ultrasonido, TC etc.) así como métodos invasivos como ureteroscopia y nefroscopia. ⁽⁸⁾

Los tumores uroteliales del tracto urinario superior se manifiestan como defectos de llenado radiolúcidos en las urografías excretoras o retrograda. Aproximadamente un 50 a 75% de los pacientes presentan un defecto de llenado. ^(1,7)

La urografía retrograda permite una menor visualización del sistema colector que la urografía excretora. La eficacia de la urografía retrograda para establecer el diagnóstico de cáncer urotelial es mayor del 75%. La pielografía anterograda no es recomendable en

pacientes en quienes se sospecha un carcinoma del epitelio de transición del tracto urinario superior debido al riesgo de siembra tumoral.^(1, 6,7)

La TAC es útil para el diagnóstico y la estadificación de los tumores del tracto urinario superior; permite visualizar una baja concentración de material de contraste en la orina excretada por los riñones insuficientes, además permite delinear un tumor del sistema colector con mayor precisión que la urografía excretora. La RM no presenta ninguna ventaja sobre la TAC.^(1,9)

La cistoscopia es imperativa para excluir tumores vesicales coexistentes. La citología urinaria consiste en la recolección de una muestra de orina evacuada mediante la micción y representa la modalidad menos invasiva para obtener células del tracto urinario; sin embargo este método se asocia con un porcentaje significativo de falsos negativos (22 a 35%) y falsos positivos.⁽¹¹⁾

Dentro del tratamiento quirúrgico de los tumores del tracto urinario superior en especial el de la pelvis renal es la Nefroureterectomía Radical, esta es la piedra fundamental del tratamiento curativo y en ocasiones se debe realizar rodete vesical como prevención de siembras a nivel del urotelio vesical. El objetivo del tratamiento quirúrgico radica en extirpar la totalidad del tumor con un borde quirúrgico adecuado.^(12,13)

El concepto de Nefroureterectomía Radical comprende los principios fundamentales de la ligadura inicial de la arteria y la vena renales, la resección del riñón por fuera de los límites de la fascia de Gerota, la extirpación de la glándula suprarrenal homolateral, la disección del trayecto ureteral hasta el tercio distal con un rodete vesical, el cual puede ser endoscópico o a cielo abierto y la realización de una linfadenectomía regional completa desde el pilar del diafragma hasta la bifurcación de la aorta (en la actualidad es controvertida). La posibilidad de obviar algunos de estos procedimientos en ciertos

pacientes es controvertida. El abordaje quirúrgico depende del tamaño y del hábito corporal del paciente. ^(12,14)

La Nefroureterectomía completa abierta con rodete vesical ha sido aceptada como el “gold estándar” para el manejo de pacientes con carcinoma de células transicionales del tracto urinario superior. Esta técnica requiere realizar dos incisiones con su respectiva morbilidad. ⁽¹²⁾

La Nefroureterectomía se justifica por el alto índice de recidivas en el muñón restante (30 a 75%) cuando no se extirpa el uréter, y la alta proporción de recurrencias (38%) cuando se hace una resección parcial. ⁽¹³⁾

Basados en el primer reporte de McDonald en 1952, varios autores han intentado minimizar el acceso traumático con el uso de la técnica de destechamiento endoscópico del uréter distal. ⁽¹⁴⁾

En 1991, Clayman fue el primero en describir la técnica de Nefroureterectomía Laparoscópica, y posteriormente fue replicada por varios autores a nivel mundial. ⁽¹²⁾

La Nefroureterectomía Laparoscópica se puede realizar por vía transperitoneal o retroperitoneal; también se puede combinar con la técnica mano asistida. Los centros con más experiencia prefieren la técnica laparoscópica, porque la técnica quirúrgica mano asistida requiere una curva de aprendizaje más larga ya que el procedimiento requiere la habilidad de palpación de estructuras muy pequeñas, además de realizar en ocasiones una incisión muy grande. Por lo anterior, la técnica mano asistida presenta más morbilidad comparada con la vía laparoscópica. ^(12, 14,16)

En el congreso de Asociación Europea de Urología que se llevo en Viena en el 2004 se presento una serie publicada por la experiencia de la Heilbronn en el manejo de tumores uroteliales del tracto urinario superior comparando Nefroureterectomía Abierta v/s

Nefroureterectomia Laparoscópica en donde ellos concluyen que la vía laparoscópica es muy segura, disminuye el tiempo de estancia hospitalaria y la tasa de complicaciones es muy baja. La única desventaja comparada con la vía abierta es la curva de aprendizaje del cirujano. ^(16,17)

La técnica de ureterectomia aún no ha sido estandarizada. Laguna y de la Rosette refieren que los resultados de las diferentes técnicas son similares en cuanto a resultado. ⁽¹⁶⁾

En la literatura hay algunos casos reportados con un alto riesgo de progresión local de la enfermedad cuando la técnica transuretral de Pluck-off es usada. Por otro lado, la ureterectomia laparoscópica no ha demostrado impacto significativo en los resultados oncológicos. ^(16,17)

Los resultados a largo plazo son comparables después de tratamiento endourológico (p. ej. Ureteroscopia, resección tumoral percutánea) para los tumores del tracto urinario superior los cuales incluyen (tumores bilaterales, monorrenos) aun están en consenso, ya que la mayoría de los carcinomas de células transicionales requieren nefroureterectomia radical. En la serie de Heilbronn, los tumores musculo no invasivos (pTa, pT1) se trataron por vía laparoscópica, sin embargo todas las series mundiales publicadas incluyen también los pT2 y pT3. ^(18,19)

El rol de la linfadenectomia no ha sido bien establecida para ninguna de las dos técnicas ya sea Nefroureterectomia Radical Abierta o Laparoscópica. Myake y Cols. no encontraron una diferencia significativa en la sobrevida a 5 años con y sin disección linfática ipsilateral. Los efectos curativos de la disección ganglionar linfática está limitada solo a las etapas pN1 y la eficacia global de poliquimioterapia adyuvante para el carcinoma de células transicionales aún está en debate. Por otro lado, la invasión de las células

tumorales a los vasos linfáticos se ha visto correlacionada con la presencia de metástasis a los nódulos linfáticos y representa un factor desfavorable. ^(18,20)

En suma, la indicación para algún tipo de quimioterapia debe ser invasión tumoral linfovascular en el espécimen histopatológico. ^(20,21)

MATERIAL Y METODOS

Con el propósito de determinar la prevalencia de Nefroureterectomia Radical por tumoración del tracto urinario superior en el servicio de urología del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional “La Raza” en un tiempo comprendido entre Enero del 2005 a Diciembre del 2009, se decidió realizar un estudio observacional, retrospectivo, descriptivo, transversal, abierto.

Se llevó a cabo la revisión documental de expedientes en el archivo clínico físico y electrónico del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional “La Raza” donde se obtuvieron 14 expedientes de pacientes que fueron operados de Nefroureterectomia Radical en el tiempo y espacio antes mencionado. Se realizó el registro estadístico de las variables grupo etario, sexo, comorbilidades, sintomatología predominante, estadio clínico de la enfermedad según el TNM, así como tumor vesical concomitante, tiempo operatorio, sangrado transquirúrgico, uso de hemoderivados, complicaciones transoperatorias y tipo de técnica quirúrgica, días de estancia hospitalaria, complicaciones postoperatorias y estadio patológico.

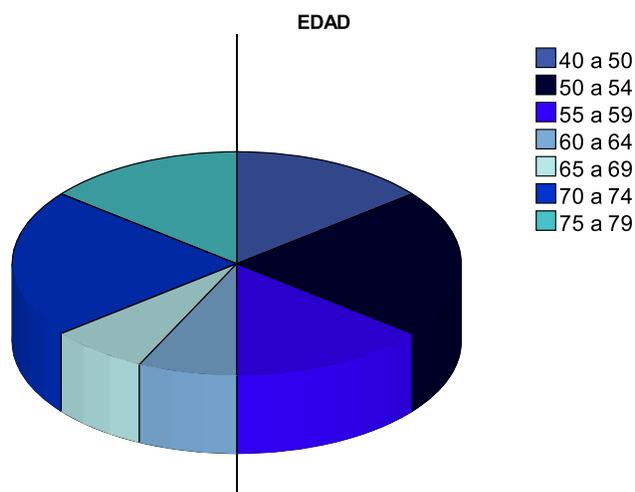
El análisis estadístico se realizó mediante la estadística descriptiva utilizando el Programa SPSS versión 18.

RESULTADOS

La muestra se constituyo con 14 casos de pacientes con diagnóstico de carcinoma urotelial del tracto urinario superior, sometidos a Nefroureterectomia Radical del 1° de Enero del 2005 al 31 de Diciembre de 2009.

El rango de edad de los 14 pacientes fue de 40 a 77 años pacientes, presentando una moda de 54 años y una media de 61 años.

EDAD		
N	Válidos	14
	Perdidos	0
Media		61.36
Error típ. de la media		3.079
Mediana		58.50
Moda		54
Desv. típ.		11.520
Varianza		132.70
		9
Rango		37
Mínimo		40
Máximo		77



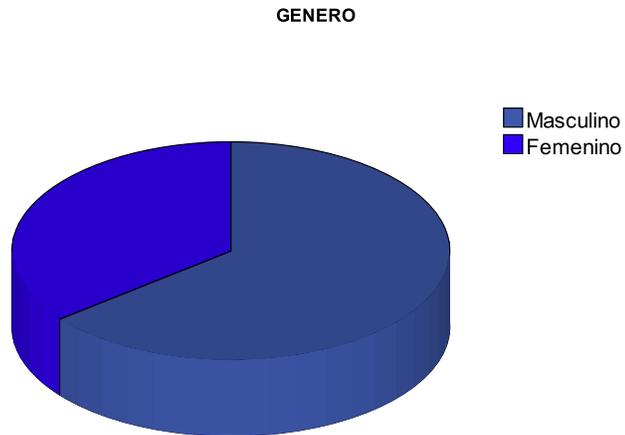
En cuanto al género fueron: 5 mujeres constituyendo el 35.7%, con un rango de edad de 47 a 77 años y 9 hombres, es decir el 64.3% con un rango de edad de 40 a 79 años, por lo cual la moda se presenta con un mayor número de casos en pacientes de sexo masculino.

GENERO					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Femenino	5	35.7	35.7	35.7
	Masculino	9	64.3	64.3	100.0
	Total	14	100.0	100.0	

GENERO

N	Válidos	14
	Perdidos	0
Moda		1

Valor de Moda
1= Hombre

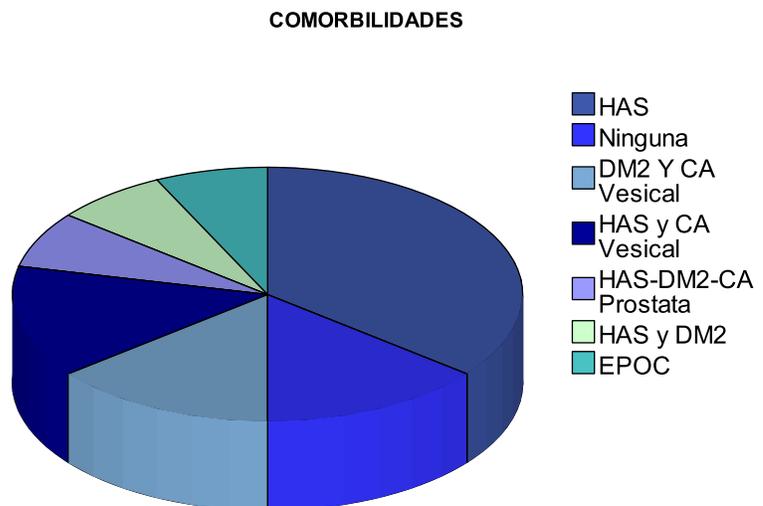


Las comorbilidades que se presentaron en los pacientes fueron Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica, Hipertensión Arterial Sistémica, Diabetes Mellitus 2, Cáncer de Próstata, Cáncer Vesical, algunos otros pacientes presentaron más de una comorbilidad (DM2 y CA Vesical, HAS-DM2- CA de Próstata) y en otros casos no presentaron ninguna comorbilidad, asimismo la moda está constituida por HAS, debido a que se presentó en 5 de los pacientes, asimismo en otros 4 casos en conjunto con DM2 y CA vesical y próstata, es decir en total se presentó en 9 de los 14 pacientes.

COMORBILIDADES

N	Válidos	14
	Perdidos	0
Moda		1

Valor de Moda
1= HAS



COMORBILIDADES		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	EPOC	1	7.1	7.1	7.1
	HAS	5	35.7	35.7	42.9
	Ninguna	2	14.3	14.3	57.1
	DM2 Y CA Vesical	2	14.3	14.3	71.4
	HAS y CA Vesical	2	14.3	14.3	85.7
	HAS-DM2-CA	1	7.1	7.1	92.9
	Próstata				
	HAS y DM2	1	7.1	7.1	100.0
	Total	14	100.0	100.0	

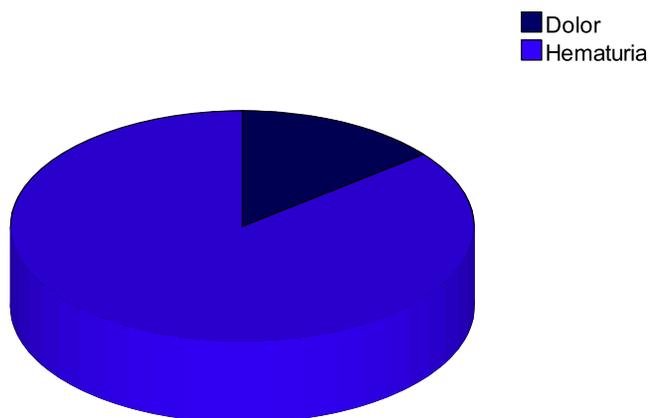
De los 14 pacientes sometidos a Nefroureterectomia Radical; la sintomatología predominante fue Hematuria, la cual se presentó en 11 pacientes (78.6%) y solo 2 pacientes presentaron dolor (14.3%). De tal manera que la moda está constituida por Hematuria.

SINTOMATOLOGÍA PREDOMINANTE

N	Válidos	14
	Perdidos	0
	s	
	Moda	5

Valor de Moda
1= Hematuria

SINTOMATOLOGÍA PREDOMINANTE



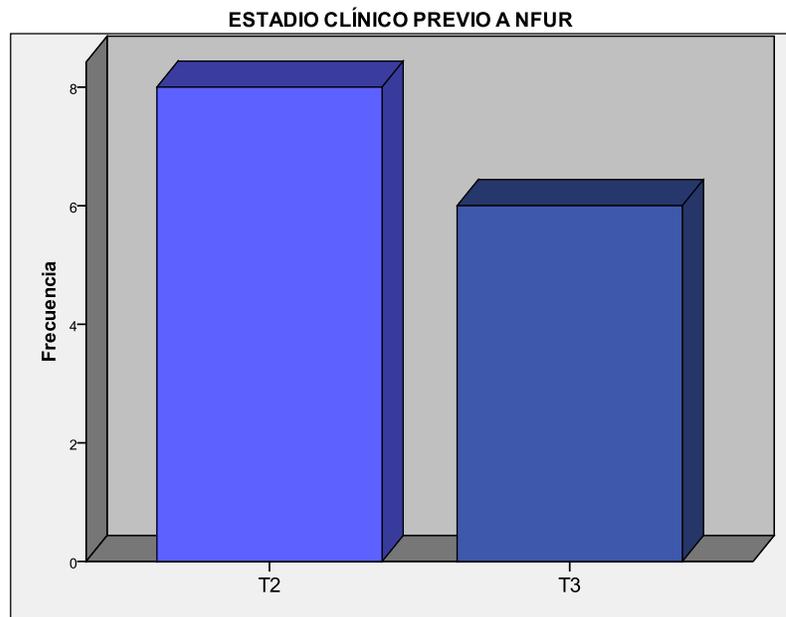
SINTOMATOLOGÍA PREDOMINANTE		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Dolor	2	13.3	14.3	14.3
	Hematuria	12	80.0	85.7	100.0
	Total	14	93.3	100.0	
Perdidos	Sistema	1	6.7		
Total		15	100.0		

Por otra parte, el estadio clínico de los pacientes (T1, T2, T3 y T4) se presento de la siguiente manera: 8 de los 14 pacientes manifestaron características de T2 (57.1 %) y 6 pacientes presentaron T3 (42.9%), en este caso ningún paciente presento características de T1 y T4, el estadio clínico que más se presento fue el T2 por lo tanto constituye la moda.

ESTADIO CLÍNICO PREVIO A NFUR

N	Válidos	14
	Perdidos	0
	s	
	Moda	1

Valor de Moda
1= T2

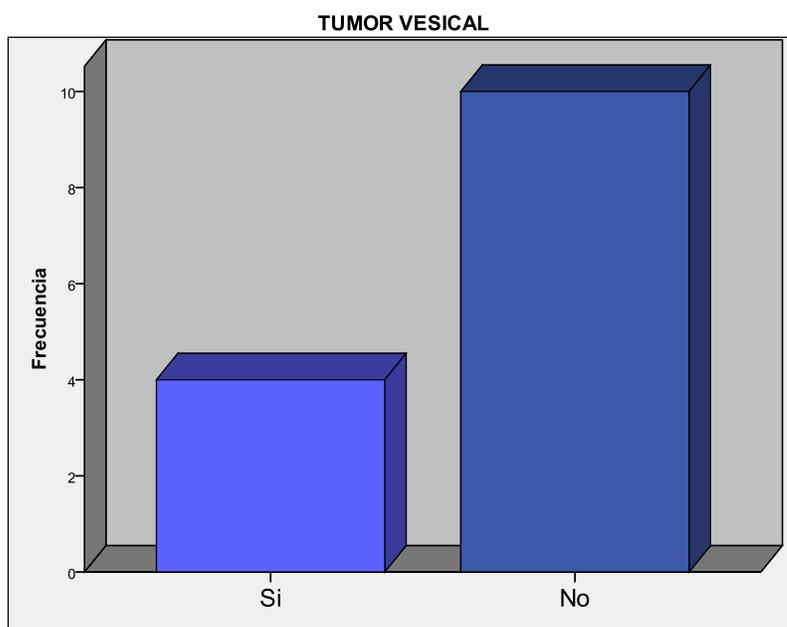


ESTADIO CLÍNICO PREVIO A NFUR	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
T2	8	57.1	57.1	57.1
T3	6	42.9	42.9	100.0
Total	14	100.0	100.0	

Por otra parte, del total de los casos analizados sólo 4 (28.6%) presento tumor vesical, mientras que 10 no presentaron este tipo de tumor, por lo cual la moda se constituye por no predominar este tipo de tumor en pacientes sometidos a Nefroureterectomia Radical.

N	Válidos	14
	Perdidos	0
	s	
	Moda	1

Valor de Moda
1= No



TUMOR VESICAL	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Si	4	28.6	28.6	28.6
No	10	71.4	71.4	100.0
Total	14	100.0	100.0	

De igual manera, como parte de los objetivos específicos de esta investigación se analizaron las variables transoperatorias, la primera de ellas tiene que ver con el tipo de abordaje quirúrgico, en el cual 8 (57.1%) de los 14 pacientes se les manejo por vía laparoscópica, no obstante 6 pacientes (42.9%) fueron intervenidos con cirugía abierta, en este sentido la moda es la vía laparoscópica.

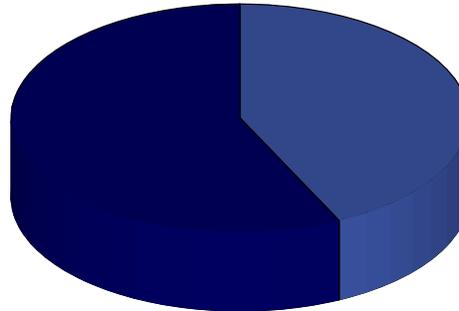
TIPO DE ABORDAJE QX

N	Válidos	14
	Perdidos	0
Moda		2

Valor de Moda
2= Laparoscópico

TIPO DE ABORDAJE QX

■ Abierto
■ Laparoscópico



TIPO DE ABORDAJE QX	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Laparoscópico	8	57.1	57.1	57.1
Abierto	6	42.9	42.9	100.0
Total	14	100.0	100.0	

En el tipo de rodete vesical predominó el abierto al presentarse en 12 pacientes (85.7%), constituyéndose como la moda, mientras que sólo 2 pacientes (14.3%) fue endoscópico.

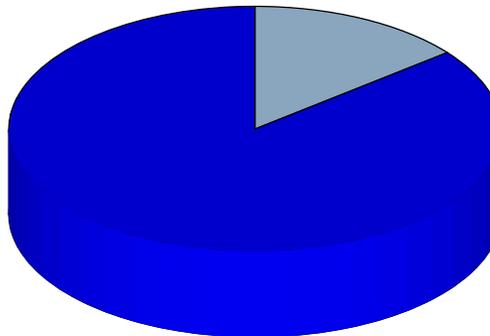
TIPO DE RODETE VESICAL

■ Endoscópico
■ Abierto

TIPO DE RODETE VESICAL

N	Válidos	14
	Perdidos	0
Moda		2

Valor de Moda
2= Endoscópico



TIPO DE RODETE VESICAL		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Abierto	12	85.7	85.7	85.7
	Endoscópico	2	14.3	14.3	100.0
	Total	14	100.0	100.0	

De los 14 pacientes que conforman la muestra en esta investigación el 85.7% presentó tumor en pelvis, el 7.1% en uréter y el otro 7.1 % en pelvis y uréter, de tal manera que la moda se presenta en aquellos pacientes que presentan tumor en pelvis.

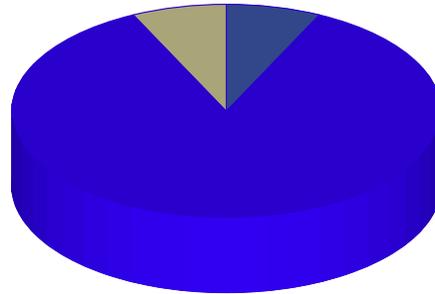
Localización del Tumor

N	Válidos	14
	Perdidos	0
Moda		2

Valor de Moda
2= Pelvis

LOCALIZACIÓN DEL TUMOR

Uréter
Pelvis
Pelvis y Uréter



LOCALIZACIÓN DEL TUMOR		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Pelvis	12	85.7	85.7	85.7
	Uréter	1	7.1	7.1	92.9
	Pelvis y Uréter	1	7.1	7.1	100.0
	Total	14	100.0	100.0	

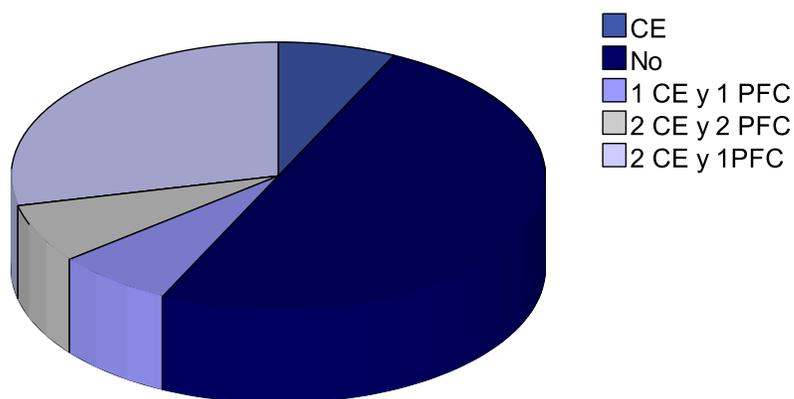
En el 50 % de los pacientes no fue necesario el uso de hemoderivados, mientras que el 21.4% utilizo 1 CE y los demás utilizaron 1PFC, 1CE y 2PFC con el 7.1% respectivamente.

USO DE HEMODERIVADOS

N	Válidos	14
	Perdidos	0
	s	
Moda		3

Valor de Moda
3= No usaron hemoderivados

USO DE HEMODERIVADOS

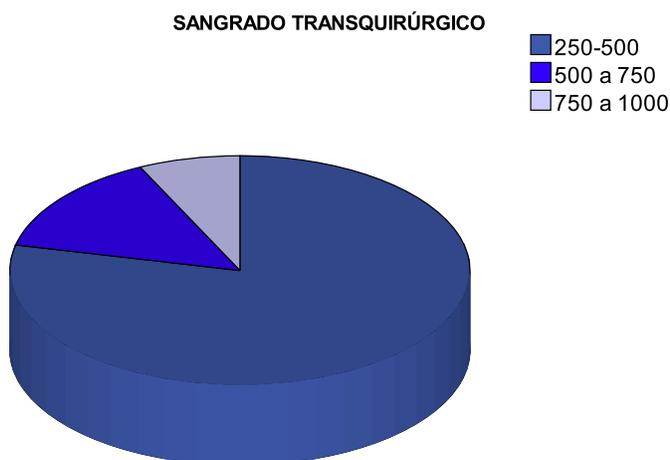


USO DE HEMODERIVADOS		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	CE	1	6.7	7.1	7.1
	No	7	46.7	50.0	57.1
	1 CE y 1 PFC	1	6.7	7.1	64.3
	2 CE y 2 PFC	1	6.7	7.1	71.4
	2 CE y 1 PFC	4	26.7	28.6	100.0
	Total	14	93.3	100.0	
Perdidos	Sistema	1	6.7		
	Total	15	100.0		

En lo que respecta al sangrado transquirúrgico, el 78.6% presentó un sangrado aproximado de 250 a 500 ml, mientras que en el 14.3% fue de 500 a 700 ml. y sólo el 7.1% registró un sangrado de 700 a 1000 ml. Teniendo como moda 500 ml. y como media 496.43 ml.

**SANGRADO
TRANSQUIRÚRGICO**

N	Válidos	14
	Perdidos	0
Media		496.43
Mediana		477.78 ^a
Moda		500
Rango		500
Mínimo		300
Máximo		800



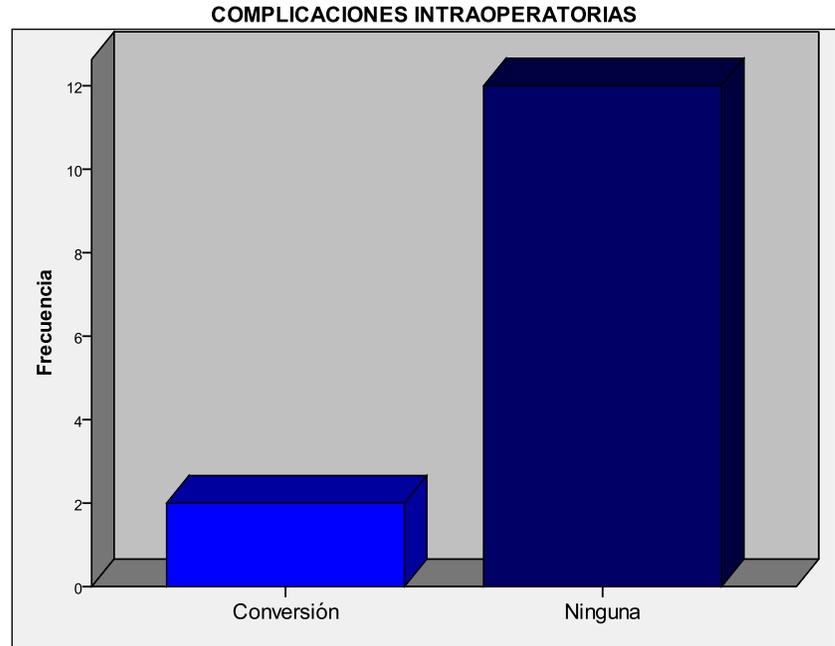
SANGRADO TRANSQUIRURGICO	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
250-500	11	78.6	78.6	78.6
500 a 750	2	14.3	14.3	92.9
750 a 1000	1	7.1	7.1	100.0
Total	14	100.0	100.0	

Las complicaciones intraoperatorias más comunes son: Hemorragia, Conversión y muerte; sin embargo el 85.7% de los pacientes no presentaron ninguna complicación y sólo el 14.3% presentaron conversión.

**COMPLICACIONES
INTRAOPERATORIAS**

N	Válidos	14
	Perdidos	0
	s	
	Moda	3

Valor de Moda
3= Ninguna



COMPLICACIONES INTRAOPERATORIAS		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Conversión	2	14.3	14.3	14.3
	Ninguna	12	85.7	85.7	100.0
	Total	14	100.0	100.0	

El reporte del estudio histopatológico definitivo de los pacientes que fueron sometidos a Nefroureterectomia Radical, se encontró que el estadio patológico predominante fue el pT3 con un 57.1%, mientras que un 42.9% presento pT2, no obstante no se encontró presencia de pT1 y pT4.

ESTADIO PATOLÓGICO		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	pT2	6	42.9	42.9	42.9
	pT3	8	57.1	57.1	100.0
	Total	14	100.0	100.0	

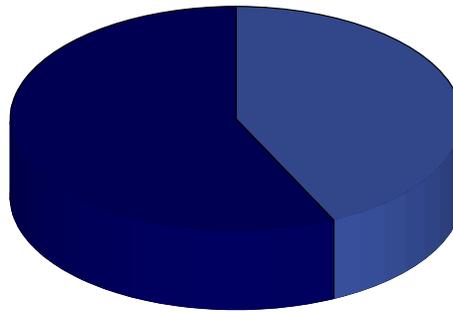
ESTADIO PATOLÓGICO

■ pT2
■ pT3

ESTADIO PATOLÓGICO

N	Válidos	14
	Perdidos	0
Moda		2

Valor de Moda
2= Pt3



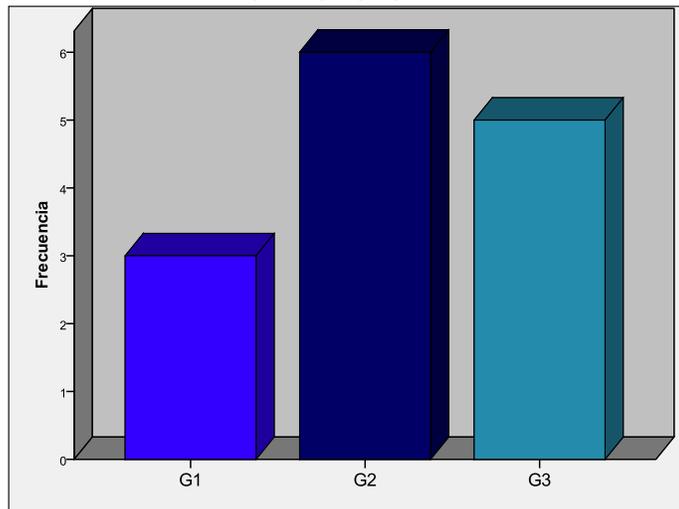
La etapificación tumoral predominante fue el G2 con un 42.9% constituyéndose como la moda dentro de los pacientes analizados, asimismo el 35.7% presentó un grado tumoral G3 y sólo el 21.4% tuvo G1, ninguno de los pacientes presentó grado tumoral G4.

GRADO TUMORAL

N	Válidos	14
	Perdidos	0
Moda		1

Valor de Moda
1= G2

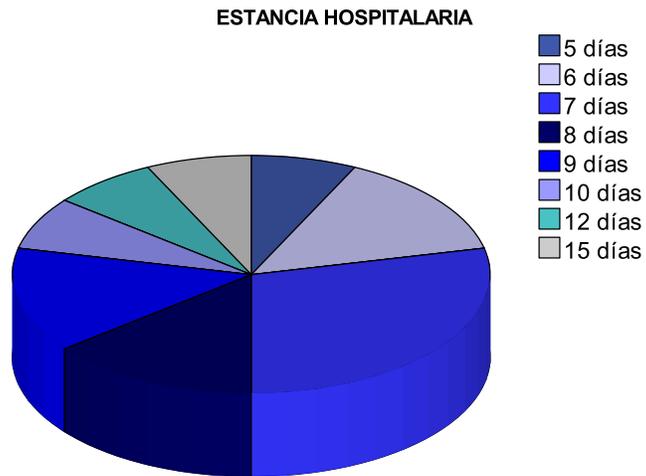
GRADO TUMORAL



GRADO TUMORAL	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos G1	3	21.4	21.4	21.4
G2	6	42.9	42.9	64.3
G3	5	35.7	35.7	100.0
Total	14	100.0	100.0	

Con respecto a la estancia hospitalaria, se presentó un rango entre 5 a 15 días, siendo 7 días la moda con una frecuencia de 4 pacientes, asimismo se obtuvo un promedio de 8.29 días.

ESTANCIA HOSPITALARIA		
N	Válidos	14
	Perdidos	0
Media		8.29
Mediana		7.50
Moda		7
Rango		10
Mínimo		5
Máximo		15
Suma		116



Valor de Moda= 7 días

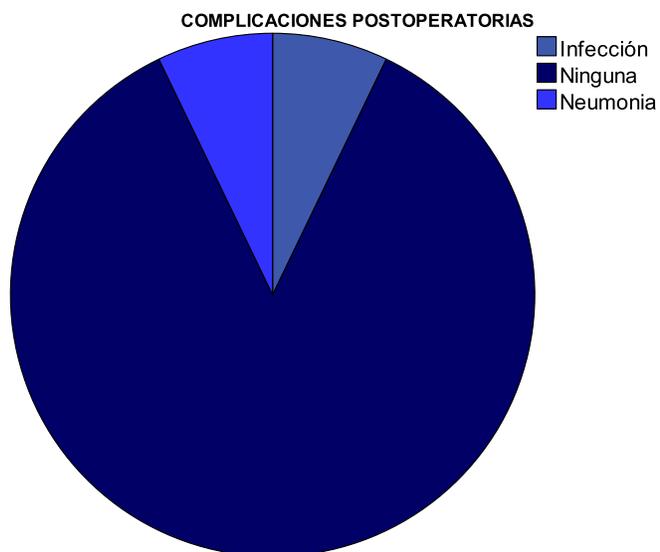
ESTANCIA HOSPITALARIA	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos				
5	1	7.1	7.1	7.1
6	2	14.3	14.3	21.4
7	4	28.6	28.6	50.0
8	2	14.3	14.3	64.3
9	2	14.3	14.3	78.6
10	1	7.1	7.1	85.7
12	1	7.1	7.1	92.9
15	1	7.1	7.1	100.0
Total	14	100.0	100.0	

Por último, es importante destacar que el 85.7% de los pacientes que formaron parte de este estudio no presentaron ninguna complicación y solo el 7.1% presentó infección y neumonía respectivamente.

COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS

N	Válidos	14
	Moda	Ninguna

Valor de Moda= Ninguna



COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Infección	1	7.1	7.1	7.1
	Ninguna	12	85.7	85.7	92.9
	Neumonía	1	7.1	7.1	100.0
	Total	14	100.0	100.0	

DISCUSIÓN

Los tumores ureterales, como menos frecuentes en comparación con los de pelvis renal, asimismo tienen mayor incidencia en la raza blanca que en la negra y en hombres que en mujeres^(1,2), en este sentido como parte de la investigación se pudo comprobar lo establecido por el autor, ya que de los 14 pacientes que constituyeron la muestra, 5 fueron mujeres con un rango de edad de 47 a 77 años y 9 hombres entre 40 a 79 años, la razón de que exista más incidencia en pacientes del género masculino se debe a que presentan más factores de riesgo, entre los cuales podemos encontrar tabaquismo, ingesta de cafeína, así como consumo de AINES (Acetaminofen), entre otros.

Por otra parte, los tumores del tracto urinario superior rara vez se manifiestan antes de los 40 años, y la edad media en el momento de diagnóstico es de 65 años.^(1,3) Como parte de los pacientes que conformaron la investigación la media se presentó en los 61.36 años, sin embargo el rango mínimo de edad fue de 40 años y la moda fue de 50 años, esto se debe a que la mayor parte de los casos los pacientes a esta edad han tenido contacto constante con carcinógenos (anilinas, solventes, humo de leña, entre otros), lo cual aumenta las posibilidades de desarrollar un carcinoma urotelial del tracto urinario superior.

A través del presente análisis, se puede decir que dentro de las comorbilidades, la más frecuente fue Hipertensión Arterial Sistémica, esto no está directamente relacionado con esta patología, sin embargo es frecuente que se presente en la población en el rango de edad antes mencionado. Asimismo se observó la relación que existe entre el carcinoma urotelial del tracto urinario superior con invasión al urotelio vesical, cerca del 25 al 75% de los pacientes con tumores uroteliales del tracto urinario superior desarrollan un tumor vesical en algún momento evolutivo, lo cual es común porque se producen siembras tumorales por vía descendente.

El signo o síntoma de presentación más frecuente de los tumores uroteliales del tracto urinario superior, es la hematuria macroscópica o microscópica que se observa en el 75% de los casos. ^(2,7) El dolor lumbar afecta hasta un 30% de los pacientes y por lo general es un dolor sordo debido a la obstrucción y distensión gradual del sistema colector urinario. ^(2,7)

Con base a lo anterior, se puede determinar conforme a los resultados de esta investigación que la sintomatología predominante que se presentó en un 80% de los pacientes fue la Hematuria, lo cual se apega a lo que estipula la teoría, cabe destacar que este síntoma se debe a la hipervascularización de la pelvis renal, así como dilatación de los sistemas colectores, lo cual provoca aumento de la presión a nivel intrarrenal.

De igual manera, las variables pronosticas de mayor importancia son el estadio y el grado tumoral, estos factores concuerdan en el 83% de los casos. El estadio tumoral tiene un valor predictivo mayor que el grado tumoral, lo indicado por el registro tumoral del estado de Illinois los carcinomas de la pelvis renal en estadio T3 tenían un pronóstico mucho más favorable que los carcinomas ureterales T3. ^(1,9) Como fruto del presente análisis se derivó que el estadio clínico predominante en los pacientes fue el T2 (57.1%) y el T3 (42.9%) debido a que el manejo en esta etapa es quirúrgico mediante la técnica de Nefrourecterectomía Radical. No obstante, el hecho de que no se abordaran pacientes con etapa clínica T1 y T4, es porque el primero de ellos, se lleva a cabo mediante abordaje endoscópico en sus diferentes modalidades (ureteroscopia con toma de biopsia, toma de citologías urinarias y drenaje percutáneo), ya que hay que recordar que los métodos de diagnóstico son el multidisciplinario (urografía intravenosa, ultrasonido, TC etc.), ⁽⁸⁾ así como los métodos invasivos como ureteroscopia y nefroscopia, ⁽⁸⁾ asimismo en el segundo

caso se debe a que los pacientes no son candidatos a tratamiento quirúrgico con esa técnica, ya que el manejo de estos es con quimioterapia sistémica.

El tratamiento quirúrgico de los tumores del tracto urinario superior, en especial el de la pelvis renal es la Nefroureterectomía Radical, ^(12,13) es la piedra fundamental del tratamiento curativo y en ocasiones se debe realizar rodete vesical como prevención de siembras a nivel del urotelio vesical. El objetivo del tratamiento quirúrgico radica en extirpar la totalidad del tumor con un borde quirúrgico adecuado. En este sentido, el tipo de abordaje quirúrgico más utilizado en los pacientes del Servicio de Urología del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional “La Raza” con Nefroureterectomía Radical fue la vía laparoscópica con un 57.1%, debido a que se considera el gold estándar en la literatura mundial siempre y cuando no se presenten contraindicaciones para llevar a cabo dicho procedimiento. Por otra parte el 42.9% de los pacientes fueron intervenidos con cirugía abierta, esto se debe a que algunos de ellos cuentan con cirugías previas a nivel abdominal, así como la presencia de comorbilidades lo cual puede dificultar la técnica quirúrgica.

La técnica de ureterectomía, aún no ha sido estandarizada; sin embargo, existen diferentes técnicas son similares en cuanto a resultado, sin embargo en el Servicio de Urología del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional “La Raza”, el tipo de rodete vesical que predomina es la técnica abierta con un 85.7%, lo cual complementa el manejo de los tumores uroteliales del tracto urinario superior con la técnica laparoscópica, a través de la técnica de Gibson, misma que consiste en una incisión en palo de golf, que se realiza a 2 cm. superomedial de la espina iliaca anterosuperior hasta 2 cm. por encima de la sínfisis del pubis teniendo como limite la línea media infraumbilical.

Por otra parte, el 85.7% de los pacientes presentaron tumor en pelvis, mientras que el 7.1% en uréter y sólo el 7.1 % en pelvis y uréter, la razón de que el tumor de pelvis sea más frecuente en este tipo de neoplasias se debe a la existencia de una presión mayor, así como la cercanía de los sistemas colectores que son el foco principal de siembra tumoral.

En el 50 % de los pacientes no fue necesario el uso de hemoderivados, debido a que se les realizó estudios preoperatorios minuciosos, entre los cuales se incluyeron Biometría Hemática; por otra parte, en los que se presentó síndrome anémico se realizó transfusión preoperatoria misma que disminuyó el riesgo de sangrado transoperatorio. Hubo necesidad de transfundir algún tipo de hemoderivado al otro 50% de los pacientes en algún momento de la cirugía; dentro de las justificaciones para tal evento fueron: descenso de la hemoglobina transoperatoria, hipotensión arterial y sangrado transquirúrgico importante en el 14.3% de los casos fue necesario convertirla a cirugía abierta.

El promedio de estancia hospitalaria fue de 8.29 días, esto se debe a que el procedimiento quirúrgico por vía abierta amerita mayor número de días para la recuperación del paciente, además, en algunos pacientes se prolonga por las comorbilidades que tienen de base. Asimismo, este tipo de técnica quirúrgica está relacionado en algunas ocasiones con complicaciones de tipo pulmonar e infeccioso, las cuales pueden ser motivo de estancia prolongada.

CONCLUSIONES

- Existe un mayor número de incidencia de tumores uroteliales del tracto urinario superior en pacientes del género masculino a partir de la sexta década de edad.
- Por otra parte, el abordaje quirúrgico más utilizado en los pacientes con tumores de urotelio del tracto urinario superior es la Nefroureterectomía Radical por vía laparoscópica con Rodete Vesical, la cual se considera el gold estándar en la literatura mundial.
- Los diagnósticos diferenciales de los pacientes que presentan hematuria debe descartarse como causa la presencia de un tumor de urotelio de tracto urinario superior.
- Los pacientes con tumor de urotelio del tracto urinario superior en etapa clínica T2 se les maneja con Nefroureterectomía Radical con Rodete Vesical y tienen un pronóstico de sobrevida a 5 años del 60% aproximadamente.

BIBLIOGRAFIA

1. Patrick C. Walsh. Urothelial tumors of the upper urinary tract. En: Roberts C, Flanigan M. Campbell: Urology, Buenos aires, Argentina: Panamerica; 2007. p. 1638-1652.
2. Patrick C. Walsh. Management of urothelial tumors of the renal pelvis and ureter. En: Sagalowsky A, Jarret T. Campbell: Urology, Buenos aires, Argentina: Panamerica; 2007.p. 1653-1685.
3. Semra O, Mazumbar M, Dalbagni G, Reuther V. Urothelial carcinoma of the renal pelvis. Am J Sug Pathol 2004; 28 (12): 1545-1552.
4. Holmang S, Johansson S. Bilateral metachronous ureteral and renal pelvic carcinomas: Incidence, clinical presentation, histopathology, treatment and outcome. J Urol 2006; 175 (2): 69-73.
5. Gómez - García I, Rodríguez - Patron R, Conde- Someso S, Sanz - Mayayo E, García- Navas R, Palmeiro A. Tumor sincrónico renal: asociación de adenocarcinoma renal y tumor transicional de pelvis renal, en el mismo riñón, un hallazgo excepcional. Actas Urol Esp 2005; (7): 711-714.
6. Ojea- Calvo A, Rodríguez - Alonso A, Pérez - García D, Alonso – Rodrigo A, Rodríguez - Iglesias B, Benavente - Delgado J, et al. Tumores del tracto urinario superior metacronicos subsiguientes a tumores superficiales de vejiga. Actas Urol Esp 2000; 24 (1): 31-34.
7. Portillo-Martin J, Rado-Velázquez M, Gutiérrez-Baños J, Correas-Gómez M, Hernandez-Rodriguez R, Del Valle-Schaan J, et al. Tumores de urotelio superior. Actas Urol Esp 2004; 28 (1): 7-12.

8. Huang C, Chung S, Wang S, Liao C, Liao M, Huang K, et al. An audit of nephroureterectomy for upper tract urothelial carcinoma. *J Cancer Surgery* 2009; 35 (3): 1333-1336.
9. Lughezzani G, Jeldres C, Isbarn H, Shariat S, Sun M, Pharand D, et al. A critical appraisal of the value of lymph node dissection at nephroureterectomy for upper tract urothelial carcinoma. *Urology* 2010; 75 (1): 118-124.
10. J. - Mueller T, G. - Dajusta D, Yoon-Cha D, Y. – Kim I, K. - Ankem M. Ureteral fibrin sealant injection of the distal ureter during laparoscopic nephroureterectomy: A novel and simple modification of the pluck technique. *Urology* 2010; 75 (1): 187-192.
11. Wen-Weng W, Hung-Lung K, Yi- Hsin Y, Ching - Chia L, Yii- Her C, Chun – Hsiung H. Should patients with primary upper urinary tract cancer receive prophylactic intravesical chemotherapy after nephroureterectomy?. *J Urol* 2010; 183 (1): 56-61.
12. Rassweiler J, Schulze M, Marrero R, Frede T, Palou J, Bassi P. Laparoscopic nephroureterectomy for upper urinary tract transitional cell carcinoma : is it better than open surgery ?. *European Urol* 2004; 46 (8): 690-697.
13. Bravo- Fernández I, García- Cardoso JV, Pérez- Ortiz G, Gómez J, Gonzalez- Enguita C, Vela-Navarrete R. Carcinoma urotelial ureteral bilateral sincrónico. *Actas Urol Esp* 2006; 30 (3): 335-339.
14. A- Brausi M, Gavioli M, Deluca G, Verrini G, Peracchia G, Simonini G , et al. Retroperitoneal lymph node dissection (RPLD) in conjunction with nephroureterectomy in the treatment of infiltrative transitional cell carcinoma

- (TCC) of the upper urinary tract: impact on survival. *Euro Urol* 2007; 52 (5): 1414-1420.
15. Ching-Chia L, Tu-Hao Ch, Wen-Jeng W, Hung-Lung K, Shu-Pin H, Pei-Chien T, et al. Significant predictive factors for prognosis of primary upper urinary tract cancer after radical nephroureterectomy in Taiwanese patients. *Euro Urol* 2008; 54 (1): 1127-1135.
 16. Ubrig B, Boenig M, Waldner M, Roth S. Transurethral approach to the distal ureter in nephroureterectomy: Transurethral extraction vs. “pluck” technique with long-term follow-up. *Euro Urol* 2004; 46 (7): 741-747.
 17. Vander- Poel HG, Antonini N, Van- Tinteren H, Horenblas S. Upper urinary tract cancer: Location is correlated with prognosis. *Euro Urol* 2005; 48 (3): 438-444.
 18. Arocena- García J, Zudaire-Bergera JJ, Sanz- Pérez G, Sánchez- Zalabardo D, Caballero- Alonso F, Marquina- Aspiunza A, et al. Tumor de urotelio de vías altas. Factores influyentes en la supervivencia. *Actas Urol Esp* 1999; 23 (9): 751-756.
 19. C- Goel M, Mahendra V, G- Roberts J. Percutaneous management of renal pelvic urothelial tumors: long-term followup. *J Urol* 2003; 169 (3): 925-930.
 20. Palou J, Piosevan LF, Huguet J, Salvador J, Vicente J, Villavicencio H. Percutaneous nephroscopic management of upper urinary tract transitional cell carcinoma: Recurrence and long-term followup. *J Urol* 2004; 172 (1): 66-69.
 21. Landman J, Lev R, Bhayani S, Alberts G, Rehman J, Pattaras J, et al. Comparison of hand assisted and standard laparoscopic radical nephroureterectomy for the management of localized transitional cell carcinoma. *J Urol* 2002; 167 (1)

ANEXOS

TNM: Carcinoma de Pelvis Renal y Uréter		
T. Tumor Primario	N. Ganglios Linfáticos Regionales	M: Metástasis
Tx: No se puede evaluar el tumor primario	Nx: No se pueden evaluar los ganglios linfáticos regionales.	Mx: No se pueden evaluar las metástasis a distancia.
T0: No hay evidencia de tumor primario	N0: No se demuestran metástasis ganglionares regionales	M0: No hay metástasis a distancia.
Tis: Carcinoma in situ	N1: Metástasis en un único ganglio linfático, de diámetro máximo menor o igual a 2 cm.	M1: Metástasis a distancia.
Ta: Carcinoma papilar no invasivo	N2: Metástasis en un ganglio linfático, de diámetro máximo mayor de 2 cm, pero menor o igual a 5 cm, o en varios ganglios.	
T1: Tumor que invade el tejido conjuntivo epitelial	N3: Metástasis en un ganglio linfático de diámetro máximo mayor de 5 cm.	
T2: Tumor que invade la capa muscular		
T3: Pelvis renal: Tumor que atraviesa la capa muscular invadiendo la grasa peripiélica o el parénquima renal. Uréter: Tumor que atraviesa la capa muscular invadiendo la grasa periureteral.		
T4: Tumor que invade los órganos adyacentes o la grasa perirrenal a través del riñón.		

ESTADIO CLINICO

Etapa 0a	Ta N0 M0
Etapa 0is	Tis N0 M0
Etapa I	T1 N0 M0
Etapa II	T2 N0 M0
Etapa III	T3 N0 M0
Etapa IV	T4 N0 M0 Cualquier T, N1, M0 Cualquier T, N2, M0 Cualquier T, N3, M0 Cualquier T, Cualquier N, M1

<i>GRADO HISTOPATOLOGICO</i>	
GX	No se puede evaluar el grado de diferenciación
G1	Bien diferenciado
G2	Moderadamente diferenciado
G3-G4	Pobremente diferenciado / Indiferenciado

**CARACTERÍSTICAS PREOPERATORIAS DE LOS PACIENTES OPERADOS DE
NEFROURETERECTOMIA RADICAL**

VARIABLE EDAD/SEXO	HOMBRES %	MUJERES %	TOTAL
MENOS DE 50			
ENTRE 50 Y 54			
ENTRE 55 Y 59			
ENTRE 60 Y 64			
ENTRE 65 Y 69			
ENTRE 70 Y 74			
ENTRE 75 Y 80			
MÁS DE 80			
COMORBILIDADES	NÚMERO DE PACIENTES		TOTAL
DIABETES			
HAS			
CÁNCER			
EPOC			
CARDIOPATIA			
OTRAS			
SINTOMATOLOGÍA PREDOMINANTE			
HEMATURIA			
DOLOR			
ESTADIO CLÍNICO PREVIO A NFUR			
T1			
T2			
T3			
T4			
TUMOR VESICAL			
SI			
NO			

**CARACTERÍSTICAS TRANSOPERATORIAS DE LOS PACIENTES OPERADOS
DE NEFROURETERECTOMIA RADICAL**

	NUMERO DE PACIENTES	TOTAL
TIPO DE ABORDAJE QX		
LAPARACOSPICO		
ABIERTO		
TIPO DE RODETE VESICAL		
ABIERTO		
ENDOSCÓPICO		
LOCALIZACIÓN DEL TUMOR		
PELVIS		
URÉTER		
USO DE HEMODERIVADOS		
CONCENTRADO DE GLOBULOS ROJOS		
PLASMA FRESCO		
PLAQUETAS		
SANGRADO TRANSQUIURGICO		
250-500		
501-750		
751-1000		
MÁS DE 1000		
COMPLICACIONES INTRAOPERATORIAS		
HEMORRAGIA		

**CARACTERÍSTICAS POSTOPERATORIAS DE LOS PACIENTES OPERADOS
DE NEFROURETERECTOMIA RADICAL**

	NUMERO DE PACIENTES	TOTAL
ESTADIO PATOLÓGICO		
pT1		
pT2		
pT3		
pT4		
GRADO TUMORAL		
G1		
G2		
G3		
G4		
ESTANCIA HOSPITALARIA		
1- 5 DÍAS		
6-10 DÍAS		
11-15 DÍAS		
MÁS DE 15		
COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS		
SHOCK		
HIPOVOLEMICO		
INFECCIÓN		