

**UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS**

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

UNIDAD DE POSTGRADO

**Nefrectomía por tumoración en el servicio  
de urología del Hospital Nacional Dos de  
Mayo. enero 1996 a diciembre de 2004**

TESIS Para optar el título de MÉDICO ESPECIALISTA EN UROLOGÍA

AUTOR

**Edwin Felipe Torres Alvarado**

ASESOR José Zegarra Prieto

**LIMA – PERÚ 2005**

# **AGRADECIMIENTO.**

A las mujeres que son estadísticamente significativas en mi vida.  
Mi esposa *Verónica*, mi hija *Jimena* -Feliz cumpleaños-,  
mi madre *Fabia*, mi hermana *Betsy*...  
gracias por su apoyo.

Al mejor de mis Maestros, *Santiago* mi padre.  
Al compañero, *Roberth* mi hermano.  
Seguiré su Ideales

## INDICE

I	RESUMEN	2
	SUMMARY	3
II	INTRODUCCIÓN	4
III	MATERIAL Y MÉTODO	6
IV	RESULTADOS	12
V	DISCUSIONES	28
VI	CONCLUSIONES	46
VII	RECOMENDACIONES	48
VIII	BIBLIOGRAFÍA	49
IX	ANEXO	55

## Resumen

**Objetivo:** Describir el tipo de patología más frecuente que ha requerido nefrectomía, en el servicio de Urología del Hospital Dos de Mayo, Lima-Perú, del 1<sup>o</sup> de enero 1996 al 31 de diciembre del 2004.

**Diseño:** Un estudio retrospectivo, longitudinal, observacional.

**Participantes:** Fueron incluidos en el estudio, los pacientes operados por nefrectomía: abierta, laparoscópica y conservadora, que cumplían los criterios de inclusión y exclusión.

**Resultados:** Se evaluó 134 historias clínicas, de las cuales se incluyó en el trabajo un total de 79 pacientes. La prevalencia del carcinoma renal fue de 0.31%, sin presentar variación anual en el tiempo del estudio ( $p= 0.936$ ); la edad media de los pacientes con patología benigna y tumor maligno renal fue de:  $43.46 \pm 14.79$  y  $62.70 \pm 16.95$  años ( $p= 8.9664E-06$ ) respectivamente, encontrándose un mayor porcentaje de tumor maligno renal en los mayores de 50 años ( $p= 0.0004$ ). La relación de hombres a mujeres en carcinoma renal fue de 2/1 y en cáncer de pelvis fue de 1/1. El diagnóstico incidental de carcinoma renal fue de 13.33%. En los pacientes con tumores malignos no se observó la tríada de Guyon. La frecuencia de nefrectomía por tumoración sólida renal fue: carcinoma renal 51.72%, cáncer de pelvis 41.38% y tumor benigno 6.90%. El predominio del estadio en los tumores malignos fue: carcinoma renal estadio III (40%), y cáncer de pelvis estadio IV (33.33%). La mortalidad en el servicio fue de 12.77%

**Conclusión:** La presentación de carcinoma renal y del cáncer de pelvis encontrada en el estudio, es diferente a lo descrito en la literatura, con un incremento del cáncer de pelvis, en especial, en el sexo femenino. La frecuencia de diagnóstico incidental en los pacientes con carcinoma renal es bajo con respecto a otros estudios. No hay relación entre la frecuencia de la tríada de Guyon y el estadio de presentación del tumor maligno.

**Palabra clave:** Nefrectomía, carcinoma renal, carcinoma de células transicionales.

## Summary

**Objective:** Describing the more frequent pathology required to follow that nephrectomy, in Urología's service of the Hospital Dos de Mayo, Lima - Perú, from the January 1996 to the December 31 the 2004.

**Design :** A retrospective, longitudinal, observational study

**Participants:** They were included in the studies, patient surgery for nephrectomy: once was opened, laparoscopy and conservative, that they were obeying the criteria of inclusion and exclusion.

**Results:** Evaluated him 134 stories clinical, including at work 79 patients's total. The renal carcinoma's prevalence became of 0.31%; Without presenting yearly variation in the study time ( $p=0.936$ ), the middle ages of the patients with benign pathology and malignant tumor attended of:  $43.46\pm 14.79$  and  $62.70\pm 16.95$  years ( $p= 8.9664E-06$ ), presented cancer possibility the 50 years elders ( $p= 0.0004$ ). The reason of men and women in renal carcinoma it belonged to 2/1 and in pelvis cancer it belonged to 1/1. The incidental diagnosis renal carcinoma became of 13.33%. I do not observe Guyon's triad In the patients with malignant tumors. nephrectomy 's frequency for solid tubercle renal attended : Renal carcinoma 51.72% pelvis cancer 41.38% and benign tumor 6.9%. The predominance of the stadium in the malignant tumors attended : Renal carcinoma stadium III(40%), and pelvis cancer stadium IV (33.33%). The mortality in the service became of 12.77%

**Conclusion:** The renal carcinoma and pelvis cancer found in the study, he is unlike the described in the literature, with the pelvis cancer's increment, specially, in the female sex. The incidental diagnosis frequency in the patients with renal carcinoma is low regarding another studies. There is no relation among the frequency of the triad of Guyon and the presentation stadium of the malignant tumor.

**Key word:** Nephrectomy, renal cell carcinoma, transitional cell carcinoma.

## INTRODUCCIÓN

El avance de la tecnología ha llevado a un mejoramiento en el diagnóstico y tratamiento, dando lugar a un mayor nivel de esperanza de vida de la población. La mayor edad que alcanza la población da lugar a que un mayor número de personas sufran enfermedades cardiovasculares y degenerativas.<sup>1</sup>

Actualmente la exploración para el diagnóstico de las masas renales se inicia con la ecografía, por lo que la urografía ha pasado a un plano totalmente secundario. La ecografía permite fácilmente el diagnóstico de las masas quísticas (quistes simples), aunque ante la presencia de un "quiste complicado" (tabiques, calcificaciones, contorno irregular o imágenes papilares en su pared interna), debe recurrirse a la Tomografía con contraste. La arteriografía, muy utilizada anteriormente para el diagnóstico de los tumores renales, es hoy en día excepcional. También la cavografía, utilizada para precisar la existencia y la extensión de la trombosis neoplásica, ha sido prácticamente sustituida por la Resonancia Magnética. La ecocardiografía se emplea en los casos en que se sospecha que el trombo neoplásico ha alcanzado la aurícula derecha. El Doppler ultrasónico es útil para el diagnóstico diferencial entre un patrón tumoral hipovascularizado o hipervascularizado.

En 1976 solo el 4% de los diagnósticos de carcinoma renal eran incidentales, mientras que en 1991 se incrementó hasta un 61%, al efectuar una ecografía abdominal, tomografía u otro procedimiento de ayuda diagnóstica por otra patología<sup>2</sup>. Estos casos presentan en general una mejor supervivencia (85% a los 5 años) por tratarse de tumores de pequeño volumen, por tanto, de bajo estadio.<sup>3</sup>

Los tumores renales se presentan como masas sólidas o quísticas<sup>4</sup>; así mismo pueden originarse en el parénquima renal, en el urotelio o en el tejido



conectivo, además de los debidos a metástasis. Entre los tumores renales benignos se incluyen los adenomas, los oncocitomas y otros tumores derivados del tejido vascular y conectivo. Los tumores malignos renales primarios comprenden: el carcinoma renal, los sarcomas originados en el propio riñón y los carcinomas uroteliales de la pelvis renal<sup>5</sup> Los tumores renales malignos secundarios pueden afectar al riñón por extensión directa o como resultado de metástasis (con mayor frecuencia de pulmón, mama, colon, melanoma, esófago, testículo), constituyendo el 4%;<sup>2</sup> los tumores malignos hematológicos como la leucemia y el linfoma pueden afectar al riñón, siendo generalmente manifestación de la enfermedad sistémica.

El carcinoma renal constituye 80-90% de los tumores renales en adultos, mientras que en niños, el tumor de Wilms representa más del 95% de las tumoraciones renales.<sup>4</sup>

El carcinoma renal, se denomina "tumor del internista" por presentar, en algunos casos, un cuadro clínico totalmente inespecífico, como fiebre de origen desconocido, adelgazamiento, síntomas digestivos o síndrome endocrino paraneoplásico.<sup>6</sup>

En la búsqueda de material teórico no se han encontrado estudios descriptivos ó analíticos propios de nuestro hospital, en el cual se destaque el comportamiento de las tumoraciones renales. Este trabajo quiere aportar datos que sirvan para estudios posteriores de tipo analítico (dirigidos a buscar causa-efecto), de acuerdo a la importancia de los resultados obtenidos de las variables más relevantes.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio retrospectivo, longitudinal y observacional, sobre 79 Nefrectomías en el Servicio de Urología del Hospital Nacional Dos de Mayo, desde Enero de 1996 hasta Diciembre del 2004 Lima-Perú

a) **SELECCIÓN:**

Se evaluaron los libros de registro de altas del servicio de urología, durante el periodo del primero de enero del 1994 al 31 de diciembre del 2004. Obteniendo 5285 registros de historias clínicas. Cabe resaltar que las historias clínicas en el archivo del hospital, existen a partir de enero del 1996, ya que de los registros anteriores han sido destruidos, es por este motivo que el estudio se realizó de 1996 al 2004. Evaluándose 134 historias clínicas que figuraban con el diagnóstico de tumor renal, cáncer renal, cáncer del urotelio superior, cáncer de pelvis, nefrectomía, hidronefrosis severa, exclusión renal; y teniendo en cuenta los criterios de inclusión y exclusión se obtuvo un grupo de estudio de 79 pacientes.

b) **RECOLECCION DE DATOS:**

Para determinar el grupo de estudio, se tuvo en cuenta los siguientes criterios de inclusión y exclusión:

*Criterio De Inclusión:*

- Pacientes operados de nefrectomía en el servicio de urología del Hospital Nacional Dos de Mayo, del primero de enero de 1996 a 31 de diciembre 2004, por alguna tumoración renal.

*Criterio De Exclusión:*

- Pacientes hospitalizados u operados con otra técnica quirúrgica que no sea nefrectomía.
- Pacientes operados antes o después de la fecha de estudio.
- Pacientes cuya historia clínica no este completa.
- Paciente con diagnostico previo a la nefrectomía, de cáncer de vejiga.

Se tomo una muestra no probabilística, según caso típico (se escogió la toma de muestra no probabilística, debido a que incluían a todos los pacientes operados de nefrectomía, los cuales son nuestras unidades muestrales para el estudio); que cumplan los criterios de inclusión y exclusión mencionados anteriormente.

Una vez determinado el grupo de estudio, se procedió a la revisión y recolección de datos de las historias clínicas, empleando para ello una ficha de estudio. (anexo n°1); la cual para su mejor desarrollo se dividió en:

- 1) Filiación: Edad, sexo, número de historia clínica, lugar de procedencia, ocupación.
- 2) Antecedente: Tabaco, infección urinaria recurrente, hipertensión arterial, diabetes mellitus.
- 3) Síntomas: signos y pruebas de ayuda al diagnóstico.
- 4) Diagnostico pre-quirúrgico y post quirúrgico: técnica quirúrgica, hallazgo y patología
- 5) Clasificación de estadiaje según TNM.
- 6) Evolución

Objetivos del estudio

*Objetivos generales*

Determinar la prevalencia de Nefrectomía por tumoración en el servicio de Urología del Hospital Nacional Dos de Mayo. De Enero 1996 a Diciembre de 2004.

### Objetivos específicos

- Determinar la frecuencia anual de nefrectomías.
- Determinar la prevalencia de nefrectomías del carcinoma renal en el servicio de Urología.
- Determinar el grupo etareo de mayor afectación.
- Describir los síntomas que se presentan con mayor frecuencia.
- Describir el estadiaje según TNM.

### Hipótesis

H<sub>p</sub>= No hay variación de frecuencia de nefrectomía por carcinoma renal en el seguimiento anual.

H<sub>a</sub>= Hay variación de frecuencia de nefrectomía por carcinoma renal en el seguimiento anual.

### Variables:

### Operacionalización de variable:

Variable	Indicador	Categoría	Medición de categoría
Sexo	Sexo	Masculino	Razón
		Femenino	Razón
Variación anual	Nefrectomía	Carcinoma renal	Frecuencia anual
Tumoración renal	Tumor renal	Benigno	Proporción
		Maligno	Proporción
Patología Renal	Tumor renal maligno	Carcinoma renal	Proporción
		Cáncer de pelvis	Proporción
Estadiaje	TNM	I	Frecuencia
		II	Frecuencia
		III	Frecuencia
		IV	Frecuencia
Edad	Años	Intervalos	Frecuencia

### *Variables*

VARIABLES	CAUSA-EFECTO	NATURALEZA
Variación Anual	Independiente	Cuantitativa
Tiempo de inicio de síntomas	Independiente	Cuantitativa
Patología renal	Independiente	Cualitativa
Tumor renal	Independiente	Cualitativa
Sexo	Intervenientes	Cualitativa
Edad	Intervenientes	Cuantitativa
Estadíaaje	Dependiente	Cualitativa

### DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS.

*Nefrectomía radical:* Ligadura de vasos renales, con remoción en bloque del riñón, conjuntamente con la fascia de Gerota, glándula suprarrenal, uréter proximal y ganglios regionales,<sup>4,7,8</sup> preferentemente con una incisión transperitoneal.

*Tumoración renal:* patología benigna o maligna. Pudiendo ser quística o sólida<sup>4</sup>.

*Tumor maligno renal:* tumor maligno que puede ser: carcinoma renal, cáncer de pelvis, sarcomas renales.

*Carcinoma renal:* conocido también como: tumor del internista, hipernefroma, carcinoma de células renales, adenocarcinoma renal, tumor de células claras, tumor de Grawitz. Derivan de las células del tubo contorneado proximal.<sup>9</sup>

*Cáncer de urotelio superior:* Presencia de lesión maligna en epitelio transicional que recubre las superficies de cálices, pelvis y uréter hasta su entrada en vejiga<sup>10</sup>.

*Cáncer de pelvis:* Lesión maligna que se localiza en cálices, pelvis y tercio proximal del uréter; incluye carcinoma de células transicionales, carcinoma escamoso y adenocarcinoma.

*Tiempo de inicio de síntomas:* paciente refiere inicio de la primera molestia, hasta la fecha de la cirugía. Evaluada en años.

*Estadíaje: de carcinoma Renal T.N.M.<sup>1</sup>*

**<sup>1</sup> Tumor primario (T)**

(Toda magnitud referida al diámetro mayor):

TX: Tumor primario no puede ser evaluado.

T0: Sin evidencia de tumor primario.

T1: Tumor de 7,0 cm o menos, confinado a riñón.

T2: Tumor mayor 7,0 cm, confinado a riñón.

T3: Tumor se extiende a venas principales, glándula suprarrenal o tejido perirrenal, pero confinado a la fascia de Gerota.

T3a: Tumor invade glándula suprarrenal o tejidos perirrenales, confinado a la fascia de Gerota.

T3b: El tumor visiblemente invade una o ambas venas renales o la vena cava, por debajo del diafragma.

T3c: El tumor visiblemente invade una o ambas venas renales o la vena cava, por encima del diafragma.

T4: El tumor invade más allá de la fascia de Gerota.

**Ganglios linfáticos regionales (N):**

NX: No se pueden evaluar los ganglios linfáticos regionales.

NO: No hay metástasis a ganglios regionales.

N1: Metástasis a un solo ganglio linfático regional.

N2: Metástasis a más de un ganglio linfático regional.

**Metástasis a distancia (M):**

MX: No es posible evaluar metástasis a distancia.

M0: No hay metástasis a distancia.

M1: Metástasis a distancia

**Estadio**

Etapa I: T1 N0 M0

Etapa II: T2 N0 M0

Etapa III: T1 N1 M0, T2 N1 M0

T3a, T3b, T3c y N0, N1 M0

Etapa IV: T4 cualquier N M0

N2 Cualquier T M0

M1 Cualquier T N

*Estadíaje Cancer de Pelvis (carcinoma de células transicionales) T.N.M.<sup>11</sup>*

**Tumor primario (T):**

TX: No es posible evaluar tumor primario.

T0: Sin evidencia de tumor primario.

Ta: Carcinoma papilar no invasor.

Tis: Carcinoma in situ.

T1: Tumor invade tejido conectivo subepitelial.

T2: Tumor invade la muscular.

T3: (Sólo para pelvis) Tumor sobrepasa la muscular e invade la grasa peripélvica o el parénquima renal.

T3: (Sólo para uréter) Tumor sobrepasa la muscular e invade la grasa periureteral.

T4: Tumor invade órganos adyacentes o a través del riñón, la grasa perinefrítica

**Ganglios linfáticos regionales (N):**

NX: No se pueden evaluar los ganglios regionales.

N0: Sin metástasis a ganglios regionales.

N1: Metástasis a un solo ganglio de 2 cm o menos.

N2: Metástasis a un solo ganglio entre 2 y 5 cm, o múltiples ganglios, ninguno mayor de 5 cm de diámetro mayor.

N3: Metástasis a ganglio mayor de 5 cm.

**Metástasis a distancia (M):**

MX: No es posible evaluar metástasis.

M0: Sin metástasis a distancia.

M1: Metástasis a distancia

**Estadios:**

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,

N1 Cualquier T M0

N2 Cualquier T M0

N3 Cualquier T M0

M1 Cualquier T N

*Anemia:* Se define como la disminución de la masa de hematíes circulante: criterio Hemoglobina (Hb) menor de 12 g/dl, hematocrito menor de 36% en mujeres, y menor de 14 g/dl , hematocrito menor de 41% en hombre.

*Trombocitosis reactiva:* Consiste en una elevación de plaquetas por encima de 500000/ $\mu$ l en respuesta a una serie de enfermedades como ferropenia, infección o inflamación crónica, tumores sólidos y estados postesplenectomía<sup>13</sup>

*Antecedente:* Se consideraron antecedentes patológicos, ocupacionales, hábitos nocivos: hipertensión arterial, infección del tracto urinario recurrente, litiasis renal, uso de tabaco, ocupación (trabajadores en refinería, derivados del petróleo), exposición crónica al asbesto, ingesta de analgésico crónico<sup>4,9,14</sup>.

*Limitaciones de la investigación:*

Este es un trabajo retrospectivo, longitudinal, observacional y el recojo de datos se hizo de una fuente secundaria (datos de la historias clínicas de los pacientes hospitalizados en el servicio de urología). Por lo tanto tiene como limitación que los datos registrados son tomados tal como se presentan en la historia clínicas.

c) **ANALISIS ESTADISTICO.**

Para análisis de los datos se hace uso de los siguientes métodos estadísticos:

- Comparación coeficientes: Razón, índice, proporción, tasas de frecuencia.
- Prueba de significancia estadística, se utilizaron pruebas no paramétricas: para una variable cuantitativa el Test de Kolmogorov-Smirnov, para variables cualitativa y cuantitativa el Test U de Mann-Whitney o Test de Kruskal-Wallis, para variables cualitativas el Test Chi cuadrado de Pearson, y prueba de t de Student con sus grados de libertad; teniendo una  $p < 0.05$  como de significancia estadística

Todos estos fueron analizados sobre el programa de SPSS 11, Epidat 2.1, Stats 1.1, Win Episcopo 2

Se procedió a elaborar tablas y gráficos mediante un sistema computarizado, a través de programas de Microsoft Word, Excel (WINDOWS 98) respectivamente para un mejor entendimiento de los resultados.

## RESULTADOS

Se estudiaron 79 pacientes que fueron nefrectomizados en el servicio de Urología del Hospital Dos de Mayo, entre enero de 1996 a diciembre del 2004.

La prevalencia de nefrectomía en el servicio de urología del periodo 1996-2004 fue de 1.65%, siendo los años con mayor frecuencia: 1996 con 3.1%, 1998 con 2.67%, 2003 con 2.08%; presentando la prevalencia de nefrectomía por carcinoma renal de 0.31%, los años de mayor frecuencia fueron: 2001 con 0.55%, 1996 con 0.52%; la variación de la frecuencia anual de nefrectomía por carcinoma renal no fue significativa  $\rho = 0.936$  (Tabla N°1).

La edad media de los pacientes nefrectomizados fue de  $50.04 \pm 17.98$  años, con una mediana de 51 años y un rango de edad de 14 a 86 años. La edad media en pacientes nefrectomizados por tumoración renal maligna fue de  $62.70 \pm 16.95$  años y en los pacientes con patología benigna fue de  $43.46 \pm 14.79$  años, con  $\rho = 8.9664E-06$  (tabla N 3). El intervalo de edad de mayor frecuencia encontrado fue de 41 a 60 años con un total del 40.6% de los pacientes y los intervalos menores fueron los menores de 21 y los mayores de 80 años con 3.8% respectivamente. Los pacientes nefrectomizados mayores de 50 años representaron el 50.64%(Tabla N°2, grafico N°1)

El tiempo transcurrido desde el inicio de los síntomas hasta la cirugía en los pacientes con tumor renal maligno fue de  $0.74 \pm 1.54$  años y de patología benigna fue de  $1.73 \pm 2.52$  años, con  $\rho = 0.463$ . El tiempo quirúrgico en pacientes con tumor renal maligno fue de  $152.75 \pm 56.07$  min y en patología benigna fue de  $163.15 \pm 230.45$  min, con  $\rho = 0.04$ . El sangrado operatorio en pacientes con tumor renal maligno fue de  $521.5 \pm 263.44$  cc y en patología benigna de  $419 \pm 315.75$ cc, con  $\rho = 0.07$ . El tiempo de hospitalización en



pacientes con tumor renal maligno fue de  $25.95 \pm 15.55$  días y en patología benigna fue de  $21.52 \pm 15.32$  días, con  $p= 0.126$  (Tabla N°3)

Teniendo en cuenta el diagnóstico, el 34.18% (27/79 pacientes) presentó como diagnóstico tumor renal maligno, mientras que el 65.18% (52/79 pacientes) patología benigna. Según el sexo, fueron 50 hombres y 29 mujeres que dan un índice de masculinidad del total de pacientes nefrectomizados de 172 hombres por cada 100 mujeres.

Entre los pacientes con tumor renal maligno se encontró un ligero predominio del sexo masculino (59.26% de hombres contra un 40.74% de mujeres), mientras que entre los portadores de patología benigna, el predominio del sexo masculino fue mas evidente (65.38% de hombres, contra el 34.62% de mujeres) con  $\chi^2= 0.287$ ,  $p= 0.59$ . (tabla N°4, grafico N°2).

Los síntomas mas frecuentes en los pacientes nefrectomizados fué: la lumbalgia en el 74.47%, hematuria en el 53.19%, la hematuria macroscópica en el 36.17%, y la baja de peso en el 17.02%. La tríada de Guyon: lumbalgia, hematuria y masa se presentó solo en el 3.79% (3/79 nefrectomías) de la patología benigna. Los síntomas más frecuente en paciente con carcinoma renal fué: la hematuria en el 60%, lumbalgia en el 53.33%(tabla N°5).

Se encontró antecedentes importantes en los pacientes nefrectomizados en el 40.51% (32/79 pacientes), de los cuales, la infección del tracto urinario recurrente (ITU) fue el más frecuente con un 27.85%(22/79 pacientes), y en segundo lugar la hipertensión arterial (HTA) con un 18.99% (15/79 pacientes). El antecedente más importante en los pacientes con carcinoma renal; anemia con un 40% ( 6/15 pacientes con carcinoma renal), y la hipertensión arterial con un 20%( 3/15 pacientes con carcinoma renal)(tabla N°6)

Con respecto al lado operado, el riñón derecho fue en el 44.3% (35/79 nefrectomías) y el izquierdo en el 55.7% (44/79 nefrectomías). En los pacientes con Tumor renal maligno el lado más frecuente fue el derecho con un 51.85%, en cambio en la patología benigna fue el izquierdo el mas frecuente con un 59.62%, con  $\chi^2=0.94$ ,  $p= 0.33$  (tabla N°7, grafico N°)

Las causas mas frecuentes de nefrectomías fueron; la hidronefrosis 36.71%, el carcinoma renal 18.99%, el cáncer de pelvis 15.19%, siendo los menos

frecuentes, el oncocitoma, el angiomiolipoma y el absceso renal con un 1.27% respectivamente (tabla N°8, grafico N°3)

En cuanto a las cirugías realizadas, la nefrectomía simple izquierda fue la más frecuente con un 41.77%. y la nefrectomía radical derecha 13.92%. La menos frecuente, la nefrectomía parcial 1.27%. De las nefrectomías radicales el 78.95% (15/19 nefrectomías radicales) fueron por carcinoma renal, el 15.79%(3/19 nefrectomías radicales) fue por patología benigna y el 5.26% (1/19 nefrectomías radicales) por cáncer de pelvis que luego se complemento con reseccion en cuña de la vejiga. (Tabla N°9)

Se encontró el informe Tomografico en el 65.82% (52/79 pacientes), y con este estudio se hizo el diagnostico correcto en el 76.92%(40/52 nefrectomías). Cuando se evaluó el informe de la urografía, el 69.62% (55/79 pacientes) tenían informes, y se constato que con este estudio se hizo diagnostico correcto en el 45.45% (25/55 nefrectomías). Cuando se evaluó el informe ecografico, el mismo que se encontró en el 91.14%(72/79 pacientes), se constató con este estudio el diagnostico correcto en el 75% (54/72 nefrectomías). Cuando se evaluaron los informes que se encontraron, se hizo diagnostico correcto de carcinoma renal: la tomografía en el 86.67%, la ecografía en el 80%. En cambio cuando se evaluó por cáncer de pelvis, se hizo diagnóstico correcto la tomografía en el 60%, la urografía excretoria en el 45.45% (tabla N°10)

La tasa de frecuencia de complicaciones post operatorias de las nefrectomías en el servicio de urología es del 12.77% (10/79 pacientes)(tabla N°11, grafico N°4 )

En los pacientes nefrectomizados por tumor sólido se encontró: carcinoma renal en el 51.72% (15/29 pacientes con tumor sólido de riñón), patología benigna en el 6.90% (2/29 pacientes con tumor sólido de riñón), cáncer de pelvis en el 41.38% (12/29 pacientes con tumor sólido de riñón); del cual el más frecuente fué el carcinoma de células transicionales con un 83.33% (10/12 pacientes con cáncer de pelvis) (tabla N°12).

Con respecto al sexo y tumor renal maligno, la razón hombre y mujeres fue de 2/1 en pacientes con carcinoma renal y la razón de 1/1 en pacientes con cáncer de pelvis (tabla N°13).

Según el TNM se observa, carcinoma renal localizado T1 y T2 en el 55.33%, y carcinoma renal avanzado T3 y T4 en el 46.67%. En pacientes con cáncer de

pelvis, se encontró tumores localizados en la pared de la pelvis en el 41.67% T1 y T2, mientras que en el 58.33% se encontraron tumores que invaden la grasa y órganos vecinos T3 y T4. (4/12 pacientes con cáncer de pelvis) (tabla N°14).

Con respecto al compromiso ganglionar, en el carcinoma renal se encontró 46.67% de los pacientes con metástasis ganglionar, mientras en los pacientes con cáncer de pelvis se encontró un 25% con metástasis ganglionar (tabla N°15).

De acuerdo al estadio según TNM, en el cáncer de pelvis el estadio IV fue el más frecuente en el 33.33%, y en el carcinoma renal predominó el estadio III en el 40%. La relación entre el estadiaje y el tipo de tumor fue  $\chi^2= 1.697$ ,  $p= 0.637$ . Se evaluó la relación entre el tiempo transcurrido de los síntomas y el estadiaje en cáncer de pelvis y carcinoma renal obteniendo una  $p= 0.994$  y  $p= 0.827$  respectivamente. Se buscó la relación entre la edad del paciente y estadiaje en cáncer de pelvis y carcinoma renal obteniendo  $p= 0.078$  y  $p= 0.668$  respectivamente (tabla N°16, grafico N°5).

Tabla N° 1  
NEFRECTOMÍAS según Frecuencia por Año  
1996-2004

	Paciente Hospitalizado	Nefrectomías		Nefrectomía por Carcinoma Renal	
	N°	N°	%	N°	%
1996	387	12	3.10	2	0.52
1997	428	7	1.64	0	0.00
1998	525	14	2.67	2	0.38
1999	507	7	1.38	1	0.20
2000	578	2	0.35	1	0.17
2001	544	11	2.02	3	0.55
2002	624	4	0.64	2	0.32
2003	577	12	2.08	2	0.35
2004	632	10	1.58	2	0.32
<b>Total</b>	<b>4802</b>	<b>79</b>	<b>1.65</b>	<b>15</b>	<b>0.31</b>

Test de Kolmogorov-Smirnov, incremento de frecuencia con los nefrectomía por carcinoma renal años  $\rho=0.919$ , media geométrica 0.31%

Tabla N° 2  
NEFRECTOMÍAS según Intervalo de Edad  
1996-2004

	N°	%	% ac m	% ac M
<20	3	3.80	3.80	100.00
21-30	12	15.19	18.99	96.21
31-40	8	10.13	29.11	81.02
41-50	16	20.25	49.37	70.89
51-60	16	20.25	69.62	50.64
61-70	12	15.19	84.81	30.38
71-80	9	11.39	96.20	15.19
>81	3	3.80	100	3.8
<b>Total</b>	<b>79</b>	<b>100</b>		

Grafico N°1  
**NEFRECTOMIZADOS** según Intervalo de Edad  
1996-2004

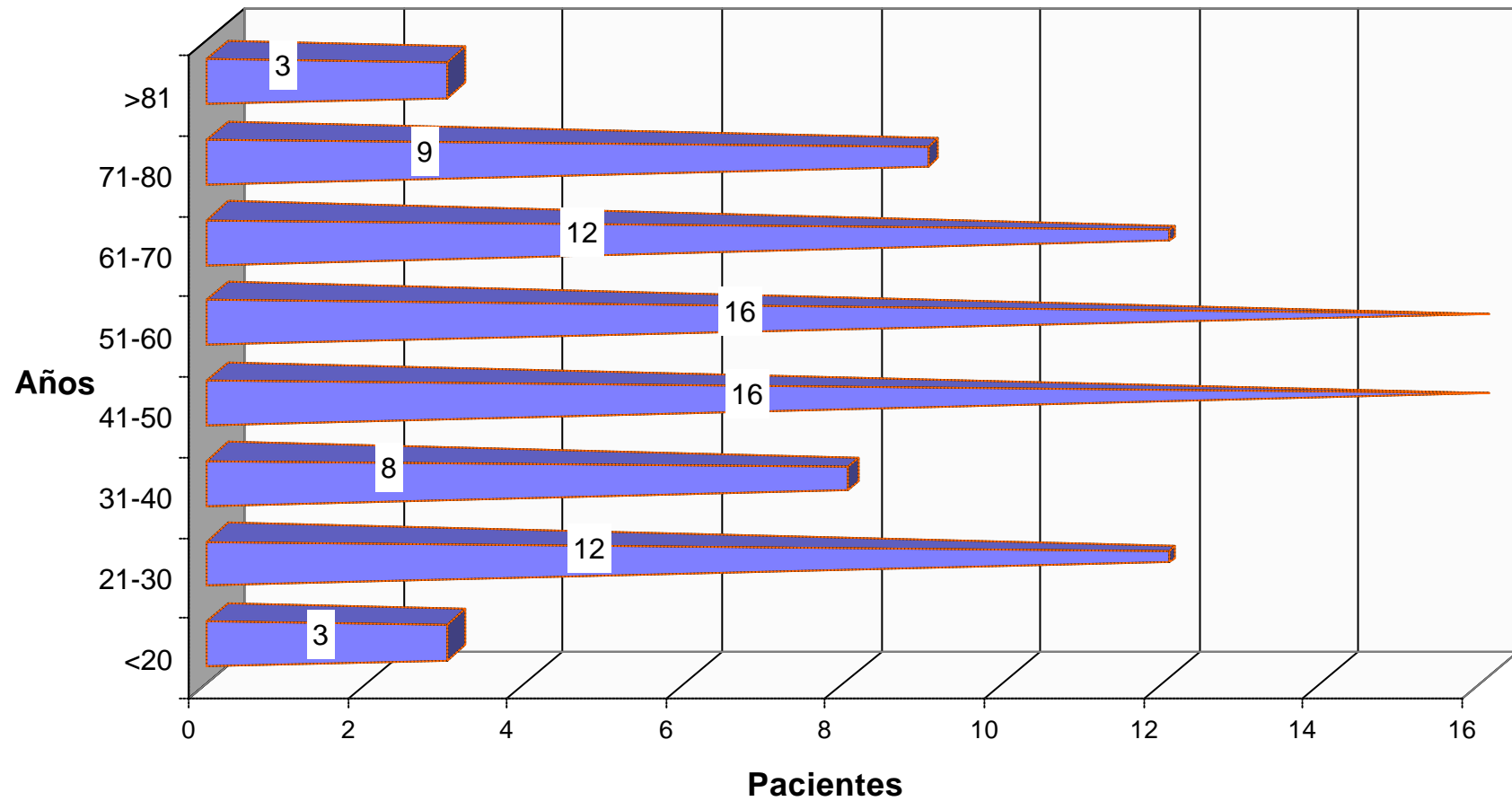


Tabla N° 3  
NEFRECTOMÍA según Parámetros Quirúrgico

	Total		Tumor renal Maligno		Tumor renal Benigno		ρ
	Media	Des.Est	Media	Des.Est	Media	Des.Est	
Edad	50.04	17.98	62.70	16.95	43.46	14.79	8.9664E-06
Tiempo pre-Qx. (días)	477.96	800.68					
Tiempo pre-Qx (meses)	15.93	26.69					
Tiempo pre-Qx (años)	1.31	2.19	0.74	1.54	1.73	2.52	0.463*
Hemoglobina pre-Qx	12.39	2.51	12.28	2.56	12.47	2.52	0.477*
Leucocitos pre-QX	7109.52	2321.45	6389.48	2108.13	7642.89	2364.89	0.095*
Plaquetas pre-Qx	357000.00	175282.26	309600.00	126423.85	392111.11	199171.42	0.181*
Hematíes orina pre-QX	16.19	28.49	26.05	35.71	8.89	19.35	0.096*
Tiempo Quirúrgico(min)	158.72	177.04	152.75	56.07	163.15	230.45	0.0450*
Sangrado Intraoperatorio(cc)	462.79	296.02	521.5	263.44	419	315.75	0.0701*
Tiempo de hospitalización (días)	23.40	15.41	25.95	15.55	21.52	15.32	0.126*

\*U de Mann-Whitney

Tabla N° 4  
NEFRECTOMÍAS según Sexo y Tumoración renal  
1996-2004

	Tumor Renal Maligno		Tumor Renal Benigno	
	N°	%	N°	%
Hombre	16	59.26	34	65.38
Mujer	11	40.74	18	34.62
Total	27	100	52	100

$\chi^2 = 0.287$ ,  $\rho = 0.59$

Grafico N°2  
**NEFRECTOMIZADOS** según Sexo y Tumoración renal  
1996-2004

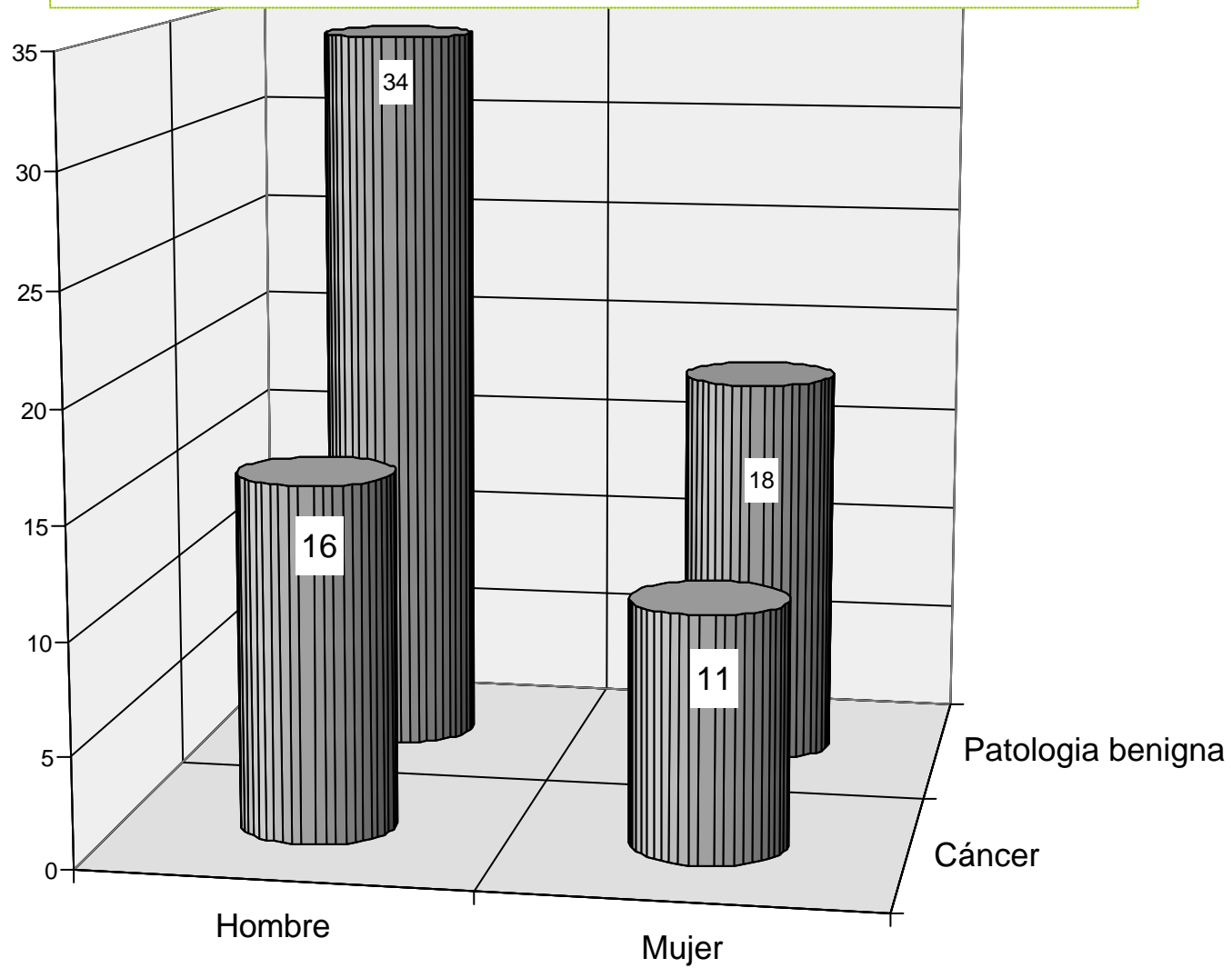


Tabla N° 5  
NEFRECTOMÍAS según Síntoma  
1996-2004

	Nefrectomías		Carcinoma Renal	
	N°	%	N	%
Lumbalgia	59	74.47	8	53.33
Hematuria (microscópica y macroscópica)	42	53.19	9	60.00
Hematuria macroscópica	29	36.17	9	60.00
Baja de peso	13	17.02	2	13.33
Masa palpable	12	14.89	2	13.33
fiebre	10	12.77	2	13.33
Asintomático	8	10.64	2	13.33
Hipórexia	7	8.51	2	13.33
Triada de Guyon*	3	3.79	0	0.00

\*Triada de Guyon (Lumbalgia, Masa palpable, Hematuria)

Tabla N° 6  
NEFRECTOMÍAS según Antecedente y Hallazgo de Laboratorio  
1996-2004

	Total		Carcinoma renal	
	N°	%	N°	%
Antecedente	32	40.51	2	20
HTA	15	18.99	2	20
ITU	22	27.85	0	0
Litiasis	5	6.33	0	0
Tabaco	2	2.53	0	0
Anemia	45	56.96	4	40
Trombocitosis	17	21.52	1	13.33



Tabla N° 7  
NEFRECTOMÍAS según Riñón y Tumoración renal  
1996-2004

	Tumor renal Maligno		Tumor renal benigna	
	N°	%	N°	%
Riñón derecho	14	51.85	21	40.38
Riñón izquierdo	13	48.15	31	59.62
Total	27	100.0	52	100.0

$\chi^2 = 0.94, \rho = 0.33$

Tabla N° 8  
NEFRECTOMÍAS según Causa  
1996-2004

	N°	%
Carcinoma renal	15	18.99
Cáncer de pelvis	12	15.19
Hidronefrosis	29	36.71
Piúnefrosis	7	8.86
Absceso renal	1	1.27
Atrofia renal	6	7.59
Trauma renal	2	2.53
Tuberculosis renal	2	2.53
Oncocitoma	1	1.27
Pielonefritis xantogranulomatosa	3	3.80
Angiomiolipoma	1	1.27
Total	79	100

Grafico N°3  
**NEFRECTOMIZADOS** según Causa  
1996-2004

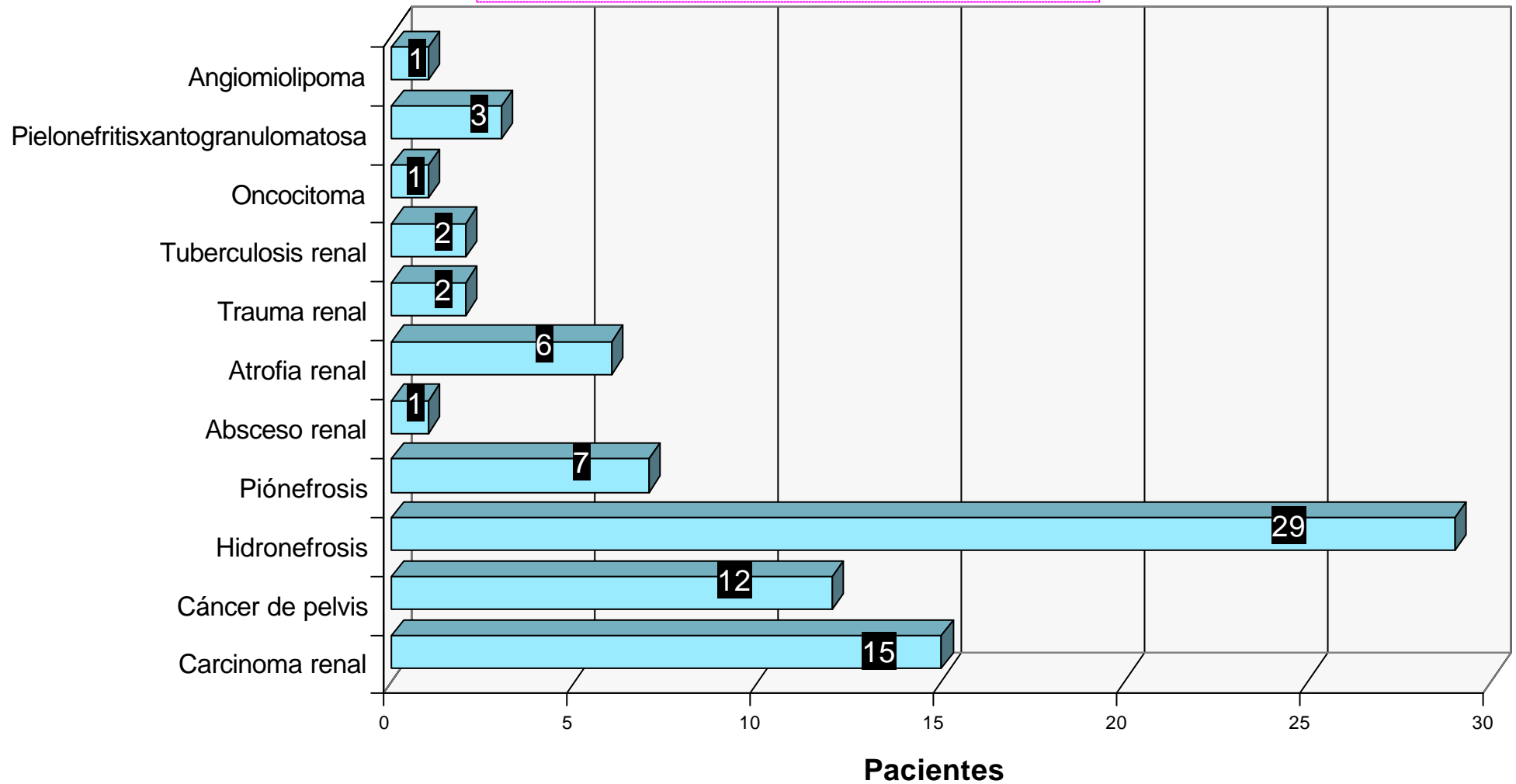


Tabla N° 9  
NEFRECTOMÍAS según Técnica Quirúrgica  
1996-2004

	N°	%
Nefrectomía simple derecha	19	24.05
Nefrectomía simple izquierda	33*	41.77
Nefrectomía radical derecha	11*	13.92
Nefrectomía radical izquierda	8	10.13
Nefrourectocistectomia derecha	4	5.06
Nefrourectocistectomia izquierda	3	3.80
Nefrectomía parcial	1	1.27
<b>Total</b>	<b>79</b>	<b>100</b>

\* 2 pacientes luego de resultado de patología fueron reintervenido para uretecistectomia parcial complementaria al tratamiento, 3 pacientes no desearon su reintervención.

Tabla N° 10  
NEFRECTOMÍAS según Sensibilidad pruebas de Ayuda por  
Imágenes  
1996-2004

	Nefrectomías		Carcinoma renal		Cáncer de Pelvis	
	N°	%	N	%	N°	%
Diagnostico por TAC	40	76.92	13	86.67	6	60
No Diagnosticado por TAC	12	23.08	2	13.33	4	40
<b>Total pacientes con TAC</b>	<b>52</b>	<b>100.00</b>	<b>15</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	<b>100</b>
No se encontró informe de TAC	27		0		2	
Diagnostico por Urografía	25	45.45	6	66.67	5	45.45
No Diagnosticado por Urografía	30	54.55	3	33.33	6	54.55
<b>Total de pacientes con Urografía</b>	<b>55</b>	<b>100</b>	<b>9</b>	<b>100</b>	<b>11</b>	<b>100</b>
No se encontró informe de urografía	24		6		1	
Diagnostico por Ecografía	54	75	12	80	4	36.36
No Diagnosticado por Ecografía	18	25	3	30	7	63.64
<b>Total de pacientes con Ecografía</b>	<b>72</b>	<b>100</b>	<b>15</b>	<b>100</b>	<b>11</b>	<b>100</b>
No se encontró informe de Ecografía	7		0		1	

Nota: diagnostico presuntivo basado por informe realizado por el radiólogo confirmado luego por hallazgo y patología.

Tabla N° 11  
NEFRECTOMÍAS según Complicación  
1996-2004

	N°	%
Complicación	10	12.77
No complicación	69	87.23
Total	79	100.00

Tabla N° 12  
NEFRECTOMÍAS según Tumoración Sólida del Riñón  
1996-2004

	N°	%	%
Carcinoma renal	15	51.72	
Tumor benigno del parénquima renal	2	6.90	
Cáncer de Pelvis	12	41.38	
carcinoma de células transicionales	10	34.48	83.33
carcinoma escamoso	1	3.45	8.33
Adenocarcinoma	1	3.45	8.33
Total	29	100	

Tabla N 13  
TUMOR RENAL MALIGNO según Sexo

	Carcinoma Renal	Cáncer de Pelvis
	N	N
Hombre	10	6
Mujer	5	6
Total	16	12

Grafico N°4  
**NEFRECTOMIZADOS** según Complicación  
1996-2004

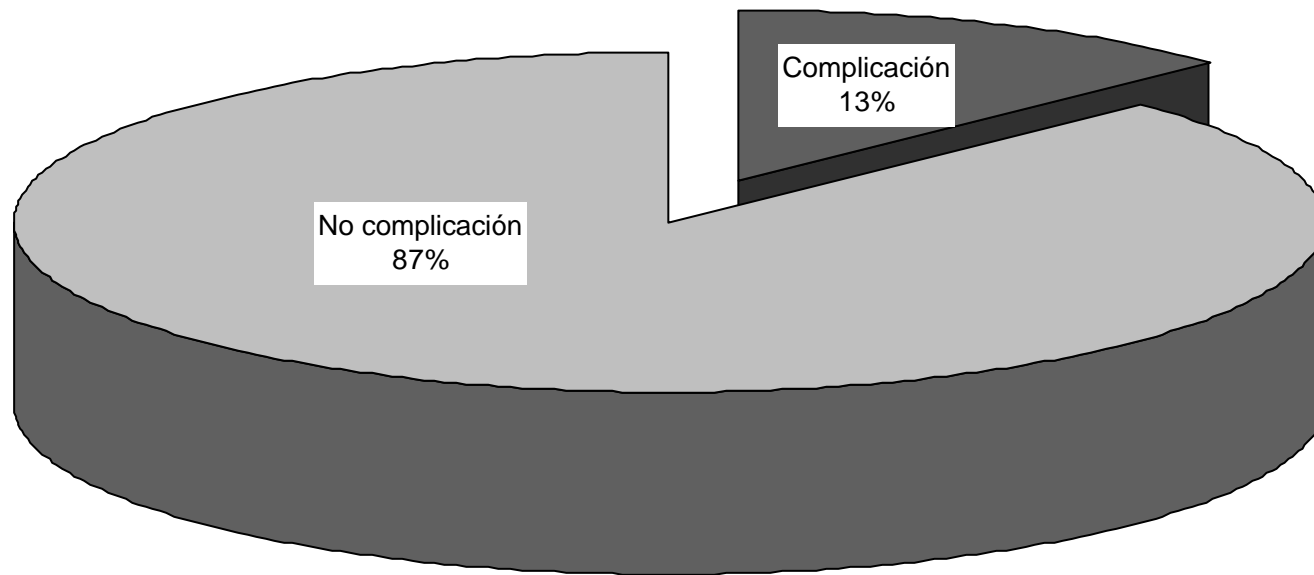


Tabla N° 14  
TUMOR RENAL MALIGNO según TNM-T  
1996-2004

	Carcinoma Renal		Cáncer de Pelvis	
	N°	%	N°	%
T1	3	20.00	2	16.67
T2	5	33.33	3	25.00
T3	-	-	4	33.33
T3a	2	13.33	-	-
T3b	3	20.00	-	-
T3c	0	0	-	-
T4	2	13.33	3	25.00
Total	15	100.00	12	100.00

Tabla N° 15  
TUMOR RENAL MALIGNO según TNM-N  
1996-2004

	Carcinoma Renal		Cáncer de Pelvis	
	N°	%	N°	%
N0	8	53.33	8	66.67
N1	7	46.67	3	25.00
N2	0	0	0	0
N3	-	-	1	8.33
Total	15	100	12	100

Tabla N° 16  
TUMOR RENAL MALIGNO según Estadaje  
1996-2004

	Estadio I		Estadio II		Estadio III		Estadio IV	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Carcinoma Renal	3	20.00	4	26.67	6	40.00	2	13.33
Cáncer de Pelvis	2	16.67	3	25.00	3	25.00	4	33.33
Total	5	18.52	7	25.93	9	33.33	6	22.22

Test Chi cuadrado de Pearson en relación al estadio y patología maligna del tumor renal  $\chi^2= 1.697$ ,  $\rho= 0.637$

Test Chi cuadrado de Pearson en relación asintomático versus estadaje  $\chi^2= 4.320$ ,  $\rho= 0.229$

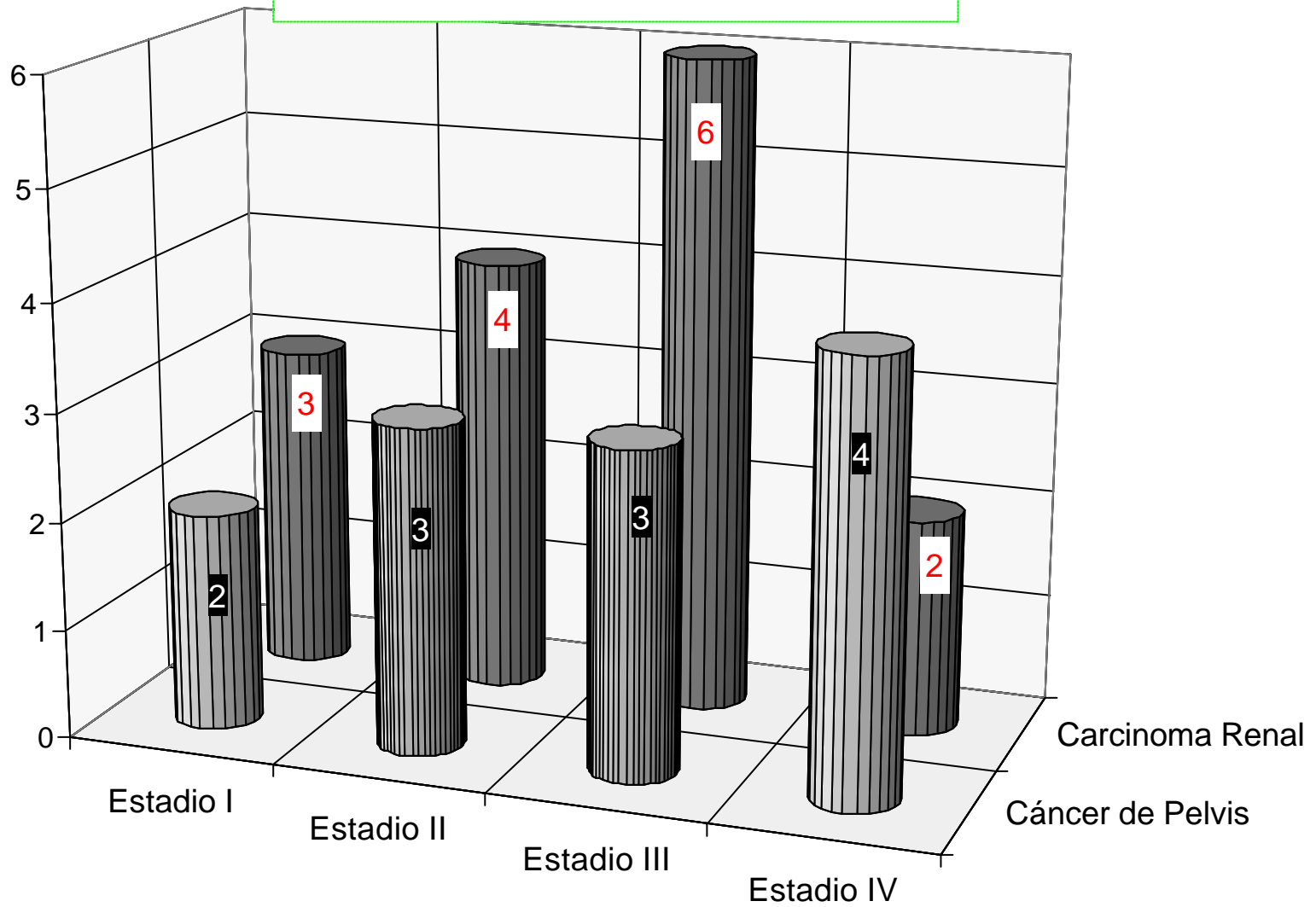
Test de Kruskal-Wallis para tiempo de inicio de síntomas en relación a estadio en cáncer pelvis  $\rho= 0.994$

Test de Kruskal-Wallis para la edad en relación a estadio en cáncer pelvis  $\rho= 0.078$

Test de Kruskal-Wallis para tiempo de inicio de síntomas en relación a estadio en carcinoma renal  $\rho= 0.827$

Test de Kruskal-Wallis para la edad en relación a estadio en carcinoma renal  $\rho= 0.668$

Grafico N°5  
**PATOLOGÍA RENAL** según Estadiaje  
1996-2004



## DISCUSIÓN

En un trabajo descriptivo realizado en el servicio (no publicado por el autor) que consistió en determinar las enfermedades más frecuentes en hospitalización del servicio de urología entre el primero de junio del 2001 y el treinta y uno de mayo del 2003, se observó un total de 1244 pacientes; y las enfermedades de mayor frecuencia fueron: Hiperplasia Prostática Benigna en el 51.93%, Tumores Genitourinaria en el 11.82% etc; y de estas Tumores Genitourinaria fueron: 59.86% de cáncer de próstata, 14.97% tumor de testículo, 11.56% cáncer de vejiga y 8.16% tumoración renal. Este hallazgo nos hizo pensar en la necesidad de hacer un trabajo sobre nefrectomía por tumoración renal maligna, debido a que se observó que la tumoración renal era el cuarto tumor en frecuencia, que se presentaba en el servicio y la literatura refiere que el carcinoma renal se presenta en tercer lugar de prevalencia en el área urológica, luego de los de próstata y vejiga.<sup>15</sup> En este estudio se observa que la frecuencia de tumor renal es de 8.16% entre los tumores urológico, observando que hay diferencia con la literatura. Por estas razones decidimos hacer el presente trabajo retrospectivo, longitudinal, observacional en el servicio de Urología del Hospital Dos de Mayo

En este trabajo encontramos que la prevalencia de nefrectomía es de 1.65% en los pacientes que se hospitalizan en el servicio; no encontramos trabajos similares sobre nefrectomía en general. Los mexicanos refieren que la prevalencia del carcinoma renal es del 1.6%<sup>17,18</sup> y los estudios americanos refieren que es del 2-3% de los tumores del adulto.<sup>19,20,21,22,23,24</sup> El cáncer de urotelio superior es raro.<sup>4,9</sup> Se observa en este estudio que la prevalencia de tumor renal maligno es del 0.56% (27/4802 pacientes hospitalizados) que



aparentemente es menor de lo que se describe en la literatura (ver tabla N°1). Se explica la menor frecuencia en nuestro trabajo, porque se consideró la prevalencia en toda la población hospitalizada en el servicio de urología, tanto por patología benigna, como maligna y también aquellas patologías que solo reciben tratamiento médico.

La incidencia de carcinoma renal es de 9.6 x100000 hab. en USA, en el Perú según el registro de cáncer de Lima Metropolitana es de 1.85 x 100000 hab.<sup>26,27</sup> Malaeb et al<sup>25</sup> en un estudio de screenig ecográfico, realizado en 6678 personas americanas encontró que el 0.33% de los pacientes presentaban tumores renales y de ellos el 0.22% eran carcinoma renal. Esto difiere significativamente ( $t=3.054$ ,  $p= 0.016$ ) de lo encontrado en el presente trabajo, donde la prevalencia de tumor renal maligno es del 0.56%, esta mayor frecuencia se explicaría porque nosotros consideramos tumores renales malignos a la suma del carcinoma renal y del cáncer de pelvis; sin embargo si solo consideramos a los carcinomas renales (prevalencia de 0.31%), observamos que no hay diferencia significativa ( $t=1.61$ ,  $p=0.146$ ) (ver tabla N° 1), que sugiere que nuestra prevalencia es similar a la de otros estudios.

Chow et al<sup>19</sup> en un trabajo sobre epidemiología del carcinoma renal en USA, ha encontrado un incremento de su incidencia en los últimos diez años del 3.8% al 5.0%, estos hallazgos son corroborados por diferentes autores.<sup>16</sup> Nosotros en este trabajo observamos, que no hay variación estadísticamente significativa ( $p= 0.919$ ) de la frecuencia anual de nefrectomías por carcinoma renal en el transcurso de los años, teniendo un incremento de nefrectomías por carcinoma renal de 0.31% con respecto al año anterior (ver tabla N°1). La razón de no haber variación anual en nuestra población sería qué la frecuencia del carcinoma renal fue alta en los primeros años, o que no hemos hecho el diagnóstico adecuado del carcinoma renal en los últimos años.

Al aumentar el índice de vejez se han incrementado las enfermedades degenerativas.<sup>1</sup> En el trabajo encontramos que la edad promedio de los pacientes sometidos a nefrectomía en general es de  $50.04 \pm 17.98$  años; que el promedio de edad cuando la patología es benigna es de  $43.46 \pm 14.79$  años y cuando es tumor renal maligno es de  $62.70 \pm 16.95$  años, lo que constituye una

diferencia estadísticamente significativa ( $p=8.9664E-06$ ) (ver tabla N°3), y sugiere que a mayor edad será más alta la posibilidad de que la patología sea maligna. Teniendo en cuenta que el intervalo de mayor frecuencia es de 41 a 60 años (40.5% de las nefrectomías) (ver tabla N°2, gráfico N°1), hay que considerar que la edad de riesgo de los pacientes nefrectomizados, para ser portadores de tumor renal maligno es de 50 años (por el promedio edad de nefrectomía), que estadísticamente es significativo ( $\chi^2 = 12.092$ ,  $p$  de una cola =0.0004), concluyendo que los pacientes mayores de 50 años que requieren de nefrectomía, presentarán con mayor frecuencia una patología maligna; por lo tanto, debemos hacer estudios más precisos en este grupo. La literatura refiere que la presentación del carcinoma renal con mayores frecuencia es entre los 50 y 70 años.<sup>16,23,24,28,29,30</sup> Otros autores refieren que el 80% tienen de 40 a 69 años y son poco comunes estos tumores en adultos jóvenes (3.4% a 7.25%).<sup>21,31</sup>

En el trabajo se encuentra un predominio del sexo masculino entre los nefrectomizados con un porcentaje de 63.29%. Cuando la patología es benigna la frecuencia en hombres es del 65.38% y de tumor renal maligno es del 59.26%, no siendo estas frecuencias estadísticamente significativas con relación a las mujeres ( $p= 0.59$ ) (ver tabla N° 4, gráfico N°2), por lo que se concluye que es similar la presentación de estas patologías con relación al sexo en nuestro trabajo. Cuando evaluamos a los pacientes con carcinoma renal, la razón de hombre a mujer es de 2 a 1, que es muy semejante con lo referido en la literatura, en la que refiere que el predominio de los hombres es de 2 a 5 veces superior,<sup>4,23,24,28</sup> aunque hay estudios como el de Llanes et al en el que encontraron una razón 1.24 hombres por 1 mujer.<sup>21</sup> En cambio en los pacientes con cáncer de pelvis, en nuestro trabajo se encontró una relación hombre/mujer de 1/1 (ver tabla N°13), mientras que en la literatura se refiere que el carcinoma de células transicionales de pelvis es más frecuente en hombres que en mujeres con una razón de 3/1.<sup>32</sup> Pensamos que en el cáncer de pelvis la mayor frecuencia en hombres encontrada en otros trabajos es debido a que sus poblaciones tienen un factor de riesgo importante como es el tabaco, en cambio en nuestra población de estudio, no se encontró este factor de riesgo.

En los análisis pre-operatorios, se encontró mayor pérdida de hematíes en orina en pacientes con tumor renal maligno, pero sin ser estadísticamente

significativo en relación a pacientes con patología benigna con una  $p=0.096$  (ver tabla N°3). Con respecto al nivel de hemoglobina no se encontró una diferencia significativa entre los pacientes con tumor renal maligno y los portadores de patología benigna con una  $p=0.477$ (ver tabla N°3). Se presentó trombocitosis en el 13.33% de los pacientes con carcinoma renal, pero no se encontró diferencia significativa al comparar el nivel de plaquetas en pacientes con tumor renal maligno y patología benigna con una  $p=0.181$ (ver tabla N°3); pensamos que este hallazgo se debe a que el tumor renal maligno y las patologías benignas renales que requieren nefrectomías son enfermedades crónicas.<sup>13</sup> Otros parámetros que se describen en la literatura como VSG, dosaje de calcio, perfil hepático etc, para evaluar paciente en el pre-operatorio de tumores renales, fueron solicitados raras veces, por lo tanto no serán discutidos.

En este trabajo el tiempo de demora de la cirugía, es estadísticamente significativa con una  $p=0.045$ , teniendo menor tiempo quirúrgico las cirugías por tumoraciones renales malignas con un promedio de  $152.75 \pm 56.07$  (minutos?), en relación a las cirugías benignas (ver tabla N°3). Esto se debe relacionar con el sangrado intra-operatorio. No se encontró una diferencia significativa entre cirugía por tumor renal maligno y patología benigna con una  $p=0.0701$ (ver tabla N°3), pero observamos una pérdida sanguínea menor en patología benigna. No encontramos trabajos similares para su discusión. Pensamos que la primera es una cirugía reglada de acuerdo a los estándares oncológicos, en cambio en la segunda depende en gran manera del estado inflamatorio-infeccioso, con demora en el tiempo quirúrgico, por ser más difícil, se tornaría la disección más lenta y minuciosa con la hemostasia con menor pérdida sanguínea. Un método que describe la literatura para disminuir el sangrado operatorio, en pacientes con carcinoma renal es la embolización selectiva de la arteria renal peri operatoria, en especial para tumores grandes, de ahí la importancia de una buen diagnóstico pre-operatorio y estadiaje.<sup>18</sup>

Encontramos en este trabajo, que no hay diferencia significativa, al tiempo de hospitalización en relación a la patología quirúrgica con una  $p=0.126$  (ver tabla N°3), significando en forma indirecta, que la evolución de los pacientes

post operados mediatos, no depende de la patología, sino de la selección en la técnica quirúrgica.

Con el desarrollo y uso masivo de métodos de diagnósticos como la ecografía y la tomografía axial computarizada, la detección incidental del carcinoma renal ha ido en aumento, tanto así, que el porcentaje se ha incrementado de 23% a 70% en los últimos años.<sup>3,4,34,35</sup> Congregado et al<sup>36</sup> encontró 41.2% (1986-1990) del carcinoma renal eran asintomático, Velasco et al<sup>37</sup> refiere un diagnóstico incidental del 78.2%, Dall'oglio et al<sup>38</sup> encontró que hay una relación entre el diagnóstico del tumor incidental con un menor tamaño del mismo y menor grado de diferenciación nuclear, Shintaku et al establece dos tipos de tumores incidentales: aquellos diagnosticados en el curso de una ecografía practicada como chequeo, y los encontrados al estudiar una enfermedad no relacionada, demostrando que al comparar los dos grupos hay una diferencia significativa en cuanto a la edad, tamaño y supervivencia, ya que los primeros aparecen en pacientes más jóvenes, son de menor tamaño y presentan una mayor supervivencia.<sup>36</sup> Nosotros encontramos que el 13.33% (ver tabla N°5) de pacientes con carcinoma renal eran asintomáticos. Esta frecuencia es casi parecida a la encontrada en la década de los 70<sup>2</sup>. La baja incidencia del carcinoma renal asintomático en nuestro medio se debe a un mal registro en las historias clínicas y porque rara vez se estudia a un paciente aparentemente asintomático; y por lo tanto no se solicita ecografía renal a pacientes por otras molestias abdominales.

En los pacientes con carcinoma renal, se refiere que los síntomas más frecuentes son la hematuria, el dolor abdominal o en flanco y el tumor abdominal. En el caso de enfermedad metastásica, los pacientes presentan disnea, tos o dolor óseo, otras veces se acompaña del síndrome paraneoplásico que se presenta en un 20%<sup>23</sup> (policitemia, hipercalcemia, hipertensión, disfunción hepática no metastásica).<sup>23,41,42</sup> Entre los síntomas que presentan los pacientes con carcinoma de células transicionales de la pelvis renal, el más común es la hematuria macroscópica cuya frecuencia oscila del 70 a 90% de los casos; también pueden presentar dolor cólico en los flancos por coágulos que obstruyen la luz, 5 a 10 % presentan síntomas irritativos durante la micción. Los

síntomas generales son raros, mayormente se presentan en enfermedad metastásica. El 10% presentan tumoración en flanco por hidronefrosis o tumor<sup>43</sup>.

En nuestro trabajo los síntomas predominantes en pacientes con carcinoma renal fue: hematuria (60%), lumbalgia (53.33%), seguido de baja de peso y masa palpable (13.33%) respectivamente (ver tabla N°5). Semejante a lo descrito por la literatura.<sup>4,9,23</sup> Cuando debutan con sintomatología, la literatura refiere que el signo más frecuente es la hematuria, aunque ésta tiene una escasa sensibilidad.<sup>39</sup> Khadra et al.<sup>40</sup> en un estudio de hematuria en una población, encontró que el 0.7% de los pacientes con hematuria eran por cáncer renal (0.6% carcinoma renal, 0.1% cáncer del urotelio superior). Sin embargo Hernández et al<sup>17</sup> en un estudio descriptivo de carcinoma renal encuentra que los síntomas predominantes fueron, la lumbalgia o dolor abdominal en 77%, masa palpable en 67%,y hematuria 64%; la diferencia encontrada, solo en la presencia de masa palpable, que es más baja en nuestro estudio, es debido a que en nuestros pacientes encontremos carcinomas renales localizados en estadios TNM I y II en el 46.67% (ver tabla N°16, gráfico N°5), en cambio, Hernández<sup>17</sup> describe una frecuencia menor, en estadios semejante (Robson I en el 33%).

En este trabajo, la tríada clásica de Guyon (lumbalgia, masa palpable y hematuria) solo se encontró en 3.79% de los pacientes; siendo todos los casos de patología benigna (ver tabla N°5).

Se observa una discrepancia sobre la tríada clásica de Guyon. En paciente con carcinoma renal la literatura refiere que se presenta la tríada en el 10 a 15%.<sup>41,44,45</sup> Vargas et al(2002)<sup>16</sup> encontró la tríada en 32.2% y en estadios mayores a II en el 49.99%. En trabajos recientes donde predominan los estadios menores, la presentación de la tríada fue rara.<sup>23</sup> Nuestro trabajo no encontró esta tríada en los pacientes con carcinoma renal o cáncer de pelvis, a pesar que la frecuencia de los estadios mayores a II en pacientes con tumor renal maligno es de 55.55% (ver tabla N°16, grafico N°5). Nosotros encontramos una mayor frecuencia de compromiso de ganglios linfáticos (46.66% pacientes con carcinoma renal). Según la literatura se encuentra en el carcinoma renal y ganglio positivo regional en el 10% a 14% y sometidos a linfadenectomía extendida al 17% a 29%.<sup>46</sup> En nuestra serie predomina el estadio T3 o T4

(58.33% pacientes con cáncer de pelvis), pero a pesar que son estadios elevados, falta uno de los síntomas de la tríada de Guyon (ver tabla N°14, 15).

Se han propuesto diferentes marcadores en el seguimiento de carcinoma renal y muchos de ellos de manera anecdótica. Los marcadores propuestos se pueden englobar: a) marcadores séricos inespecíficos –utilizados muchos de ellos en el seguimiento clínico de muchas enfermedades sistémicas y tumorales– dentro de los cuales encontramos las proteínas reactantes de fase aguda como la proteína C reactiva (PCR),<sup>47</sup> la velocidad de sedimentación (VSG), las fosfatasas alcalinas<sup>48</sup>, el antígeno polipeptídico tisular específico (TPSA), las proteínas involucradas en el metabolismo del hierro, sobre todo la ferritina<sup>49</sup> y la  $\beta$ -2 microglobulina. b) determinadas glicoproteínas, que se han usado también como marcadores tumorales en otro tipo de tumores, y que atendiendo a la embriología común de muchas de las líneas celulares de distintos órganos, han sido también estudiadas en el carcinoma renal. En este grupo se engloban: CEA, CA-50, CA 15-3, CA 509 y el factor de necrosis tumoral (TNF $\alpha$ ). c) Marcadores relacionados con la respuesta inmune; entre este grupo destacan la interleukina-6 y el receptor para la interleukina-2.<sup>50</sup> Como se observa, un gran número de marcadores se han propuesto pero ninguno de ellos cumple con los 6 puntos que debe tener un marcador tumoral ideal desde el punto de vista de pronóstico y seguimiento, dichos puntos son: 1) ha de ser segregado exclusivamente por las células tumorales de un determinado tejido; 2) ha de poder ser detectado desde el momento en que dicho tumor es biológicamente activo; 3) ha de tener una relación positiva con el estadio del tumor; 4) ha de detectar la progresión del tumor; 5) ha de reflejar la respuesta al tratamiento aplicado; y 6) ha de predecir el pronóstico del paciente. En el caso de carcinoma renal, no hay un marcador específico que permita ayudar en el manejo.<sup>51</sup> Atlas et al(1991)<sup>52</sup> consideran el nivel de fosfatasa alcalina sérica como el mejor método diagnóstico predictivo de la presencia de metástasis óseas.<sup>48,53</sup> Kritekman et al(1998)<sup>54</sup> encuentran que la determinación de la fosfatasa alcalina como marcador es escasamente sensible en la detección de metástasis óseas (se puede observar elevación de la fosfatasa alcalina en el síndrome de Stauffer en el 3 a 20%, acompañado de la elevación del tiempo de protrombina, hipoalbuminemia, bilirrubinemia y transaminasas sin ser por causa de metástasis hepática).<sup>4,9,23</sup>

En este trabajo, encontramos algunos intentos de marcadores tumorales en las historias clínicas, por que no hay un marcador específico, los pocos recursos económicos en la mayoría de los pacientes es bajo y no tenemos un protocolo adecuado en el manejo de los tumores renales.

La importancia de métodos por imágenes, es que ayuda al diagnóstico y estadiaje, de los cuales dependen las técnicas quirúrgicas y el abordaje. En este trabajo la tomografía tiene una mayor sensibilidad, siendo seguida por la ecografía y por último la urografía excretora en el diagnóstico de los pacientes nefrectomizados, con un 76.92%, 75% y 45.55% respectivamente (ver tabla N°10). En este trabajo encontramos dificultad para el diagnóstico pre-operatorio en las patologías benignas, cuando se trata de hidronefrosis versus pionefrosis, pero a pesar de ello el tratamiento quirúrgico es nefrectomía simple; otra patología que dificulta su diagnóstico fue pielonefritis xantogranulomatosa de tumor renal maligno, a la duda fueron tratados por nefrectomía radical. Una patología no estudiada en el trabajo son los quistes renales complejos. Normalmente el carcinoma renal es sólido, pero 5 a 7% son quísticos.<sup>45</sup> Dificultando el diagnóstico, cuando el quiste renal es complejo (quiste multilocular renal y nefroma quístico) y el tumor renal quístico (carcinoma de células renales multiquístico<sup>67</sup> y carcinoma de células renales con degeneración quística). En 1986 Bosniak introdujo la clasificación de quistes renales usando ecografía, tomografía y urografía para distinguir entre benigno y maligno.<sup>45</sup> A pesar de ello a veces se a encontrado diagnósticos de neoplasias en la patología sin haberse sospechado antes,<sup>63</sup> por lo cual, la importancia del seguimiento de los pacientes post-operados. Nosotros diagnosticamos por patología, a 5 pacientes con cáncer de pelvis (ver tabla N°9), tratados por nefrectomía simple (4) y nefrectomía radical (1), dos de ellos fueron reintervenidos para complementar la uretrocistectomía en cuña. Estos cuatro pacientes que fueron operados por nefrectomía simple, el diagnóstico pre-operatorio fue de Hidronefrosis severa. La literatura refiere que la asociación de hidronefrosis gigante y cáncer de pelvis no es frecuente. Stirling en 1939 definió como hidronefrosis gigante a la presencia de 1000 cc de liquido en el sistema pielocalicial.<sup>64,65</sup> La nefrectomía simple, en caso de no sospecha de asociación de tumor de pelvis e hidronefrosis es un riesgo importante en el desarrollo de

neoplasia en otro sitio, sobretodo en la vejiga hasta un 25%, en el caso de cáncer papilar es solitario y 50% si el cáncer papilar es múltiple.<sup>65</sup>

Warshauer et al<sup>59</sup> compararon a la ecografía con la tomografía en 201 pacientes, detectando la ecografía 26% de lesiones menores de 1 cm, 60% de 1 a 2 cm, 82% de las lesiones de 2 a 3 cm y 85% en las mayores de 3 cm. Refiriendo que la tomografía diagnostica mejor que la ecografía, especialmente cuando la masa es pequeña. En este estudio los pacientes con carcinoma renal fueron diagnosticados por tomografía en el 86.67% seguido por la ecografía con 80%, semejante a lo descrito por otros autores, solo encontramos diferencia con la urografía excretoria, teniendo una sensibilidad baja con un 66.67% (ver tabla N°10), Aslaksen et al<sup>60</sup> evaluó 1306 pacientes buscando la sensibilidad y especificidad de la urografía en el diagnóstico del carcinoma renal, encontrando el 91% y 96% respectivamente. Nosotros pensamos que la urografía excretoria no es el método de elección para el diagnóstico de carcinoma renal.

Cuando evaluamos el cáncer de pelvis, fueron diagnosticados por tomografía en el 60%, la urografía en el 45.45% y la ecografía en el 36.36% (ver tabla N°10). Diversos autores describen lo que se encuentra en este estudio. Caoili et al<sup>61</sup> evaluaron la MDCT urográfica, en el cual refiere que es un buen método para el diagnóstico de tumores del urotelio superior, refiriendo que la urografía excretoria tiene una sensibilidad de 40% y que la tomografía es buena para detectar cálculo y tumor en parénquima renal. McCoy refiere que la tomografía solo tiene una sensibilidad del 50% y que es baja cuando no invade a la muscular (45%), esto es apoyado en las conclusiones de Scolieri et al<sup>62</sup>, refiriendo que la tomografía no ayuda para establecer el diagnóstico de tumor de urotelio superior.

Estudios epidemiológicos han demostrado un aumento del riesgo de carcinoma renal asociado con el hábito de fumar. Se estima que el 30% de los carcinomas renales en el hombre y el 24% en mujeres pueden ser debidos directamente al tabaquismo. Otros factores de riesgo establecidos son el índice de masa corporal aumentado,<sup>55</sup> la historia familiar de enfermedad, presencia de cambios quísticos en riñón en pacientes dializados. Entre los factores asociados se encuentran la hipertensión arterial y el uso de fármacos antihipertensivos, la exposición a agentes químicos, asbesto, productos del petróleo.<sup>4,16</sup> La



hipertensión arterial se puede presentar como parte del síndrome paraneoplásico,<sup>4,9,23</sup> además como antecedente, es un factor importante asociado al tumor renal. Chow et al<sup>55</sup> observó un incremento en el riesgo solo en paciente con carcinoma renal, pero no en pacientes con cáncer de pelvis. En este trabajo, el antecedente más importante en pacientes con carcinoma renal fue la hipertensión arterial en el 20% (ver tabla N°6), la literatura lo describe en el 37%.<sup>23</sup> En este trabajo el antecedente de tabaco no se presentó en pacientes con cáncer, encontrándolo solo en pacientes con patología benigna. La presencia de litiasis no se encontró como antecedente; pero se observó cálculo en el hallazgo de pieza operatoria en los pacientes con adenocarcinoma y carcinoma escamoso de pelvis. No podemos afirmar que es un factor de riesgo en nuestro trabajo, pero la literatura describe como factores predisponentes la urolitiasis de larga evolución (encontrados en el 30-60% de los casos) y pielonefritis crónica.<sup>56,79</sup>

Las patologías renales comprenden un grupo heterogéneo, cuyo origen se encuentra en el parénquima renal, sistema colector o cápsula. Esta clasificación nos hace dividir a los tumores en sólido o quístico, de las tumores sólidos, dependiendo del sitio de origen, del tipo de epitelio (epiteliales, no epiteliales y en el caso de parénquima renal los disontogenéticos) y de ello si son benignos o malignos.<sup>68</sup> Siendo las causas de nefrectomías múltiples y estas se pueden dividir en:<sup>69</sup> a) nefrectomía parcial: anomalías congénitas, cálculo con obstrucción de cálices renales, enfermedad granulomatosa asociada a hipertensión arterial, tumor solitario. b) nefrectomía total: tuberculosis renal, lesión traumática del riñón, hidronefrosis, infección (Absceso renal, pionefrosis, pielonefritis xantogranulomatosa, pielonefritis enfisematosa). c) nefrectomía radical: Tumor de Wilms, carcinoma renal, cáncer del sistema pielocalicial. Otras causas nefrectomías son raras.<sup>30,70,71,72,73,74,75</sup>

Malaeb et al<sup>25</sup> en un estudio de screening ecográfico de una población de 6678, encontró anormalidad renal en 12.3%: masa renal en 0.33% (confirmado por patología el 0.22% carcinoma de células renales), quiste renal simple en 9.4%, hidronefrosis en 0.31%, cálculo renal en 1.8% y otras anormalidades en 0.36%. Spouge et al<sup>58</sup> en 1000 pacientes asintomáticos, por ecografía

diagnosticó carcinoma renal en el 0.4%, luego de un seguimiento de 2.5 años, encontró más del 0.3% de casos nuevos de carcinoma renal.

En este trabajo la primera causa de nefrectomía fue la hidronefrosis (ver tabla N°8, grafico N°3). Las causa que refiere la literatura de la hidronefrosis es: la estenosis pieloureteral que es baja en los adultos, en cambio en niños se comunica hasta un 80%, para Colodny reporta la presencia de un vaso aberrante del polo inferior del riñón con incidencia de 52%,<sup>64</sup> otra causa de hidronefrosis en el adulto son poco frecuentes, como el tumor de urotelio.<sup>63</sup> La segunda causa de nefrectomía en este trabajo fue carcinoma renal y la tercera causa al cáncer de pelvis (ver tabla N°8, grafico N°3).

En este trabajo se observa que el carcinoma renal corresponde solo al 51.72%, el cáncer de pelvis en el 41.38% y tumor benigno en el 6.90% de los tumores renales sólidos (ver tabla N°12), observando una gran discrepancia con lo descrito por la literatura, no pudiendo explicar la causa, ya que son escasos sus factores de riesgo en este trabajo. La literatura refiere, que el carcinoma renal corresponde al 85-90% de las tumoraciones renales<sup>21,35,77</sup> y el cáncer de pelvis, son relativamente raros,<sup>78</sup> representando entre el 5 a 10% de todos los tumores renales y alrededor del 5% de todos los tumores uroteliales.<sup>79</sup>

Amin et al<sup>76</sup> observó en 405 nefrectomías por tumor de parénquima renal (fueron excluidos los tumores de origen del sistema colector), que el 7% eran patología benigna, el 93% eran carcinoma renal. Nuestro estudio muestra una frecuencia casi semejante cuando evaluamos tumor de parénquima renal, predominando carcinoma renal en el 88.24% (15/17 pacientes con tumor de parénquima renal) y tumor benigno en el 11.76% (2/17 pacientes con tumor de parénquima renal)(ver tabla N° 12)

Cuando evaluamos el cáncer de pelvis, observamos que no difiere en lo descrito en la literatura, siendo el carcinoma de células transicionales el 90%<sup>10</sup>, el carcinoma de células escamosas representa el 7 al 9% de los tumores del tracto urinario superior y el adenocarcinoma de pelvis con 1%.<sup>80,81</sup> En este trabajo encontramos el predominio de carcinoma transicionales en el 83.33% y carcinoma de células escamosa en el 8.33% (ver tabla N° 12).

En el trabajo se encontró Pielonefritis Xantogranulomatosa en el 3.8% (ver tabla N°8, grafico N°3) de todas la nefrectomías. La literatura refiere que esta

entidad se presenta con antecedentes de sepsis urinaria y litiasis, que pueden estar asociadas con hidronefrosis, siendo su forma de presentación pseudotumoral.<sup>85,86</sup> Es considerada como la gran simuladora de otras patologías como: carcinoma renal, cáncer de urotelio, hifronefrosis, piónefrosis, absceso renal, tuberculosis y otras enfermedades granulomatosas.

En la actualidad esta disminuyendo la frecuencia de nefrectomía por traumatismo renal, no por disminución la incidencia de traumatismo renal, sino por los avances de ayuda por imágenes. Ateman et al<sup>83</sup> concluye que la conducta conservadora de las lesiones renales cerradas grado V era factible en los pacientes hemodinámicamente estables.<sup>84</sup> En este trabajo la nefrectomía por traumatismo renal es bajo con el 2.53%; en el servicio tenemos una conducta expectante dependiendo del estado hemodinámico del paciente.

Muchos centros quirúrgicos están manejando nomogramas para pronóstico del carcinoma renal que incluyen: el tamaño tumoral, la histología, el grado nuclear, los marcadores moleculares<sup>87</sup> y marcadores sanguíneos.<sup>88</sup> La supervivencia del carcinoma renal viene condicionada fundamentalmente por el estadio tumoral (afectación ganglionar, presencia de metástasis).<sup>21,89</sup> Otros estudios refieren el pronóstico según el tipo histológico para los carcinomas renales, Amin et al<sup>76</sup> encontró una sobrevivencia a los 5 años en 100%, 86%, 76% y 24% dependiendo si es cromofogo, papilar, de células claras e inclasificable<sup>89</sup>. En este trabajo el informe por patología correspondió a carcinoma de células claras en todas la pieza operatorias del carcinoma renal. La literatura refiere que el carcinoma de células claras se presenta en 75 a 85% de los carcinomas renales seguido del papilar o cromofilo con 14%.<sup>20</sup>

El primer sistema de estadiaje del Carcinoma renal, fue propuesto por Flocks y Kadesky en 1958 y en base a él todas las clasificaciones posteriores, identificaron tres categorías principales: enfermedad limitada al riñón, extensión local y extensión a distancia.<sup>88,90</sup> Para el estadiaje de los tumores renales, se utilizan fundamentalmente dos clasificaciones:

- Clasificación por estadios de Robson (muy pocos trabajos la utilizan actualmente)
- Clasificación TNM de la UICC (1997)<sup>4,23,39,91</sup>

Nosotros para el presente estudio utilizamos el TNM

En la actualidad se observa discrepancia en el predominio de los estadios de tumor renal malignos. Estudios sobre carcinoma renal, Domenech et al<sup>92</sup> (1883-2002) encontró predominio de estadios menores. Ortega et al<sup>18</sup> (1995-2001) en cambio encontró predominio de estadios mayores. Rodríguez et al<sup>31</sup> (1984-1999) cuando evaluó adultos jóvenes (menores de 40 años con carcinoma renal) observó un predominio de estadios menores. El incremento en el uso de la ecografía y la tomografía en los últimos 30 años, han dado lugar a una mayor frecuencia en el diagnóstico de los tumores renales asintomáticos,<sup>57</sup> ha contribuido a la detección en estadios más precoces y esto ha permitido un aumento en la supervivencia global de 30% a 40% (a 5 años) en la década de los 60 y valores de hasta 50% a 60% en la década de los 90.<sup>16</sup>

En este trabajo se observa predominio de estadios mayores (estadio III y IV con 55.55% en pacientes con tumor renal maligno), la explicación se postula: a) el tipo de patología tumoral, b) la presencia de asintomáticos, c) la edad de los pacientes, d) el tiempo transcurrido desde el inicio del tratamiento.

En búsqueda de la literatura no se encontró si hay un predominio del estadiaje con relación al tipo de tumor, en este trabajo se observa que para el cáncer de pelvis hay un estadiaje levemente mayor con el 58.88% y para el carcinoma renal un 53.33% sin ser estadísticamente significativo con  $p=0.637$ . Sugiriendo que el estadiaje no está relacionado al tipo de patología tumoral (ver tabla N°16, grafico N°5). Luego evaluamos si es un factor importante el diagnóstico de pacientes asintomáticos para el estadiaje, encontrando que la relación de asintomático con tumor renal maligno es del 2.53% (2/79 nefrectomías), no se observó diferencia significativa con una  $p=0.229$  (ver tabla N°16, grafico N°5), semejante ha lo encontrado por Lopez et al<sup>35</sup> en 318 nefrectomías por carcinoma renal, donde no encontró diferencia significativa en relación a pacientes asintomático versus sintomáticos según su estadiaje, pero observó una mayor frecuencia en pacientes asintomáticos en estadio I (48%), en cambio los sintomáticos fueron más frecuentes con estadio III (46.92%).

Buscamos si la edad era un factor para el estadio del paciente. Nosotros no encontramos una diferencia estadísticamente significativa, en relación a la edad, tipo de patología tumoral y relación con el estadiaje, con una  $p=0.066$  para el carcinoma renal y una  $p=0.078$  para el cáncer de pelvis (ver tabla N°16, grafico

N°5). Evaluamos si el tiempo de inicio de la enfermedad, a la cirugía, tipo de patología tumoral están en relación con el estadiaje, se observó que no tiene relación significativa, teniendo el carcinoma renal una  $\rho=0.827$  y el cáncer de pelvis una  $\rho=0.994$  (ver tabla N°16, grafico N°5). No encontramos trabajos afines; un estudio de carcinoma de células transicionales en vejiga encuentra, un mejor pronóstico en aquellos operados tempranamente en forma radical.<sup>93</sup>

A pesar que es más frecuente la presentación de estadios mayores en este trabajo aún no podemos explicar la causa de ella.

El carcinoma renal es resistente a la radioterapia y a la quimioterapia. Algunos reportan respuesta parcial con inmunoterapia (Interleuquina-2) en pacientes con metástasis.<sup>43</sup> La nefrectomía, es el único tratamiento aceptado como tratamiento curativo en estadios iniciales.<sup>94</sup> Desde la comunicación de Robson en 1969, el *gold standart* en el tratamiento de los carcinomas renales ha sido, durante años, la nefrectomía radical abierta, con una sobrevida a 10 años en estadios localizados del 90%.<sup>95</sup> El *gold standart* de esta técnica es debido: a) el riñón es un órgano par, por lo que la extirpación de uno no compromete la vida del paciente b) el riesgo de morir por una afección renal realmente es igual al de los sujetos con ambos riñones. c) la sobrevida de los pacientes que se les ha realizado la nefrectomía es igual a la de la población general d) la nefrectomía es una operación técnicamente factible, con pocas complicaciones post operatorias y que logran un alto porcentaje de curación en carcinoma de células renales e) siempre hay el temor de una recidiva local y de metástasis en una operación menos amplia. f) se destaca la necesidad de practicar esta operación en caso de un tumor sólido sin diagnóstico histológico a causa de la gran frecuencia, la gran magnitud y la alta resistencia a los tratamientos antitumorales convencionales.<sup>96</sup> Sin embargo, las técnicas modernas de imágenes, permiten diagnosticar con gran seguridad el estadiaje del tumor, existiendo otras modalidades quirúrgicas menos agresivas que han tenido buenos resultados, como nefrectomía simple, nefrectomía parcial e incluso enucleación del tumor,<sup>63</sup> pero en casos especiales.

La nefrectomía parcial, fue iniciada por Well (1884) removiendo un fibrolipoma, pero Czerny (1887) fue el primero que lo utilizó para remoción de un tumor maligno.<sup>97</sup> La nefrectomía parcial, para el tratamiento de los tumores renales de menos de 4 cm sin lesiones satélites, se encuentra claramente

indicada en la actualidad ya que presenta resultados oncológicos, con un buen pronóstico de vida, comparables a los de la Nefrectomía radical.<sup>98,99,100</sup> Lopez et al<sup>90</sup> en pacientes con nefrectomía conservadora refiere, mejor sobrevida en aquellos pacientes tratados con tumor menor de 5cm en comparación con mayores de 5cm.

Vermooten describe por primera vez en 1950 la enucleación del tumor renal en el tratamiento de carcinoma renal, teniendo ventaja a la nefrectomía parcial, ya que se puede hacer en cualquier segmento del riñón, con mínima manipulación del pedículo renal o sacrificio del tejido renal, pero se describe una recurrencia local del 3 al 20% en los pacientes.<sup>97,100,101,102</sup>

Cuando el tumor renal es menor de 3 cm se consideraba adenoma renal.<sup>28,29</sup> Wunderlich et al<sup>103</sup> evidenciaron en autopsias que el 47% y 93% de los tumor renales menores de 2 cm y entre 2.1 a 3 cm respectivamente eran carcinoma renal. Schlichter et al<sup>3</sup> en un estudio del tamaño del tumor con cirugía conservadora concluye, que la multifocalidad del carcinoma renal acontece de manera independiente al tamaño del tumor primario. Se introduce para el tratamiento de carcinoma renal la denominación de cirugía renal conservadora (engloba a la nefrectomía parcial y la enucleación del tumor-dejando un pequeño tejido renal sano menos de 0.5 a 1 cm al tumor en la exéresis de la pieza-<sup>104</sup>). Los criterios de cirugía conservadora se dividen en tres grupos: 1) de cirugía obligatoria: debido a que la nefrectomía llevaría a una insuficiencia renal, con la única alternativa terapéutica de diálisis o trasplante renal en pacientes monorenos congénitos, funcional y quirúrgicos o tumores renales bilaterales sincrónicos- 2) de cirugía relativa, el riñón contralateral tiene una patología potencialmente agregada como: enfermedades de frecuencia tumoral benigna o maligna asincronicos,<sup>105</sup> en caso de diagnostico dudoso. 3) de cirugía electiva, tumor con diagnóstico incidental, tumores pequeños, tumores en uno de los polos o periféricamente de fácil acceso quirúrgico.<sup>96</sup>

En este trabajo, se realizó nefrectomía radical en el 24.05% y de estas nefrectomías radicales el 78.95% (15/19 pacientes) eran carcinoma renal, el 5.26% (1/19 pacientes) cáncer de pelvis y el 15.79% (3/19 pacientes) patología benigna (ver tabla N°9); solo en un paciente (1.27% del total de nefrectomias) se realizó nefrectomía parcial por oncocitoma. Tenemos poca experiencia en

cirugía conservadora debido a: a) Se presentó como criterio absoluto, en un paciente con carcinoma renal bilateral, en el acto quirúrgico se intentó nefrectomía parcial y por sangrado persistente del parénquima renal se realizó nefrectomía radical de un riñón, dejando el otro para la posibilidad de nefrectomía parcial; b) en este estudio los pacientes operados por nefrectomía radical, el estadio del carcinoma renal  $\geq$  T2 es del 80% (12/15 pacientes) (ver tabla N°14), no pudiendo agrupar ningún grupo de cirugía absoluta, relativa y mucho menos electiva. Muy pocas veces se hace el diagnóstico incidental de carcinoma renal, generalmente se hace el diagnóstico de estadios mayores, en los cuales mantenemos aún la nefrectomía radical como tratamiento preferencial.

Cuando se diagnostica cáncer del urotelio superior, el tratamiento *gold standart* es, una nefroureterectomía más resección en cuña de la vejiga, por lo que demanda dos incisiones, una en el flanco y la otra en el abdomen inferior. Esta puede ser una incisión de Gibson, una Pfannensteil o una mediana infraumbilical, dependiendo del cirujano.<sup>106</sup>

En nuestro estudio para el cáncer de pelvis, realizamos nefroureterectomía más resección parcial de vejiga en cuña, que representó el 8.86% (ver tabla N°9) de todas las nefrectomías. Solo en 2 pacientes se practicó en un segundo tiempo la ureterectomía y la extirpación en cuña vesical.

Al inicio la cirugía laparoscópica en urología, no tuvo el mismo éxito que en cirugía general, al parecer porque los casos urológicos se resolvían ya por métodos no invasivos como, litotricia extracorpórea, litotricia endoscópica y la endourología (recepción transuretral de próstata, tumores vesicales etc.). La primera cirugía laparoscópica desde el punto de vista urológico, fue realizada por Cortesi en pacientes con criptorquidia en 1976.<sup>107</sup> Clayman et al<sup>108</sup> en 1991 reportó la primera nefrectomía laparoscópica, Winfield en 1993 reportó la primera nefrectomía parcial laparoscópica,<sup>109</sup> luego Nakada<sup>110</sup> en 1997 realizó la primera nefrectomía laparoscópica con mano asistida. Actualmente muchos centros urológicos presentan sus experiencias con la cirugía laparoscópica<sup>111,112,113,114</sup> y sus variantes en nefrectomía benigna como maligna. En el Perú uno de los centros donde tienen mayor experiencia cirugía laparoscópica es el Hospital Guillermo Almenara Irigoyen, ellos realizaron su

primera nefrectomía laparoscopia en setiembre del 2000<sup>26</sup>. En este trabajo no presentamos ninguna nefrectomía laparoscópica porque la poca experiencia que tenemos, es de dos nefrectomías laparoscópicas por hidronefrosis a partir del 2005 las cuales no se incluyeron en el trabajo.

En el tratamiento de cáncer del urotelio superior, la técnica a variado<sup>115</sup>, siendo muy semejante a la nefrectomía por carcinoma renal (no los principios quirúrgico, sino la forma de abordaje)<sup>116</sup>, en múltiples centros urológicos por ejemplo Clayman et al describe una nefroureteroectomía laparoscópica más resección en cuña de la vejiga con endosuturas. El grupo del Hospital General Western realiza primero la disección del meato ureteral por endourología hasta la grasa prevesical, luego realiza la nefoureteroectomía laparoscópica.<sup>117</sup> Gill-Stifelman<sup>118</sup> en la resección del meato ureteral realizan una técnica tranvesical laparoscópica, primero con materiales de minilaparoscopia, y luego con instrumental laparoscópico estándar. Gill et al<sup>116</sup> en un trabajo comparativo de nefroureterectomía abierta versus laparoscópica observó mejores beneficios con la última. En nuestro hospital hasta la actualidad aún no se ha realizado cirugía laparoscópica por tumor de pelvis, debido a la poca experiencia.

Se observó una tasa de mortalidad general del 12.77% en el post-operatorio (ver tabla N°11, grafico N°4), siendo baja en comparación con lo descrito por otros autores del 25% a 58.7%.<sup>106,120</sup> Las complicaciones más frecuentes son: hemorragia, hipotensión y derrame pleural (la más frecuente). Pudiendo ocurrir además infección de herida operatoria y neumonía. Nosotros tuvimos como complicación, en la mayoría de nuestros pacientes, a la infección de herida quirúrgica (9 pacientes). Un paciente presento hemorragia por lesión de cava y neumotórax, el cual necesitó sutura de la cava, drenaje torácico y múltiples transfusiones sanguíneas.

La literatura refiere que las complicaciones más comunes de la nefrectomía parcial son; las fístulas urinarias (7,4%), necrosis tubular aguda con o sin falla renal aguda (6,3%), infección con o sin absceso retroperitoneal (3,2%), hemorragia postoperatoria (2,4%) y daño a vísceras adyacentes (0,6%).<sup>99,121</sup> Las complicaciones que se describen cuando se realiza enucleación del tumor fluctúa entre el 30.1% y el 50%, siendo la fístula urinaria la más frecuente (15.2%), y que están en relación al tamaño del tumor. Otras complicaciones



menos frecuente son: falla renal, sangrado, infección, insuficiencia adrenal y trombosis venosa.<sup>122</sup> En nuestro único paciente que realizamos la nefrectomía conservadora (nefrectomía parcial) la evolución fue favorable y sin complicaciones.

## CONCLUSIÓN

1. La prevalencia de nefrectomías es de 1.64% de la población hospitalizada, en el servicio de Urología del Hospital Nacional Dos de Mayo, comprendiendo entre 1996 al 2004.
2. La prevalencia del tumor renal maligno es de 0.56% y del carcinoma renal es de 0.31% de la población hospitalizada.
3. No se observa variación anual significativa de las frecuencias de presentación de nefrectomías por carcinoma renal entre los años comprendidos de 1996 al 2004, observando un incremento anual de 0.31%.
4. La edad promedio en pacientes nefrectomizados fué de  $50.04 \pm 17.98$  años. Teniendo mayor probabilidad de tumor renal maligno los pacientes nefrectomizados mayores de 50 años.
5. En relación al sexo, Los tumores maligno en hombres representa el 59.26% de las nefrectomías. La razón de hombres y mujeres en el carcinoma renal fué de 2/1 y en el cáncer de pelvis fué de 1/1.
6. Se hizo el diagnostico de carcinoma renal en pacientes asintomático en el 13.33%.
7. La tríada de Guyon fué de 3.79% en patología benigna y 0% en el carcinoma renal. En los pacientes con carcinoma renal, la hematuria y la lumbalgia se presentó en el 60% y 53.33% respectivamente,.
8. Las primeras causas de nefrectomías fueron la hidronefrosis, el carcinoma renal y el cáncer de pelvis.
9. La sensibilidad de la tomografía, ecografía y urografía es de 76.92%, 75% y 45.45% respectivamente, de todos los pacientes nefrectomizados.
10. Las frecuencias de tumoraciones sólidas renales fué, para el carcinoma renal 51.72%, para el cáncer de pelvis 41.38% y para el tumor benigno 6.90%.

11. Se realizó nefrectomía radical en el 24.05% de los pacientes y de estas, el carcinoma renal correspondió al 78.95%.
12. Los pacientes con tumores renales malignos presentan una mayor frecuencia de estadios superior a II; predominando para el carcinoma renal el estadio III y para el cáncer de pelvis el estadio IV.
13. La edad, presencia de síntomas, tipo de patología tumoral y el tiempo en el diagnóstico no tienen relación con el estadiaje de los pacientes.
14. La mortalidad se observó en el 12.77% de los pacientes.

## RECOMENDACIONES

- Enfatizar la búsqueda de pacientes asintomáticos de tumor renal en el servicio de Urología, lo cual se extienda al resto del servicio y el hospital.
- La realización de un estudio prospectivo descriptivo en el servicio: para evaluar la presentación de los síntomas de la tríada de Guyon, en los pacientes con tumoración renal.
- Evaluar con nuevos trabajos de estudio prospectivo analítico de cohorte, si existen factores asociados para el incremento de cáncer de pelvis y en especial en mujeres.
- Enfatizar los estudios en pacientes adulto mayor, con patología renal
- Reestructuración del protocolo del servicio de Urología, para el mejoramiento del diagnóstico, y seguimiento de los pacientes con tumoración renal, agregando a este protocolo marcadores séricos para el pronóstico del pacientes.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Lineamiento de Política Sectorial para el periodo 2002-2012 principios fundamentales para el plan estratégico Sectorial del Quinquenio Agosto 2001-julio 2006. Ministerio de Salud
2. Hamdy F. et al Management of urologic Malignancies. Upper Urinary Trac edito: Churchill Livigstone 2002 pp273-387
3. Schlichter A, Wunderlich H, et al ¿Dónde es el limite de la cirugía electiva conservadora en el carcinoma renal? Eur Urol 3(1)2001:151-154
4. Wroclawski E et al. Guía practica de urología. Tumor renal editora segmento 2003 pp299-353
5. Rosenberg, H. Anatomía patológica de los aparatos urinarios y genitales masculino. [www.escuela.med.pub.cl/paginas\\_publicaciones.AnatomPatologica.htm](http://www.escuela.med.pub.cl/paginas_publicaciones.AnatomPatologica.htm)
6. Porrata L et al. 63-Year-Old Woman With Fever and Right Flank Pain. Mayo Clinic Proceedings Vol71(10)Oct1996pp 1011-1014
7. Estevao-Lima, Cadilhe J et al. Indicações para a adrenalectomia no carcinoma de células renais. Acta Urológica Portuguesa 2000, 17; 3: 69-72
8. <http://www.oncologia2000.com/tumores/urinarios/urinarios.htm>
9. Farreras. Tumores del riñón y de pelvis renal. Medicina Interna 14ª edición. cd
10. Portillo Martín J.A, Rado Velásquez M.A et al. Tumores De Urotelio Superior. Actas Urol Esp. 28 (1): 7-12, 2004
11. Zambarano N. Tumores renales. [http://escuela.med.puc.cl/publ/manualUrologia / TumoresRenales.html](http://escuela.med.puc.cl/publ/manualUrologia/TumoresRenales.html)
12. [http://prociencia2005.tripod.com.pe/lima\\_metropolitana.htm](http://prociencia2005.tripod.com.pe/lima_metropolitana.htm)
13. Graubert T A. Blinder M A. Alteraciones de la Hemostasia- Anemia y transfusiones. Manual Washington de terapéutica 10ª edición editorial Masson pag 397-416
14. Nadler R B; Kozłowski J M. Renal Cell carcinoma: incidence, etiology. Management of urologic Maligncies. Edic Churchill Livnstone Pag 273-276
15. Vargas M, Cabello R, et al. Adenocarcinoma Renal: Análisis Y Pronóstico De Una Muestra De 86 Pacientes Estudiados Entre 1990 Y 1999 En El Hospital Clínico De La Universidad De Chile. Revista Chilena De Urología Vol 67(2) Año 2002 149-153
16. [http://www.minsa.gob.pe/estadisticas/MapasDisa.asp?CodDisa=20&NomDISA=LIMA%20CIUDAD%20\(LIMA%20V\)](http://www.minsa.gob.pe/estadisticas/MapasDisa.asp?CodDisa=20&NomDISA=LIMA%20CIUDAD%20(LIMA%20V))
17. Hernández V.L, Viveros C.C, et al. Experiencias con neoplasia renales en el hospital Juárez de México durante el periodo 1991-1996 Rev Mex Urol 58(5)1998:223-226
18. Ortega M.B, De Obaldia C.G, et al Experiencia en el tratamiento y seguimiento de 118 pacientes con diagnostico de adenocarcinoma de células de riñón. Med Int Mex 2002;18(5)214-220
19. Chow W H, Devesa S S, et al. Rising incidence of renal cell cancer in the United States. JAMA 1999; 281: 1628-1631
20. Gómez De Vicente J:M, Llanes González L, et al. Análisis epidemiológico del carcinoma renal de células claras y cromofílico. Actas Urol Esp. 27 (1): 22-25, 2003

21. Argüelles S A, Medina R.A, et al. Análisis de las neoplasias renales en adultos menores de 40 años. *Actas Urol Esp.* 28 (5): 335-340, 2004
22. Tejido Sánchez A, Sánchez Chapado M, et al Apoptosis en el adenocarcinoma renal. expresión de bcl-2 en tumores localmente confinados. *Actas Urol Esp.* 26 (1): 41-45, 2002
23. Novick A.C, Campbell S.C. Renal tumor. Cd 2002 CAMPBELL'UROLOGY
24. Shapiro C, Garnick G et al. Tumors Of The Kidney, Ureter, And Bladder cd CECIL TEXBOOK MEDICINE 20TH
25. Malaeb B, Martin D.J, et al. The utility of screening renal ultrasonography: identifying renal cell carcinoma in an elderly asymptomatic population *BJU international* 95:977-981
26. Arrus S.J. Nefrectomía Radical laparoscopica por cáncer renal. Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen.  
[http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/Tesis/Salud/Arrus\\_S\\_J/introd.htm](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/Tesis/Salud/Arrus_S_J/introd.htm)
27. Chavez C, German R. Manejo de Trombo en cava por cáncer renal, estudio realizado en el Hospital Edgardo Rebalatigi Martins en el periodo comprendido entre 1996 a 2001.  
[www.unsms.edu.pe/bibvirtual/tesis/salud.htm](http://www.unsms.edu.pe/bibvirtual/tesis/salud.htm)
28. Atkins M.B, Garnick M. Clinical manifestatin and evaluation of renal cell carcinoma. cd UptoDate 2001
29. Sabiston. Renal adenocarcinoma. cd SABISTON TEXBOOK SURGERY
30. Gómez G.R, Burgos R. F, et al Carcinoma Sarcomatoide de riñón. Aportación de un caso nuevo y revisión de la bibliografía. *Ac Urol Esp* 27(8)2003: 649-653
31. Rodríguez A, Patard J.J,et al.: Renal cell carcinoma in young adults: incidence, disease outcome and review of literature. *Arch Esp Urol* 2002; 55 (8): 969-975.
32. Dall'Oglio M.F. epidemiologia e factore de risco.-Guia Practica de Urología 2003. SBU editorial segmento:367-368
33. Sweeney J.P, Thornhill J.A,et al Incidentally detected renal cell carcinoma: pathological features,survival trends and implications for treatment. *Br J Urol* 1996;78(3):351-353
34. Mullerad M, Kastin A, et al. Comparison of nephron-sparing surgery in central versus peripheral renal tumors. *UROLOGY* 65 (3), 2005, 467-473
35. López Ferrandis J, Sánchez Salabardo D, et al Tumores renales incidentales. Factores pronósticos. *Actas Urol Esp.* 28 (8): 561-566, 2004
36. Congregado Ruiz B, Medina López A. et al. Diagnóstico incidental del carcinoma renal. ¿implica un mejor pronóstico? *Actas Urol Esp.* 25 (4): 278-282, 2001
37. Velasco A, Cabello J M et al. Nefrectomías parciales por cáncer *Revista Chilena de Urología* Vol 67(1)2002: 53-58
38. Dall'oglio M.F, Srougi M, et al morphologic features of incidentally identified renal tumors . *Braz J Urol*, 28(2): 102-108, 2002
39. Sánchez Salabardo D, García-Tapia J, et al. factores pronóstico en carcinoma renal pT3 *Actas Urol Esp.* 27 (1): 26-32, 2003
40. Khadra M.H, Pickard R.S, et al. A prospective analysis of 1930 patients with hematuria to evaluate current diagnostic practice. *J Urol* 2000; 163: 524-527.
41. Novick A.C. Tumores benignos y malignos del aparato urinario-Carcinoma de células renales. *Secretos de la Urología* 2da edición. Editorial McGraw-Hill international 2000 pag 59-62
42. Torpy J.M, Lynn C. et al. Kidney Cancer *JAMA.* 292(1)2004:134
43. Novick A.C. Tumores benignos y malignos del aparato urinario-Carcinoma de células transicionales de la pelvis. *Secretos de la Urología* 2da edición. Editorial McGraw-Hill international 2000 pag 71-72
44. Curti D B. Renal Cell Carcinoma *JAMA,* 292(1);2004:97-100
45. Warren K.S, Mcfarlane J. The Bosniak classification of renal cystic masses. *BJU international* 95:939-942
46. Marshall F.F Lymphadenectomy for renal cell carcinoma *BJU international* 95(2)2005:34

47. Fujikawa K, Matsui Y, et al: Serum C-reactive protein level and the impact of cytoreductive surgery in patients with metastatic renal cell carcinoma. *J Urol* 1999; 162: 1934-1937
48. Chuang Y, Lin A.T, et al: Paraneoplastic elevation of serum alkaline phosphatase in renal cell carcinoma. Incidence and implication on prognosis. *J Urol* 1997; 158: 1684-1687
49. Partin A.W, Criley S.R, et al: Serum ferritin as a clinical marker for renal cell carcinoma: influence of tumour volume. *Urology* 1995;45: 211-217
50. Matsumoto T, Furukawa A, et al.: Serum levels of soluble interleukin-2 receptor in renal cell carcinoma. *Urology* 1998; 51: 145-149
51. Rubio Briones J, Iborra J, et al. Utilidad de marcadores séricos del carcinoma renal *Actas Urol Esp.* 28 (5): 381-386, 2004
52. Atlas I, Kwan D, et al: Value of serum alkaline phosphatase and radionuclide bone scans in patients with renal cell carcinoma. *Urology* 1991;38: 220-222.
53. Ruiz Hernández G, Ferrer Albiach J, et al Metástasis óseas secundarias a carcinoma renal diagnosticadas mediante gammagrafía ósea. *Actas Urol Esp.* 25 (9): 679-682, 2001
54. Kritekman L, Sanders W.H: Normal alkaline phosphatase levels in patients with bone metastases due to renal cell carcinoma. *Urology* 1998; 51: 397-399.
55. Chow W, Gridley G, et al Obesity, Hipertensión, and the risk of kidney cancer in men. *New Englan Jour of Med* 343(18)2000:1305-1311
56. Conde Sánchez J.M, Espinosa Olmedo J, et al Carcinoma de células escamosas de la pelvis renal. caso clínico *Actas Urol Esp.* 25 (7): 513-518, 2001
57. Delor J.P et al . Cancer of the kidney in the adult. *Bulletin du Cancer* 1;1998:4-15
58. Spouge AR, Wilson SR, et al Abdominal sonography in asymptomatic executives. prevalence of pathologic findings, potential benefits, and problems. *J Ultrasound Med* 1996; 15: 763-7
59. Warshauer DM, McCarthy SM, et al. Detection of renal masses: sensitivities and specificities of excretory urography linear tomography, US and CT. *Radiology* 1988;169: 363-5
60. Aslaksen A, Halvorsen OJ, et al. Detection of renal and renal pelvic tumours with urography and ultrasonography. *Eur J Radiol* 1990;11:54-8
61. Caoili E.M, Cohan R.H, et al MDCT Urography of Upper Tract Urothelial Neoplasms *AJR* 2005; 184:1873-1881
62. Scolieri M.J, Paik M.L, et al. Limitations of computed tomography in the preoperative staging of upper tract urothelial carcinoma. *Urology* 2000;56:930-934
63. Castel C.R, Galan M.J et al. Carcinoma renal de manifestación poco común tratado mediante nefrectomía parcial. *Rev.Mex.Urol.*1993;53(3):52-55
64. Reyna Perez R, Castañeda Sánchez J, et al. Hidronefrosis gigante .Comunicación de un caso. *Rev Mex Urol* 57(1)1997:24-26
65. Galvan Plata E. Hidronefrosis. *Rev.Fac Med UMAM* 39(3) 1996:113-11
66. Valdez Colin J, Muñoz Reyes L, et al Hidronefrosis gigante de carcinoma de células transicionales de la pelvis renal. Informe de un caso y revisión de la bibliografía. *Bol Col Mex Uro* 1997;14:121-122
67. Rodríguez J.M, de Álava E, et al Carcinoma de células renales multiquístico. ¿existe una verdadera evidencia de que estos tumores son neoplasias malignas? *Rev Esp de Patolo* 35(2)2002: 1-7
68. [http://escuela.med.puc.cl/publ/AnatomiaPatologica/05Genital\\_masc/5tumores.html](http://escuela.med.puc.cl/publ/AnatomiaPatologica/05Genital_masc/5tumores.html)
69. Ettinger E. Pattacini M et al Nefrectomia. [www.toce2.hpg.ig.com.br/htm](http://www.toce2.hpg.ig.com.br/htm)
70. Moazzam M, Ather M A. et al Leiomyosarcoma presenting as a spontaneously ruptured renal tumor-case report. *BMC Urology* 2002, 2:1-3
71. Pastor L.J, Carrascosa L.V, et al enfermedad hidatídica de localización única. *Actas Urol Esp.* 23 (8): 729-731, 1999
72. Gunes A, Yilmaz U. Primary renal carcinoid natural history of the disease for ten years: case report. *BMC Urology* 2002, 2:1-3

73. Marcelino J, Dias J, et al Quisto hidático do rim: Dificuldades no diagnóstico diferencial Acta Urológica Portuguesa 2000, 17; 3: 73-75
74. Soto D.M, Varo S.C, et al. Quiste hidatídico renal gigante. aportación de un nuevo caso Actas Urol Esp. 25 (2): 129-132, 200
75. Clemente R.L, Candia F.A, et al Leiomioma renal sintomático: una masa renal de difícil diagnóstico. Actas Urol Esp 27(7)2003:546-550
76. Amin MB, Tamboli P, Javidan J et al. Prognostic impact of histologic subtyping of adult renal epithelial neoplasms: an experience of 405 cases. Am J Surg Pathol 2002;26: 281–91
77. Hita Villaplana G, García García F, et al. Tumor renal neuroendocrino. un caso de rara presentación. revisión de la literatura. Actas Urol Esp. 25 (9): 676-678, 2001
78. Carvalho M, Soares P; et al. Carcinosarcoma da Pelvis Renal. Acta Urológica Portuguesa 18; 2: 35-38, 2001
79. Conde Sánchez J.M, Espinosa Olmedo J, et al Carcinoma de células escamosas de la pelvis renal. caso clínico Actas Urol Esp. 25 (7): 513-518, 2001
80. Jarrard D.R, et al. Urothelial Tumors of the Renal Pelvis and Ureters. <http://www.emedicine.com/med/topic3088.htm>
81. Kaur G, Naik V.R, et al Mucinous adenocarcinoma of the renal pelvis associated with lithiasis and chronic gout Singapore Med J 2004 Vol 45(3) : 125
82. Antonio F. Araujo.F, Melo F.P, et al pyeloduodenal fistula: complication of staghorn calculous associated with epidermoid carcinoma of the renal pelvis. Braz J Urol, 27: 159-161, 2001
83. Altman AL, Haas C, et al. Selective nonoperative management of blunt grade 5 renal. J Urol 2000;164(1):27-30
84. Suarez R M. Arbesu L A. et cal. Evaluación del tratamiento del trauma renal a partir de los conocimientos actuales Rev Cubana Med Milit 2002;31(3):170-6
85. Contreras A.A, Espinosa M.D et al. pielonefritis xantogranulomatosa comunicaciones de tres caso en Tepatitlan, Jalisco.México. Bol Col Mex Urol. 1997;14:155-161
86. Alvares Q.A, Milán P.R, Pielonefritis Xantogranulomatosa en la infancia de 3 caso . Rev Cubana ped.t2(2)2000:126-31
87. Liou L.S, Ting Shi, et al. Microarray gene expression profiling and analysis in renal cell carcinoma BMC Urology 2004, 4:9: 1-11
88. Marshall F.F. Nomograms for renal cell carcinoma. BJU international 95(2)2005:14-15
89. Shuarts O., Lam J, et al Staging of renal cell carcinoma: current concepts. BJU international 95(2)2005:8-13
90. López Luque A.J., Anglada Curado .J, et al. Revisión del punto de corte entre los estadios T1 y T2 en la clasificación TNM del carcinoma renal de 1997. Actas Urol Esp. 27 (4): 292-296, 2003
91. Sobin L.H, and Wittekind C.H: TNM Classification of Malignant Tumors, 6th ed. New York, Wiley-Liss, 2002. Clasificación TNM
92. Doménech A, Bustos M, et al. Carcinoma de células renales: tamaño tumoral como factor pronóstico. Rev Chil de Urol 2004 Vol 69 ( 1 ): 60-65
93. Hara I et al Optimal Timing of radical cystectomy for pacientes with invasive transitional cell carcinoma of bladder. Japanese Journal of Clinical Oncology 32:14-18(2002)
94. De Jesús C.M, Correa L.A et al. Surgical treatment of metachronous metastases in different organs following radical nephrectomy. International Braz J Urol, Vol. 29 (3): 238-240, 2003
95. Castillo O, Kerkebe M, et al Cirugía renal conservadora laparoscópica en el tratamiento del cáncer renal Rev Chil de Urol Vol 67 (1): 58-63, 2005
96. Osorio A.V, Pedro I, et al Cirugía conservadora en el tratamiento del carcinoma de células renales: resultados obtenidos en 23 operaciones. Bol Col Mex Urol.1997;14:194-200



97. Uzzo R, Novick A.C. Nephron sparing surgery for renal tumors: indications, techniques and outcomes. *J Urol* 2001; 166: 6-18
98. Velasco A, Cabello JM, et al Evolución de la nefrectomía parcial en el tiempo. *Revista Chilena de Urología* Vol 67(2):2002 145-149
99. López-Costeá M.A, González-Satué C, et al Nefrectomía parcial en el carcinoma de células renales. *Actas Urol Esp.* 25 (7): 482-488, 2001
100. Russo M, Castillo O, et al. Una causa infrecuente de urinoma después de cirugía conservadora en cáncer renal. *Rev Chilena Urol Volumen* 69(2)2004:171-175
101. Van Poppel H. Nephron Sparing Surgery In Renal Cell Carcinoma. *Braz J Urol*, 26(4): 342-353, 2000
102. Machado C, Gonçalves P.D, et al. Conservative surgery for small renal tumors *Brazilian Journal of Urology* Vol. 27 (3): 244-249, May - June, 2001
103. Wunderlich H, Reichelt O, et al. Nephron sparing surgery for renal cell carcinoma 4 cm or less diameter: indicated or underindicated? *J Urol*, 159: 1465-1469, 1998
104. Schmitz-Dräger B.J, Beiche B, et al Nephron sparing surgery in renal cancer - individual decision or standard procedure? *Actas Urol Esp.* 27 (1): 10-17, 2003
105. Domínguez D.M, Quintero R. Carcinoma de células renales bilateral sincrónico. presentación de un caso. *Actas Urol Esp.* 26 (10): 796-800, 2002
106. Akhtar M, Fitzpatrick J.M. Handling the distal ureter during open nephroureterectomy: principles and techniques *Rev Urol.* 2001;3(2):63-71
107. Moreira da Silva V.A, Laparoscopia na Cirurgia Urológica: Patologia Benigna. *Acta Urológica*, Octubre 2002, 95-111
108. Clayman R.V, Kavoussi L.R, et al Laparoscopic nephrectomy: inicial case report: *J Urol* 1991;146:278
109. Lee B.R. Laparoscopic Total and Partial Nephrectomy—The New Standard? *Rev Urol.* 2003;5(1):9-14
110. Nakada S.Y, Moon T.D et al Use of pneumo sleeve as an adjunct in laparoscopic nephrectomy. *Urology* 1997;49:612
111. Stifelman M, Sosa S.E, et al. Hand-Assisted Laparoscopy in Urology. *Rev Urol.* 2001;3(2):63-71
112. Marquina S.M, Esquivel P.P, et al . Año y medio de nefrectomía laparoscópica(52 casos) *Asoc Mex Cirug End* 5(1)2004:3843
113. Campos P.L, Farinha R, et al. Nefrectomía Radical e Nefroureterectomia Laparoscópica Hand-Assistede. experiencia dos primeros 21 Casos. *Acta Urológica* 2004, 21; 4: 43-46
114. Díaz M, Castillo O, et al Nefrectomía laparoscópica mano asistida. Experiencia inicial. *Revista Chilena de Urología* Vol 68(1) 2003: 39-33
115. Pascual R.D, García A, et al. Recidiva tumoral en la zona de resección del meato ureteral tras desinserción endoscópica en la nefroureterectomía radical. *Actas Urol Esp.* 27 (4): 308-311, 2003
116. Akhtar M. Fitzpatrick J. Handling the distal ureter during open nephroureterectomy: principles and techniques *BJU international* 95(2)2005:65-67
117. Machado M T, Pinto M A, et al. Alternatives for distal ureter resection in laparoscopic Nephroureterectomy *Braz J Urol* Vol. 28 (2): 109-115, March - April, 2002
118. Gill I, Tak Sunh G, et al laparoscopic radical nephroureterectomy for upper tract transitional cell carcinoma: the Cleveland clinic experience. *The Journal Of Urology* 164;2000:1513-1522
119. Yoshiyuki Matsui, Noriaki Utsunomiya, et al. Risk factors for subsequent development of bladder cancer after primary transitional cell carcinoma of the upper urinary tract. *UROLOGY* 65: 279-283, 2005.
120. Giménez Bachs J.M. Salinas Sánchez J.A, et al. Cirugía conservadora de parénquima en los tumores renales. *Rev Clin Esp* 2004; 204: 191 - 197

121. Martínez-P.J, López-T. J, et al. Cirugía conservadora de parénquima en neoformaciones renales. Actas Urológicas Españolas 2000; 24: 94-119
122. Ke-Hung Tsui, Van Ophoven A, et al Nephron-Sparing Surgery for Renal Cell Carcinoma Rev Urol. 1999;1(4):216-225

## ANEXOS

## FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Historia Clínica ----- Ficha N: ----- Edad: ----- Sexo -----

Ocupación: ----- Peso: ----- Talla -----

F. Ingreso: ----- F Cirugía ----- F Alta -----

Síntomas y signos clínicos actuales T de enfermedad:-----

			preQx	postQx
Dolor lumbar	()	Calcio	-----	-----
Masa	()	Hb	-----	-----
Hematuria:    macroscópico	()	plaquetas	-----	-----
microscópica	()	leucocitos	-----	-----
Fiebre de origen desconocido	()	VSG	-----	-----
Baja de peso	()	Creatinina	-----	-----
Anorexia	()	Urea	-----	-----
Varicocele	()	Fosfatasa Al	-----	-----
Edema de miembros Infe.	()	TGO	-----	-----
Asintomático	()	TGP	-----	-----
Otros -----		otros -----	-----	-----

Antecedentes:

Hematuria:                    ()    HTA                    ()    Tabaco                    ()

Antecedente de otras enfermedades: -----

Tumor: Dx de tumor renal isolateral ----- Tumor contralateral renal -----

Otros tumores en el paciente ----- tumores en la familia -----

Diagnostico y estadiaje:

		TNM	Robson
Clínico.	()	T---N---M---	-----
Imagen Ayuda Dx	()	T---N---M---	-----

Ecografía:-----

TAC: -----

Otros:-----

Dx pre: ----- Dx post: -----

Hallazgo -----

Anato-patología: -----

Estadiaje postQx    T---N---M---

Evolución del paciente -----