



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
HOSPITAL GENERAL "DR. MANUEL GEA GONZÁLEZ"**

**DIAGNÓSTICO DE ENFERMEDADES RENALES NO NEOPLÁSICAS
EN PRODUCTOS DE NEFRECTOMÍAS POR TUMOR EN POBLACIÓN
ADULTA. UNA REVISIÓN DE 18 AÑOS DEL HOSPITAL GENERAL
"DR. MANUEL GEA GONZÁLEZ"**

T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:
ESPECIALISTA EN ANATOMÍA PATOLÓGICA
P R E S E N T A :
DRA. MINERVA JOCAVED URIBE SERRALDE**

COORDINADORES:

**DR. GUILLERMO RAMÓN GARCÍA
DRA. SARA PARRAGUIRRE MARTÍNEZ
DRA. MA. LOURDES SUAREZ ROA.**



MÉXICO, D. F.

AGOSTO 2009



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Este trabajo fue realizado en el Hospital General “Dr. Manuel Gea González” en la División de Anatomía Patológica bajo la Dirección del Dr. Guillermo Ramón García y Dra. Sara Parraguirre Martínez.


Este trabajo de Tesis con No. PROT-01-38-2009, presentado por la alumna Minerva Jocaved Uribe Serralde se presenta en forma con visto bueno por los Tutores principales de la Tesis Dr. Guillermo Ramón García y Dra. Sara Parraguirre Martínez y la supervisión de la División de Investigación Epidemiológica a través de la Dra. Maria de Lourdes Suárez con fecha del 06 de Agosto del 2009 para su impresión final.

Tutores Principales

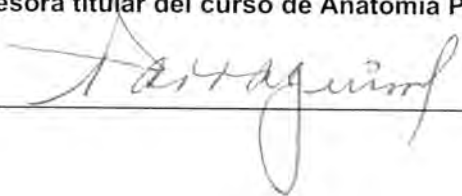
Dr. Guillermo Ramón García y Dra. Sara Parraguirre Martínez.

Autorizaciones

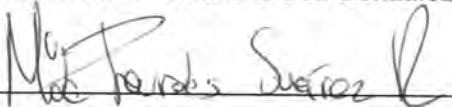
Dr. Guillermo Ramón García.
Asesor de tesis.
Jefe de Servicio de Anatomía Patológica.
CMN siglo XXI Hospital de Pediatría.

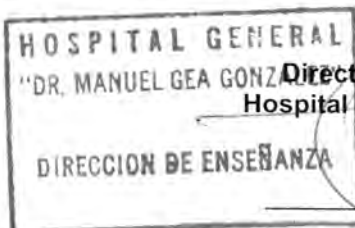


Dra. Sara Parraguirre Martínez.
Jefa de División de Anatomía Patológica
Hospital General "Dr. Manuel Gea González"
Profesora titular del curso de Anatomía Patológica.



Dra. Ma. Lourdes Suarez Roa.
Jefe de División de Investigación Clínica.
Hospital General "Dr. Manuel Gea González".





Dr. Octavio Sierra Martínez
Director de Enseñanza e Investigación
Hospital General "Dr. Manuel Gea González"



INDICE

1.	GLOSARIO	1
2.	RELACIÓN DE TABLAS Y GRAFICAS.....	3
2.1.	Tablas.....	3
2.2.	Graficas	3
3.	RESUMEN	4
4.	INTRODUCCIÓN	5
5.	ANTECEDENTES	6
6.	MARCO DE REFERENCIA.....	10
7.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	12
8.	JUSTIFICACIÓN.....	12
9.	OBJETIVO	13
9.1.	General.....	13
9.2.	Secundario	13
10.	DISEÑO.....	13
11.	MATERIALES Y MÉTODO.....	14
11.1.	Universo de estudio	14
11.2.	Tamaño de la muestra	14
11.3.	Criterios de Inclusión.....	14
11.4.	Criterios de eliminación.....	14
11.5.	Definición de variables	15
11.6.	Descripción de procedimientos.....	15
12.	VALIDACIÓN DE DATOS.....	16
13.	RESULTADOS.....	20
14.	DISCUSIÓN.....	25
15.	CONCLUSIÓN.....	27
16.	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	28

1. GLOSARIO

- ERNN: enfermedad renal no neoplásica.
- BCG: bacilo de Calmett y Guerin.
- PCR: reacción en cadena de polimerasa.
- Fem: femenino.
- Mas: masculino.
- SD: Sin datos.
- RNN: Riñón no neoplásico.
- EGG: esclerosis glomerular global.
- CCC, CaCC: carcinoma de células claras.
- CaPapilar Urotelial de alto Grad: carcinoma papilar urotelial de alto grado.
- CaUroPapilar IS inv focal: carcinoma urotelial papilar in situ con invasión focal.
- Sarco: sarcomatoide.
- GE: glomérulo esclerosis.
- ICLI: inflamación crónica leve inespecífica.
- Pielo cronica, Pielo C, Pielo Cro: pielonefritis crónica.
- IC: Inflamación crónica.
- Pielo A y C: pielonefritis aguda y crónica.
- Vas: vascular.
- NTA: necrosis tubular aguda.
- R: renal.
- Simp: simple.

- NO: nefrosis osmótica.
- Nefro colemica: nefrosis colémica.
- Nefrocalcino: nefrocalcinosis.
- SR: sin registro.
- TI: túbulo intersticial.
- Escl glom: esclerosis glomerular.
- FI: fibrosis intersticial.
- Sec a obs.: secundario a obstrucción.
- EGGF: esclerosis glomerular focal global.
- AT: ateroesclerosis.
- Atub: atrofia tubular.
- IIM: infiltrado inflamatorio mononuclear.
- EPG: esclerosis periglomerular.
- EI: esclerosis intersticial.
- PRNN: periferia del riñón no neoplásico.
- II: infiltrado inflamatorio.
- MyC: médula y corteza.
- EGGD: esclerosis glomerular global difusa.
- Ca uro pap: carcinoma urotelial papilar.
- Conductos esc: carcinoma de conductos esclerosantes.
- EGGyS: esclerosis glomerular global y segmentaria.
- NTI: nefritis túbulo intersticial.
- Ca papilar u AG: carcinoma papilar urotelial de alto grado.

2. RELACIÓN DE TABLAS Y GRAFICAS

2.1. Tablas

- Tabla 1: información completa sobre los 42 casos de nefrectomía por tumor del Hospital General "Dr. Manuel Gea González".
- Tabla 2: número de laminillas revisadas por cada caso y número de casos revisados.
- Tabla 3: Diagnósticos realizados por nefropatólogo del parénquima renal no neoplásico de los casos del Hospital General "Dr. Manuel Gea González".
- Tabla 4: Diagnósticos realizados por nefropatólogo del parénquima renal no neoplásico de los casos del Hospital General "Dr. Manuel Gea González".

2.2. Graficas

- Gráfica 1: diagnóstico de enfermedad renal no neoplásica.
- Gráfica 2: distribución del carcinoma renal por sexo en el Hospital General "Dr. Manuel Gea González".
- Gráfica 3: lado más frecuentemente afectado de carcinoma renal del Hospital General "Dr. Manuel Gea González".
- Gráfica 4: Frecuencia del hipo histológico de carcinoma renal en el Hospital General "Dr. Manuel Gea González".
- Gráfica 5: Sistema de gratificación nuclear de Fuhrman.

3. RESUMEN

El diagnóstico del parénquima renal no neoplásico de las nefrectomías por neoplasia maligna es realizado por patólogos generales quienes deben ser responsables de enfatizar la importancia de un examen minucioso al microscopio. *Objetivo:* Determinar cuantos reportes histológicos de los casos de nefrectomía por neoplasias malignas incluyen el diagnóstico de enfermedad renal no neoplásica. *Material y Métodos:* Se revisaron un total de 42 casos en un periodo de 18 años de pacientes con nefrectomías por cancer renal atendidos en el Hospital General “Dr. Manuel Gea González”. Estos casos fueron evaluados por un nefropatólogo experto para identificar enfermedad no neoplásica en el parénquima renal y se determino cuantos casos de estos se diagnostico esta de primera intención. *Resultados:* Se obtuvieron 42 casos, del total de casos, tres no contaron con hoja de reporte original, uno no tuvo datos, pero si laminillas para revisión y de todos los casos, 37 tuvieron diagnóstico del parénquima del riñón no neoplásico y uno solo no tuvo diagnóstico de este mismo. *Conclusiones:* Se determino que los patólogos del hospital mencionado si hacen diagnóstico del parénquima renal no neoplásico de los productos de nefrectomía por neoplasia maligna, pero no de forma tan fina y precisa como el nefropatólogo. *Perspectivas:* Es necesario que a los residentes en formación se les capacite debidamente en la patología renal por medio de rotaciones a servicios que tengan expertos en este campo y, a su vez, capacitar a los patólogos ya formados, de una manera continua en la nefropatología a través de capacitaciones con personal debidamente instruido.

4. INTRODUCCIÓN

Bijol³ y cols. en el año 2006 realizaron una investigación acerca de la falla renal en pacientes posoperados de nefrectomía debida a neoplásica maligna, donde concluyó que en un periodo de 2 a 3 meses después de la cirugía, los pacientes desarrollaban falla renal en el contexto de enfermedades como diabetes mellitus, hipertensión arterial sistémica, enfermedades autoinmunes etc. Sin embargo, a diferencia de cuando los pacientes se encontraban libres de estas enfermedades en el parénquima renal no neoplásico, éstos, lograban conservar en mejores condiciones su funcionamiento renal. Por lo tanto, es muy importante realizar un excelente diagnóstico del parénquima no neoplásico de las nefrectomías por neoplasia maligna⁷.

En este trabajo se pretende identificar si los patólogos del Hospital General “Dr. Manuel Gea González” se realiza el diagnóstico del parénquima renal no neoplásico de los productos de nefrectomía por neoplasia maligna y a su vez se realizara una comparación del diagnóstico de los mismos casos, por un nefropatólogo experto, con el fin de precisar las diferencias entre los patólogos del hospital comentado y el experto revisor mencionado.

5. ANTECEDENTES

El cáncer de riñón representa entre 2 y 3 por ciento de todas las enfermedades malignas en adultos, por sexo es el noveno más frecuente en hombres y el decimotercero en mujeres.

El carcinoma de células renales representa el 3% de los tumores malignos del riñón y es responsable del 2% de la mortalidad por cáncer mundialmente. Es más frecuente en varones, de raza blanca y con pico máximo de incidencia a los 60 años ⁵.

Su comportamiento biológico es agresivo y el tratamiento de elección es quirúrgico. Los factores predisponentes son anomalías cromosómicas, el consumo de tabaco (relacionado en un 20-30% en hombres y un 10-20% en mujeres), alcoholismo, obesidad (incrementa el riesgo en 1.7U por aumento del índice de masa corporal), la hipertensión arterial sistémica aunque aun no está bien establecida, la relación se ha encontrado asociada en un gran porcentaje, y la enfermedad quística renal adquirida originada por la exposición a diálisis renal por largo tiempo, exposición a tóxicos como cadmio, plomo y arsénico (el cual incrementa en un 30% el riesgo), dieta (alto consumo de grasas, aceites, azúcar). Las manifestaciones clínicas son hematuria, dolor en fosa renal, masa palpable, náuseas, sudoración, pérdida de peso y fatiga. Ocasionalmente el carcinoma de células renales produce sustancias como la corticotropina, eritropoyetina (entre otras) y se expresa como síndrome paraneoplásico, el paciente puede cursar con síndrome de Cushing, hipercalcemia o eritrocitosis secundaria. Las neoplasias malignas de riñón se originan del epitelio tubular, del estroma de los vasos sanguíneos, linfáticos y del urotelio que reviste la

pelvis renal. El tipo de neoplasia maligna más frecuente del riñón se origina del epitelio que recubre los túbulos renales (carcinoma), en la clasificación histológica del carcinoma, la neoplasia maligna más frecuente es el carcinoma de células claras que representa el 75-85% de los casos, el carcinoma cromóforo representa 14%, el resto lo representan los otros tipos histológicos, menos (de tubulos colectores, medular, tubular mucinoso, de células fusiformes, tubuloquistico).

Para realizar el diagnóstico se requiere de un interrogatorio dirigido, exploración física, alteraciones en los valores de estudios de laboratorio y de imagen. La nefrectomía radical en los estadios iniciales es el tratamiento con mejores resultados. El grado del tumor y estadio patológico son los dos factores de pronóstico más importantes en los pacientes tratados con nefrectomía. Entre los factores pronósticos de supervivencia a 5 años se encuentran la extensión local del tumor y presencia de metástasis. En estudios realizados para este tema se reporta supervivencia de los pacientes en estadio I tienen 95% de vida a 5 años, para el estadio II de 88% a 5 años, estadio III 59% y estadio IV solo el 20%. El cáncer renal es quimiorresistente, por lo que se recomienda inmunoterapia en pacientes con adecuado estado funcional. El carcinoma de células puede metastatizar a cualquier órgano entre los más frecuentes esta el pulmón, ganglios linfáticos e hígado ^{6, 7, 8, 9.}

Resulta importante, de acuerdo, a la supervivencia que presenta el paciente con carcinoma renal en sus estadios I y II, realizar el diagnóstico del parénquima renal no neoplásico, ya que de esta forma, se podrá tratar de manera oportuna la enfermedad y conservar así, en lo posible, la funcionalidad del riñón en los pacientes que por ser tratados con el proceso quirúrgico de nefrectomía se convierten en monorrenos.

Las enfermedades renales no neoplásicas (alteraciones en el desarrollo, enfermedades vasculares, enfermedades tubulointersticiales, anomalías metabólicas y enfermedades tubulointersticiales, trasplante renal y enfermedades misceláneas como la sarcoidosis, amiloidosis y el mieloma renal) son diagnosticadas por los patólogos realizando un estudio metódico y minucioso del riñón, valorando en él, los glomérulos, túbulos, vasos sanguíneos y estroma. De forma rutinaria se utiliza para la valoración la tinción de Hematoxilina y Eosina, sin embargo, en ocasiones es necesario realizar estudios adicionales como histoquímica, inmunohistoquímica, inmunofluorescencia, microscopía electrónica o reacción en cadena de polimerasa para poder determinar un diagnóstico.

En estudios^{1, 2, 3} realizados, por la Dra. Bijol y el Dr. Kammi, las enfermedades renales no neoplásicas que se han encontrado relacionadas con los productos de nefrectomía por cáncer renal son: nefropatías diabéticas, nefropatías hipertensivas, microangiopatías trombóticas, glomeruloesclerosis focal y segmentaria, vascular, ateroembolismo, nefritis aguda tubulointersticial, nefritis intersticial granulomatosa relacionada con BCG, nefropatía tipo IgA, glomerulopatía colapsante, enfermedad renal terminal, enfermedad de membrana basal engrosada, amiloidosis, microangiopatía crónica trombótica, secundaria a anemia de células falciformes, glomeruloesclerosis focal y segmentaria e hidronefrosis^{1, 2, 3, 8}.

El diagnóstico histopatológico de los productos de nefrectomía por cáncer, en la mayor parte de los casos, está enfocado en la neoplasia maligna (tipo histológico, grado, número de mitosis, márgenes quirúrgicos etc), dando poca importancia al

diagnóstico del parénquima renal no neoplásico⁷ según lo reportado en algunos estudios^{1, 2, 3.}

Kammi¹ y colaboradores, realizaron la primera revisión con respecto al tema de enfermedades renales no neoplásicas en productos de nefrectomía por tumor, revisaron 246 productos de nefrectomías por neoplasias malignas (no se incluyeron en el estudio neoplasias renales benignas ni de otro tipo), se enfocaron al estudio del parénquima renal no neoplásico, identificando enfermedades renales no neoplásicas no diagnosticadas hasta el momento de realizar la nefrectomía. Dentro de las enfermedades que diagnosticaron, se encontraron nefropatía diabética, nefropatía hipertensiva, microangiopatía trombótica, asociada a anemia de células falciformes, glomeruloesclerosis focal y segmentaria, todas ellas, en diversos estadios de evolución. Todas las enfermedades encontradas son potencialmente tratables médicamente. Aun más interesante fue, encontrar que muchas de las enfermedades renales no neoplásicas diagnosticadas eran desconocidas para los médicos tratantes hasta el momento de la cirugía, por lo cual, no habían sido tratadas; así que, conocer por medio del reporte histopatológico dichas enfermedades da pie a poder tratar las enfermedades del riñón no neoplásico y poder de esta manera conservar la funcionalidad renal de los pacientes hasta donde sea posible.

Posteriormente, en el año 2009, Luan² y colaboradores, publicaron el segundo estudio relacionado con el tema, solo que, ésta vez, revisaron todos los productos de nefrectomía, incluyendo causas neoplásicas, obstructivas (nefropatía por reflujo, hidronefrosis y la pielonefritis crónica), enfermedades renales terminales y, en ellas

también identificaron enfermedades renales no neoplásicas como cambios vasculares con parénquima no neoplásico normal, cambios vasculares con parénquima renal no neoplásico cicatrizado, nefropatía diabética, ateroembolismo, nefritis aguda tubulointestinal, nefritis intersticial granulomatosa relacionada con BCG, nefropatía tipo IgA, glomerulopatía colapsante, enfermedad renal terminal, enfermedad de membrana basal engrosada, amiloidosis, microangiopatía crónica trombótica, secundaria a anemia de células falciformes, glomeruloesclerosis focal y segmentaria y hidronefrosis. De nuevo, estas enfermedades no fueron diagnosticadas previamente a la nefrectomía, motivo por el cual los pacientes no fueron tratadas oportunamente².

6. MARCO DE REFERENCIA.

Bijol³ en el 2006 realizó una investigación acerca de la falla renal en pacientes posoperados de nefrectomía por causa neoplásica maligna y concluyó que en un periodo de 2 a 3 meses después de este evento, los pacientes desarrollaban falla renal en el contexto de enfermedades como diabetes mellitus o hipertensión arterial sistémica, pero cuando los pacientes no presentaban ninguna de estas enfermedades en el parénquima renal no neoplásico, los pacientes lograban conservar en mejores condiciones el funcionamiento renal. Por tanto, resulta de gran importancia diagnosticar el parénquima no neoplásico de las nefrectomías por tumor maligno⁷.

En la literatura existen escasos artículos acerca del estudio histológico del parénquima renal no neoplásico adyacente a carcinomas. Bijol³, Kimmi¹, Luan², refieren en sus artículos que los médicos tratantes no sospechan estas enfermedades no neoplásicas y que, la importancia de identificarlas histológicamente y reportarlas en el diagnóstico final de la pieza oncológica es debida a que muchas de estas enfermedades son tratables, por lo tanto es muy factible conservar en lo posible, de acuerdo a cada paciente, la función renal de los pacientes.

7. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Se realiza el diagnóstico histológico de las enfermedades renales no neoplásicas en las nefrectomías por neoplasias malignas?

8. JUSTIFICACIÓN

El diagnóstico preciso del parénquima renal no neoplásico de las nefrectomías por neoplasia maligna se encuentra a cargo de los patólogos generales, quienes son los primeros en tener contacto con el riñón operado y finalmente quienes realizan el diagnóstico de ese riñón, por lo tanto es en ellos en quienes se debe enfatizar la importancia y debe ser cuidadoso al examinar al microscopio el tejido no neoplásico de la nefrectomía realizada por neoplasia maligna. Así pues, debe ser un punto prioritario para los servicios de patología de los hospitales, que los patólogos, se encuentren capacitados e informados sobre la relevancia de la identificación y diagnóstico de las patologías no neoplásicas renales¹.

El diagnóstico preciso y oportuno de las enfermedades renales no neoplásicas en los productos de nefrectomía por neoplasia maligna puede ser de utilidad en la conservación de la funcionalidad renal del único riñón con el que se quedan después de ser tratados los pacientes por carcinoma renal, por tal motivo, los patólogos deben de considerar el diagnóstico del parénquima no neoplásico renal seriamente y solicitar los estudios necesarios (histoquímica, inmunohistoquímica, PCR, etc.) para poder diagnosticar este tejido debidamente.

9. OBJETIVO

9.1. General

Se determinó cuantos reportes histológicos de los casos de nefrectomía por neoplasias malignas incluyeron el diagnóstico de enfermedad renal no neoplásica.

9.2. Secundario

- Se determinó cuantos casos de nefrectomía por neoplasias malignas presentaron enfermedad renal no neoplásica por medio de revaloración histológica de los casos.
- Se determinó el tipo de enfermedad renal no neoplásica que presentaron las nefrectomías por neoplasias malignas dada en la revaloración histológica de los casos.

10. DISEÑO

Se realizo un estudio descriptivo, abierto, observacional, restrospectivo y transversal.

11. MATERIALES Y MÉTODO

11.1. Universo de estudio

- 42 casos de 1995 al 2008.

11.2. Tamaño de la muestra

- 42 casos de los reportes de nefrectomías por neoplasia maligna que contaron con las laminillas correspondientes y/o bloques en estado idóneo para que se haya realizado la revaloración histológica.

11.3. Criterios de Inclusión

- Reportes de nefrectomías por neoplasia maligna y las laminillas correspondientes o bloques en estado idóneo para realizar la revaloración histológica.
- Para la revaloración histológica en el tejido incluido debe identificarse parénquima residual.

11.4. Criterios de eliminación

- Reportes histológicos de nefrectomía por neoplasias malignas diagnosticados como tumorectomias.

11.5. Definición de variables

- La variable independiente es el reporte histológico original utilizando una escala nominal.
- En las variables dependientes, el diagnóstico histológico de parénquima residual y diagnóstico de enfermedad renal no neoplásica, ambos utilizando escalas nominales.

11.6. Descripción de procedimientos

1. Se realizó una revisión bibliográfica en Internet y se utilizó buscadores como Pub Med, Ovid, Elsevier. Se identificaron los artículos que sirvieron de marco teórico para sustentar el protocolo de tesis.
2. Se leyeron, revisaron y estudiaron los artículos que se relacionaron con el tema. Se realizó un resumen de ellos.
3. Se identificaron los casos de nefrectomía por neoplasia maligna que se tenían en el archivo del servicio de anatomía patológica en el Hospital General "Dr. Manuel Gea González".
4. Se revisaron los casos identificados en el paso anterior, que tuvieran los criterios de inclusión que se estipularon para el presente protocolo.
5. Se realizó una lista de los casos que cumplieron criterios para el protocolo y se buscó el reporte histopatológico y laminillas. (si en este paso no se encontraron laminillas y/o bloques, el caso se excluyó del protocolo).

6. Se realizo una hoja de captura de datos y fue concentrada la información y posteriormente se pasó a una hoja de cálculo en el programa Excel, en ella se registró el nombre del paciente, su registro institucional, edad, sexo, pieza enviada, diagnostico histopatológico, si hay o no diagnóstico de enfermedad renal no neoplásica.
7. Se buscaron las laminillas de los casos seleccionados para el protocolo y se seleccionaron dos laminillas de tumor (sin hemorragia y sin necrosis) y dos laminillas con parénquima renal no neoplásico.
8. Las laminillas que se escogieron de cada caso (Al menos una laminilla de riñón neoplásico y una de riñón no neoplásico) se revisaron con un nefropatólogo utilizando la metodología básica para revisar riñón: valorar glomérulos, túbulos, intersticio y vasos sanguíneos en el parénquima no neoplásico y valorar las dos laminillas neoplásicas solo para confirmar que hubiera neoplasia maligna en el riñón que se revisó.
9. Se mostraron resultados del protocolo en tablas, gráficas y cuadros.
10. Se analizaron los resultados obtenidos con valoraciones estadísticas.
11. Se realizaron conclusiones de la información analizada.

12. VALIDACIÓN DE DATOS

I) Se utilizó estadística descriptiva: medidas de tendencia central y dispersión: rango, media, mediana, moda, desviación estándar, proporciones o porcentajes.

Tabla núm. 1

Num biopsi	sexo	edad	de nefrectomía	Dx	Histopatológico	Enf. Renal	Tipos	Enf. Renal/Tipos	Registro Descripción por Nefropatólogo experto	# laminillas revisadas	Tipo neoplasia	rem
B3336-95	Fem	66	Izquierda	CCC Fuhrman 2	si	Pielonefritis crónica, hidronefrosis			223761 Neftroangiosclerosis y nefritis TI focal	4	CCC	
B164-96	Fem	59	Izquierda	CaCC Fuhrman 2-3 Sarco	si	GEInt + ICL			347160 EscL glom, fibrosis intersticial (FI) cambios sec a obs de flujo urinario	3	CaPapilar	
B2672-97	Fem	66	Derecha	CCC Fuhrman 2	si	Piolo crónica, hidronefrosis			368660 Ateroesclerosis, cicatriz de obstrucción de flujo urinario	2	CCC	
B2744-97	Fem	78	Izquierda	CaCC Fuhrman 3	no	no			368657 FI y atrofia tubular con pielonefritis aguda y crónica	3	sin tumor	
B4686-97	Fem	55	Derecha	Ligoma	si	Sin alteraciones			220410 Ateroesclerosis, Esc Glom Global focal (EGGF) cicatrices de piolo crónica	4	CCC	
B2069-98	Mas	44	Izquierda	CCC Fuhrman 3	si	Piolo crónica, nefrolitiasis			169508 FI, EGGF, ateroesclerosis (AT)	4	Sarcomatoides	
B4419-98	Mas	39	Izquierda	CCC Fuhrman 3	si	Pielonefritis crónica			407271 Ateroescl, FI Conexa, Atub, EG en banda subcapilar abecando 20%	4	CCC	
B1325-00	Fem	54	Izquierda	CaUroPapilar Invasor	si	Nefrolitiasis, Hidronefrosis, piolo C			445976 Sin riñon no neoplásico	4	CCC	
B2039-00	Mas	77	Izquierda	CCC Fuhrman 3	si	EG y atrofia tubular			447266 FI, IIM, EPG totalidad riñon, degeneración mucinosa por arteriosclerosis	4	CCC	
B4933-00	Fem	76	Derecha	CCC Fuhrman 3	si	Nefrolitiasis, IC			454305 arteriosclerosis, FI, Atub, EPG, FG global aislada	4	CCC	
B5573-00	Mas	53	Izquierda	CaUroPapilar AG	si	Piolo A/C, Hidronefrosis, atrofia cortical			456659 EGG/S en <5% peritumoral, obst flujo, Atub <10%, arteriosclerosis	3	CaUroPap	
B2363-01	Mas	68	Izquierda	CCC G1 Fuhrman	si	Nefritis tubulo intersticial severa			436236 EGG <5%, EI difusa, Atub >10%, NTI focal	4	CCC	
B6349-01	Fem	80	Derecha	CCC Fuhrman 3	si	neftrosclerosis, hiperplasia pared vas, NTA			438250 EGG <5%, EI <10%, Atub, NTA <10%, hiperplasia íntima de vasos medianos	3	CCC	
B780-02	Mas	52	Izquierda	CCC Fuhrman 2	si	neftis tubulo intersticial, quistes retención			481145 Quistes retención, EGS <10%, EI <10%, Aum <10%	3	CCC	
B1716-02	Fem	83	Derecha	CCC Fuhrman 3-4	si	pielonefritis crónica			471716 EGGF <10%, Atub <5%, EI <10%, arteriosclerosis	3	CCC	
B2437-02	Mas	54	Izquierda	CCC Fuhrman 2	si	pielonefritis crónica			484483 Datos obst, EGG <10%, Atub <5%, NO	4	CCC	
B5739-02	Mas	51	Derecha	CCC Fuhrman 2	si	pielonefritis crónica			476327 EGG <10%, banda fibrosa peritumoral, Atub peritumoral, cicatrices antiguas	4	CCC	
B7007-02	Mas	36	Derecha	CCC Fuhrman 3	si	Nefritis tubulo intersticial			484278 EI <10%, EGSF <10%, Atub 5%	4	CCC	
B6924-03	Mas	52	Izquierda	CCC y Granulares fuhrman 2	si	Piolo crónica, EG Focal, Hemorragia reciente			371990 EGSYF <10%, Atub <5%, FI leve, obst flujo, areas de hemorragia reciente.	4	CCC	
B6174-04	SD	SD	SD	SD	SD	SD			Sin riñon no neoplásico	3	CCC	
B2649-05	Fem	49	Derecha	CCC Fuhrman 2	si	Nefritis tubulo intersticial			534761 EI >10%, Atub >10%, NTA, areas de isquemia por tumor.	3	CCC	
B2770-05	Mas	51	Derecha	CCC Fuhrman 1-4	si	pielonefritis crónica			529840 EGGF 5%, Atub, IIM >15%, FI leve.	4	CCC	
B2771-05	Fem	49	Izquierda	CCC Fuhrman 1	si	Sin alteraciones			529220 Leve atrofia tubular en 5%	3	CCC	
B3226-05	Mas	58	Derecha	CCC Fuhrman 3	si	Pielonefritis crónica extensa			543234 EGG, FI, Atub, IIM en 20% PRIM.	4	Conductivos Esc	
B6988-05	Mas	59	Derecha	CaPapilarUretelial Alto Grad	si	Pielonefritis crónica			SR datos sec a obs flujo ur, ITI, Atub, FI, II folículos MYC	4	CaPapilar/AG	
B1000-06	Mas	66	Derecha	CCC sin Fuhrman	si	Pielonefritis crónica, hidronefrosis			SR Datos obs, Piolo cron, cambios degenerativos en tubulos en 40%	4	CCC	
B6370-06	Mas	57	Izquierda	CCC Fuhrman 2	si	Nefritis tubulo intersticial			567561 EGF/S <5%, Atub 10%, IIM 10%, arteriosclerosis	3	CCC	
B1394-07	Mas	68	Izquierda	CCC Fuhrman 3-4	si	Pielonefritis crónica			563483 EGGF en <10%, Atub <5%, FI leve, obs flujo.	4	CCC	
B6045-07	Mas	52	Derecha	CCC Fuhrman 4	si	Pielonefritis crónica			583318 NTI, EGSF <5%, Atub 5%, leve obs flujo	3	CCC	
B6497-07	Mas	65	Derecha	CaUroPapilar IS im focal	si	Piolo C, Quiste retención, fibromas medula R			493212 EGF/S <5%, FI leve, Atub <5%, necrosis por obs tumor	3	CCC	
B210-08	Fem	69	Derecha	CCC Fuhrman 3	si	Neftroangiosclerosis, piolo cro, quiste simp			587609 EGF/S <5%, Atub <5%, FI leve, angiosclerosis focal, quiste simple.	3	CCC	
B1239-08	Mas	63	Izquierda	CCR Sarcomatoides	si	Pielonefritis crónica			544405 EGT <5%, FI peritumoral, esclerosis focal, IIM 20%	4	CCC	
B2247-08	Fem	49	Izquierda	CCC Fuhrman 3	si	Pielonefritis crónica			601182 Atub, EGGG, datos de obst EI leve	4	CCC	
B2706-08	Fem	58	Derecha	CCC Fuhrman 3	si	Pielonefritis crónica			598528 EGF/S, Atub leve, FI peritumoral, obst flujo, arteriosclerosis	4	CCC	
B4267-08	Fem	72	Izquierda	CCC Fuhrman 3	si	Pielonefritis crónica y nefritis tubulointersti			603635 Atub, EGGG, datos de obst EI leve	4	CCC	
B4527-08	Mas	71	Derecha	CCC Fuhrman 2	si	Sin alteraciones			603658 leve esclerosis Glom, Atub leve peritumoral, FI peritumoral	4	CCC	
B5262-08	Fem	41	Izquierda	CCC Fuhrman 2	si	Pielonefritis crónica			604920 Atub leve, EGGD <5%, FI leve peritumoral, obst flujo	4	CCC	
B6344-08	Mas	75	Izquierda	CCC Fuhrman 2	si	Pielonefritis crónica y hidronefrosis			564579 EGGF <5%, Atub <5%, peritumoral, obst flujo, FI <10%	4	CCC	
B6539-08	Mas	75	Derecha	CCC Fuhrman 3	si	Piolo Cron, NO, Neftro colemica, nefrocalcinosis			108292 EGGF <5%, Atub <5%, peritumoral, Neftro osmo, neftro cole, nefrocál, IIM 5% NI	4	CCC	

Tabla 1. : Abreviaturas.

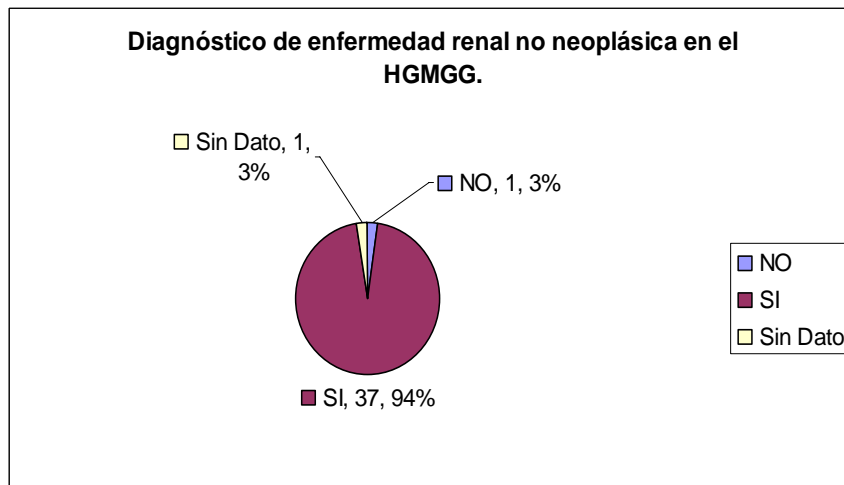
- Fem: femenino.
- Mas: masculino.
- SD: Sin datos.
- RNN: Riñón no neoplásico.
- EGG: esclerosis glomerular glotal.
- CCC, CaCC: carcinoma de células claras.
- CaPapilar Urotelial de alto Grad: carcinoma papilar urotelial de alto grado.
- CaUroPapilar IS inv focal: carcinoma urotelial papilar in situ con invasión focal.
- Sarco: sarcomatoide.
- GE: glomérulo esclerosis.
- ICLI: inflamación crónica leve inespecífica.
- Pielo cronica, Pielo C, Pielo Cro: pielonefritis crónica.
- IC: Inflamación crónica.
- Pielo A y C: pielonefritis aguda y crónica.
- Vas: vascular.
- NTA: necrosis tubular aguda.
- R: renal.
- Simp: simple.
- NO: nefrosis osmótica.
- Nefro colemica: nefrosis colémica.
- Nefrocalcino: nefrocalcinosis.
- SR: sin registro.
- TI: túbulo intersticial.
- Escl glom: esclerosis glomerular.
- FI: fibrosis intersticial.
- Sec a obs.: secundario a obstrucción.
- EGGF: escleriosis glomerual focal global.
- AT: ateroescclerosis.
- Atub: atrofia tubular.
- IIM: infiltrado inflamatorio mononuclear.
- EPG: esclerosis periglomerular.
- EGGyS: esclerosis glomerular global y segmentaria.
- NTI: nefritis túbulo intersticial.
- EI: esclerosis intersticial.

- PRNN: periferia del riñón no neoplásico.
- II: infiltrado inflamatorio.
- MyC: médula y corteza.
- EGGD: esclerosis glomerular global difusa.
- Ca uro pap: carcinoma urotelial papilar.
- Conductos esc: carcinoma de conductos esclerosantes.
- Ca papilar u AG: carcinoma papilar urotelial de alto grado

13.RESULTADOS

En la tabla número 1, se tienen los registros de las piezas encontradas con los datos que se consideraron según los criterios para la realización de este protocolo de tesis.

Se obtuvieron 42 casos, todos fijados con formol al 10%, se les realizaron cortes a 3 micras, teñidos con hematoxilina y eosina, se revisó como mínimo una laminilla de riñón neoplásico y una de riñón no neoplásico (Tabla 2). Del total de casos, tres no contaron con hoja de reporte original, uno no tuvo datos, pero si laminillas para revisión y de todos los casos, 37 tuvieron diagnóstico del parénquima del riñón no neoplásico y uno solo no tuvo diagnóstico de este mismo (Gráfica 1).



Gráfica 1.

Numero de laminillas revisadas por caso	Número de casos que se revisaron.
4	25
3	13
2	1
1	0

Tabla 2.

En el diagnóstico de enfermedades renales no neoplásicas en los productos de nefrectomía por cáncer, se obtuvieron los datos presentados en la tabla número 3.

Diagnóstico de RNN	HGMGG.
Pielonefritis crónica.	24
Hidronefrosis.	3
Glomeruloesclerosis focal	2
Infección crónica leve inespecífica.	1
Sin alteraciones histológicas.	3
Nefrolitiasis	2
Atrofia cortical	2
Nefritis túbulo intersticial severa.	1
Nefroesclerosis.	2
Hiperplasia de pared vascular.	1
Necrosis tubular aguda.	1
Quistes de retención.	2
Hemorragia reciente.	1
Pielonefritis crónica extensa.	1
Fibrosis en médula renal.	1
Nefrosis osmótica.	1
Nefrosis colémica.	1
Nefrocalcinosis.	1
Pielonefritis aguda.	1
Sin diagnóstico del riñón no neoplásico.	1

Tabla número 3.

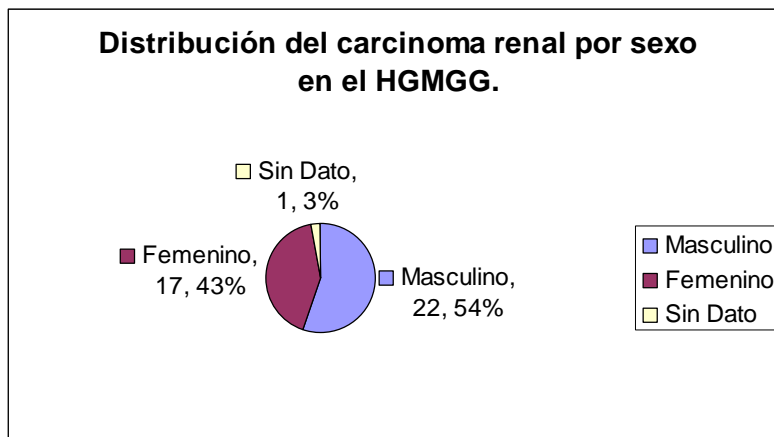
En la tabla número 4, se exponen los datos histológicos diagnosticados por el nefropatólogo experto.

Patología reportada	Diagnóstico de	Nefropatólogo
Nefroangioesclerosis		1
Nefritis túbulo intersticial	Focal	1
	Extensa	2
Esclerosis glomerular.	Focal	4
	Global	4
Fibrosis Intersticial		9
	5%	8
	10%	6
	20%	1
	Peritumoral	5
Cambios por obstrucción al flujo urinario.		10
Ateroesclerosis.		5
Cicatriz		1
	Antigua	1
Atrofia tubular	leve o <5%	13
	10%	2
	20%	0
	Peritumoral	6
Pielonefritis	Aguda	1
	Crónica	2
Sin riñón neoplásico		2
Infiltrado inflamatorio mononuclear.	<5%	2
	<10%	1
	<15%	1
	<20%	2
Esclerosis glomerular en la totalidad del riñón.		1
Degeneración mucinosa en pared de vasos por arterioesclerosis.		1
Esclerosis glomerular global peritumoral.	<5%	2
Arterioesclerosis.		6
Esclerosis glomerular global.	<5%	9
Necrosis tubular aguda	<10%	1
Hiperplasia de la íntima en vasos medianos.		1
Quistes de retención.		2
Esclerosis glomerular segmentaria	<10%	5
Esclerosis glomerular global focal	<10%	4
Nefrosis osmótica		2
Banda fibrosa peritumoral		1
Hemorragia reciente		1
Áreas de isquemia por tumor.		2
Folículos linfoides en corteza y médula		1
Cambios degenerativos en los túbulos.	<40%	1
Nefrosis colémica.		1
Nefrocalcinosis		1

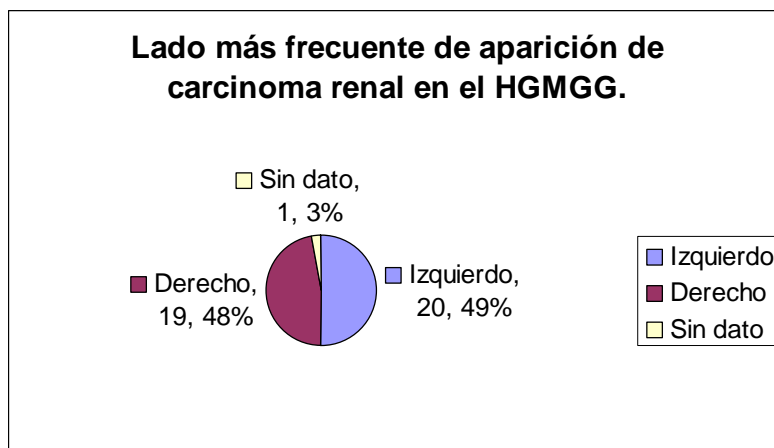
Tabla número 4.

*lo referido como % se refiere al porcentaje de cambio observado en el tejido revisado.

En los datos de la población, se encontró que el promedio de edad de aparición de cáncer renal fue de 58 años, con dos modas una de 49 años (3) y otra de 52 años (3), en el sexo masculino se presentaron 22 casos y en el femenino 17 casos. (Gráfica 2). El lado más afectado con cáncer fue el izquierdo con 20 casos y el derecho con 19 casos y un caso sin esta información. (Gráfica 3).



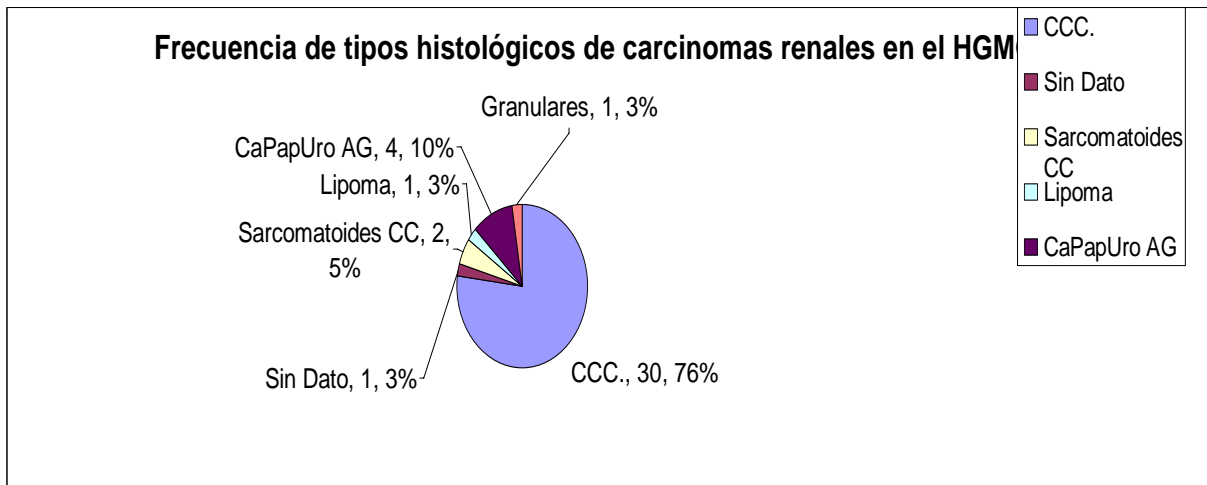
Gráfica 2.



Gráfica 3.

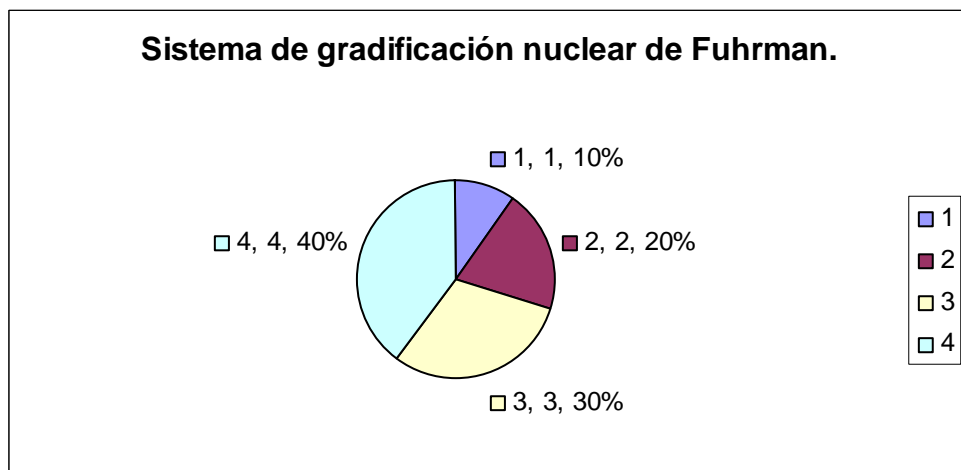
En lo referente a la histología, la frecuencia del tipo histológico del carcinoma renal, fue muy semejante a la casuística reportada mundialmente⁹. Se encontró que de los 39 casos estudiados, 30 casos fueron carcinoma de células claras (CCC), 4 fueron carcinoma papilar urotelial de alto grado, uno fue carcinoma de células granulares,

uno fue lipoma, uno de los casos no se catalogó como sin datos debido a que las tres laminillas revisadas eran de tejido necrótico. 2 casos fueron del tipo carcinoma de células claras pero con focos de diferenciación sarcomatoide. (Gráfica 4).



Gráfica 4.

En el sistema de gradificación nuclear Fuhrman se obtuvieron los siguientes resultados: grado 1, un caso; grado 2, 11 casos; grado 3, 12 casos; grado 4, 4 casos. (Gráfica 5).



Gráfica 5.

14. DISCUSIÓN

Sin embargo, el diagnóstico de éste, comparando el resultado de los patólogos del HGMGG con el de nefropatólogo es distinto. Muchas de las patologías diagnosticadas por éste último es posible valorarlas solo con la tinción de hematoxilina-eosina (HE), por supuesto que se podrían hacer más evidentes algunas de ellas con histoquímica, sin embargo, queda confirmado que no son del todo necesarias.

En los productos de nefrectomía por cáncer las patologías más frecuentemente diagnosticadas por los patólogos del HGMGG fueron, en primer lugar, Pielonefritis crónica (24 casos), en segundo lugar, hidronefrosis y sin alteraciones (3 casos cada una) y en tercer lugar Glomeruloesclerosis focal, nefrolitiasis, atrofia cortical, nefroesclerosis y quistes de retención (dos casos de cada una). En cuanto a las patologías menos frecuentes diagnosticadas los patólogos del mismo hospital, se encontró inflamación crónica leve inespecífica, nefritis túbulo intersticial severa, necrosis tubular aguda, hemorragia reciente, fibrosis medular, nefrosis osmótica, nefrosis colémica, pielonefritis aguda y sin datos diagnósticos para el riñón no neoplásico (RNN) (todos con un caso cada uno). Los diagnósticos comentados previamente resultaron muy distintos de lo reportado por el nefropatólogo, quien reportó los siguiente: en primer lugar en frecuencia de patologías diagnosticadas fibrosis intersticial (29 casos), segundo lugar atrofia tubular (21 casos) y en tercer lugar cambios secundarios a la obstrucción del flujo urinario (10 casos). En las patologías diagnosticadas con menor frecuencia por el mismo nefropatólogo fueron

pielonefritis incluyendo aguda y crónica (3 casos en conjunto), nefrocalcinosis, nefrosis colémica, banda fibrosa peritumoral e hiperplasia de la íntima de los vasos medianos (todos con un caso cada uno).

La información anterior es concluyente en el punto de considerar la consulta del RNN de los productos de nefrectomía por cáncer y no solo el riñón tumoral, cuando se considere necesario, con una persona formada en la subespecialidad de riñón. Los cambios de esclerosis glomerular focal y segmentaria, arterioloesclerosis, ateroesclerosis, por mencionar algunos, son de los cambios diagnosticados por el nefropatólogo que, sugieren la presencia de diabetes mellitus, hipertensión arterial sistémica, ateroesclerosis entre otras, mismas que, en algunos pacientes no han sido probablemente diagnosticadas aún por los clínicos. Además de los ya expuesto, también se identificó la importancia del diagnóstico histopatológico del RNN en los pacientes monorrenos pues existen reportes en la literatura del desarrollo de insuficiencia renal crónica tras la nefrectomía por cáncer^{2,7}.

Por tanto, la conclusión final de este protocolo, es que se debe tener entrenamiento como patólogo general en nefropatología, por lo cual se sugiere: 1.- Rotaciones para los médicos residentes en formación en hospitales donde haya personal capacitado en la patología renal, 2.- capacitación constante en la patología del riñón del personal ya formado y adscrito al servicio de Anatomía Patológica del HGMGG.

15. CONCLUSIÓN

En el Hospital General Dr. Manuel Gea González (HGMGG), si se diagnostica en productos de nefrectomía por cáncer, el parénquima no neoplásico.

16. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Kammi, Hriksen, Shane, Meehan, Chang. Non-neoplastic renal diseases are often unrecognized in adult tumor nephrectomy specimens A review of 246 cases. Am J. Surg Pathol 2007; 31: 1703-1708.
2. Truong, Steven, Moon-Hyang, Bhuvanewari et al. Diagnosing noneoplastic lesions in nephrectomy specimens. Arch Pathol Lab Med. 2009; 133: 189-200.
3. Bijol, Vanesa MD; Mendez Gonzalo P. MD; Hurwitz, Xhelley PhD, MA; et al. Evaluation of the nonneoplastic Pathology in Tumor Nephrectomy specimens: Predicting the Risk of Progressive Renal Failure.
4. James Mckernan, Rachel Simmons, Jared Kats, and Paul Russo. Natural history of chronic renal insufficiency after partial and radical nephrectomy. Urology 59: 816-820, 2002. Elsevier Science Inc.
5. WWW.iscii.es
6. www.nationalcancer.com
7. Yoshinori Shirasaki, Tomoyasu Tsushima, Yasutomo Nasu and Hiromi Kumon. Long Term consequence of renal function following nephrectomy for renal cell cancer. International journal of Urology (2004) 11, 704-708.
8. Angel Herrera Gómez, Martín Granados García, Manuel González Barrón. Manual de Oncología. Procedimientos médicos quirúrgicos. Tercera edición. Instituto Nacional de Cancerología. McGrawHill. México, D. F. Capítulo 55: 567-573.
9. David G. Bostwick, Liang Cheng. Urologic Surgical Pathology. 2a Edición, Mosby/Elsevier. China. 2008. Páginas 2, 82-85.