



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO

---

---

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

CENTRO MEDICO NACIONAL 20 DE NOVIEMBRE

“BIOPSIA RENAL REALIZADA DEL 2006 AL 2012 EN EL CENTRO MEDICO NACIONAL  
20 DE NOVIEMBRE, ISSSTE: FRECUENCIA Y RESULTADOS”

T E S I S   D E   P O S G R A D O

P A R A   O B T E N E R   E L   T I T U L O   D E

SUBESPECIALISTA EN NEFROLOGÍA

P R E S E N T A :

DRA. NADIA BERENICE RUIZ SALGADO  
REGISTRO DE TESIS.---- 240/ 2013

INVESTIGADORES RESPONSABLES  
DR. TORRES PASTRANA JUVENAL  
DRA. NADIA BERENICE RUIZ SALGADO



México D.F. a 26 de Agosto del 2013



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

## LISTA DE FIRMAS

---

DRA. AURA ERAZO VALLE SOLIS

Subdirectora de Enseñanza e Investigación

---

DR. JUVENAL TORRES PASRANA

Titular del curso de la subespecialidad en Nefrología

Jefe de servicio de Nefrología

---

DR. JUVENAL TORRES PASTRANA

Asesor de Tesis

Jefe de servicio de Nefrología

---

DRA. NADIA BERENICE RUIZ SALGADO

Médico Residente de Tercer año de Nefrología

**REGISTRO DE TESIS.----- 240/ 2013**

## CONTENIDO

1.- Resumen .....	5
2.-Introducción .....	7
3.-Material y Método .....	9
4.-Resultados .....	10
5.-Discusion .....	21
6.-Conclusiones .....	23
7.-Bibliografía .....	24

# RESUMEN

## OBJETIVO

Conocer las indicaciones médicas nefrológicas para la realización de biopsia renal utilizadas por el servicio de Nefrología del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre del ISSSTE.

## MÉTODO

Estudio observacional, retrospectivo, llevado a cabo en base a la revisión de libreta de ingreso a hospitalización en el Servicio de Nefrología del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre para la realización de biopsia rena en el periodo del 2006 al 2012.

Obteniendo el listado de biopsias realizadas, se realizó la consulta del expediente electrónico y físico para obtener la información requerida según objetivo general y específicos.

## RESULTADOS

Se obtuvo un total de 82 paciente sometidos a biopsia renal, de los cuales fueron sometidos a rebiopsia 11 dando un total de 93 biopsias realizadas en el periodo 2006-2012, reportándose 3 con material adiposo. La indicación más frecuente de biopsia renal es el síndrome nefrótico, y la enfermedad más frecuente asociada al síndrome fue nefropatía membranosa. El sexo más afectado por enfermedades renales fueron las mujeres y la edad más frecuente biopsiada fue la década de 31-40 años. La patología más frecuentemente diagnosticada por biopsia fue nefritis lúpica y de esta la clase IV con mayor prevalencia. De los pacientes que tuvieron diagnóstico de glomerulonefritis rápidamente progresiva y requirieron tratamiento sustitutivo de la función renal el 20% recupero función renal. Se obtuvo un 56.9% biopsias óptimas, y 43% de biopsias no óptimas con un promedio de glomérulos biopsiados 14.7. La indicación más frecuente de rebiopsia fue la recaída de su enfermedad sistémica, hablando específicamente de lupus eritematoso sistémico.

## CONCLUSIÓN

La falta de técnicas de avanzadas como es la microscopía electrónica y tinciones de inmunohistoquímica imposibilitan el diagnóstico de enfermedades que no pueden ser diagnosticados solamente con microscopía óptica así como se imposibilita clasificar a la enfermedades de acuerdo a los hallazgos en esta ni tampoco se puede diagnosticar enfermedades con depósitos de sustancias detectables por inmunohistoquímica.

Los pacientes que requirieron tratamiento sustitutivo de la función renal por haber cursado con cuadro clínico de glomerulonefritis rápidamente progresiva sólo el 20% pudo recuperar función renal, siendo esto compatible con lo reportado en bibliografía.

De los pacientes en los que se encontraron datos de fibrosis intersticial moderada a severa y atrofia tubular de moderada a severa la respuesta a tratamiento fue pobre y la evolución a enfermedad renal crónica fue inminente.

## Introducción

La biopsia renal percutánea ha sido herramienta esencial para el diagnóstico, pronóstico y tratamiento de enfermedades renales que cumplan con criterios específicos de biopsia ya que existen complicaciones de esta que se deben considerar al momento de proponer el procedimiento y previo consentimiento informado. Las indicaciones para la realización de biopsia renal han cambiado con el paso del tiempo, pero no son unificadas a nivel mundial, siendo las indicaciones más frecuentes y consideradas por el servicio de Nefrología del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre son : síndrome nefrótico, síndrome nefrítico, enfermedad renal de comportamiento rápidamente progresivo, alteraciones urinarias como: hematuria y/o proteinuria asintomáticas persistentes pudiendo ser aisladas, enfermedad renal crónica e insuficiencia renal aguda de etiología desconocida.

Pero la biopsia renal se somete a sesgos como el de muestra. Aunque no se ha determinado un número exacto de glomérulos requeridos en la biopsia para hacer el diagnóstico ya que varía entre glomerulopatía a glomerulopatía. Por ejemplo para focal y segmentaria se recomienda un número hasta mayor de 20 glomérulos, pero para cambios mínimos basta con 1 glomérulo por microscopía electrónica para hacer el diagnóstico. Para garantizar que el sesgo de muestra sea menor, la biopsia deberá tener de 10 a 15 glomérulos.

Otro sesgo es el visual, dado que depende de la habilidad, experiencia y conocimientos del quien interpreta una biopsia. Así como de contar con los instrumentos mínimos requeridos para la preparación y procesamiento de la biopsia.

Se considera como contraindicación de realizar biopsia renal a la poliquistosis renal, riñón único, absceso perinefrítico y pielonefritis aguda, neoplasia renal, hipertensión descontrolada, uremia, paciente no cooperador, obesidad (considerando que puede tomarse a cielo abierto) y diátesis hemorrágica no controlada que puede considerarse como una contraindicación absoluta en el contexto de realizar biopsia renal urgente.

Existe el antecedente de una revisión de biopsias renales en el centro médico nacional 20 de noviembre por el Dr. Antonio Mendez Durán considerando el intervalo de tiempo 1996-2002 mencionando el análisis de 269 biopsias recibidas por el servicio de patología incluyendo las realizadas en trasplantados renal y edad pediátrica; dando un enfoque sólo de prevalencia de los diagnósticos obtenidos por biopsia renal agrupándolos por edad y género, sin profundizar en la implicación de la información obtenida con el trabajo que ejecuta el médico nefrólogo.

En México existe una baja casuística de la Enfermedad Renal Crónica. En 2010 Dr. Méndez analiza la población del IMSS en tratamiento sustitutivo de la función renal encontrando los siguientes resultados: diabetes mellitus 48.5%, hipertensión arterial 19%, glomerulopatías crónicas 12.7%, no determinada 7.4%, riñones poliquísticos 4.5%, malformaciones renales 3%, nefropatía lúpica 2.2%, nefropatía tubulo-intersticial 0.85%, litiasis urinarias 0.75%, enfermedad vascular renal 0.55%, infecciosas 0.3% y nefropatías tóxicas 0.2%.

En donde la biopsia renal juega un papel fundamental en la tercera causa de Enfermedad renal crónica que son las glomerulopatías así como en la estadificación de la nefropatía lúpica y el diagnóstico de las nefropatías tubulo-intersticiales, infecciosas y tóxicas. La información que otorga la biopsia renal no se puede suplir por estudios de gabinete o de biología molecular.

## Material y métodos

Se analizarán las biopsias renales realizadas en el periodo de 2006 a 2012 en el Centro Médico Nacional 20 de Noviembre perteneciente al Instituto de Servicios de Seguridad Social de los Trabajadores del Estado, consultando la libreta de ingresos hospitalarios en el servicio de Nefrología con los siguientes criterios de inclusión y exclusión.

- *Criterios de inclusión: Biopsias renales realizadas por indicación del servicio de Nefrología del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre.*
- *Criterios de exclusión: Biopsias renales realizadas pero que no fueron indicadas por el servicio de Nefrología del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre en el periodo de enero 2006 a diciembre 2012.*
- *Biopsias renales realizadas por indicación del servicio de Nefrología en el periodo de enero 2006 a diciembre 2012 y que no cuenten con material renal para su estudio (con resultado de material de tejido graso, muscular o de otro tipo de tejido excepto renal).*

Posteriormente se consulta al expediente electrónico para obtener información requerida por este estudio cumpliendo con el objetivo general de conocer las indicaciones médicas nefrológicas para la realización de biopsia renal utilizadas por el servicio de Nefrología del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre del ISSSTE. Los objetivos específicos fueron conocer la prevalencia de enfermedades renales diagnosticadas a través de biopsia renal en este centro, conocer la prevalencia de sexo y edad de los pacientes sometidos a biopsia renal, conocer la causa de las rebiopsias renales, describir si hay asociación entre el grado de fibrosis intersticial y atrofia tubular reportado en la biopsia renal con el pronóstico de la función renal. En el caso de presentación de la enfermedad renal con comportamiento rápidamente progresivo, conocer la prevalencia de requerimiento de inicio de tratamiento sustitutivo de la función renal y cuantos de estos recuperaron función renal.

Se identifico en el descargue de información por la fecha de realización de la biopsia renal, cumpliendo así con las consideraciones por parte de bioética para con esta tesis.

## Resultados

Se biopsaron en total 82 pacientes, de los cuales 3 se excluyen del estudio porque se obtuvo tejido graso. Por lo que en total fueron 79 biopsias de primera intención y 11 rebiopsias dando una totalidad de 90 realizadas en el periodo de 2006 a 2012.

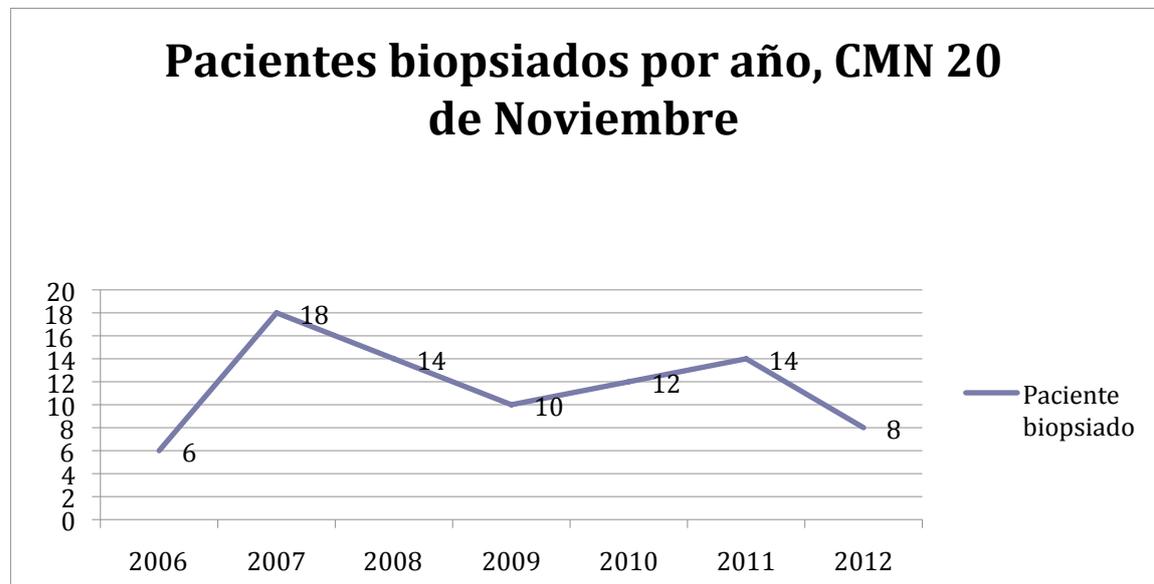


Figure 1

Siendo 2007 el año donde se llevo a cabo más biopsias por nuestro servicio. De estas 90 biopsias se evaluaron la prevalencia de sexo y grupo etario dandonos los siguientes resultados:

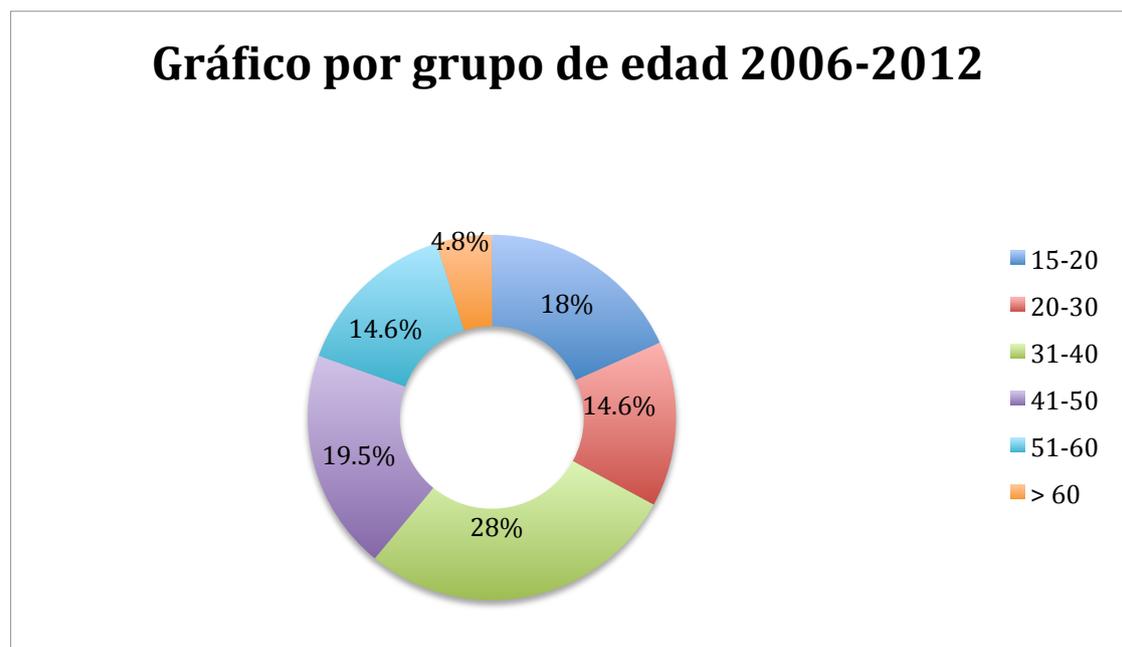


Figure 2

el grupo de edad al que nos enfrentamos con mayor patología renal que puede ser biopsable es de 31 a 40 años, siendo un grupo de adultos jóvenes, en edad aún reproductiva y productiva, lo que significa que un diagnóstico y tratamiento oportuno en ellos reflejara una mejor vida renal para los pacientes.

Los adultos mayores representados en el rango de > 65 años es el grupo con menor biopsias realizadas por nuestro servicio ya que se debe ser muy cauteloso con las indicaciones de biopsia, las condiciones del paciente y principalmente el tamaño renal para llevar a cabo; ya que podemos someterlos a un riesgo innecesario de biopsia por los cambios fisiológicos que ocurren en los riñones ancianos.

En el caso del grupo de 15-20 , por la edad de estudio del servicio de Nefrología adultos antes el 2011 se estudiaba a partir de los 15 años pero en la actualidad se ingresa a nuestro servicio a partir de los 18 años.

Otra variable que consideramos útil para estudio y para el servicio es el sexo, siendo predominante el femenino en 64.6 % del periodo de estudio.

Encontrando 2 periodos donde la epidemiología fue igual en ambos sexos. Esto se puede explicar como se presentará más adelante por el tipo de patología diagnosticada que predominó en las biopsias.( Fig 3)

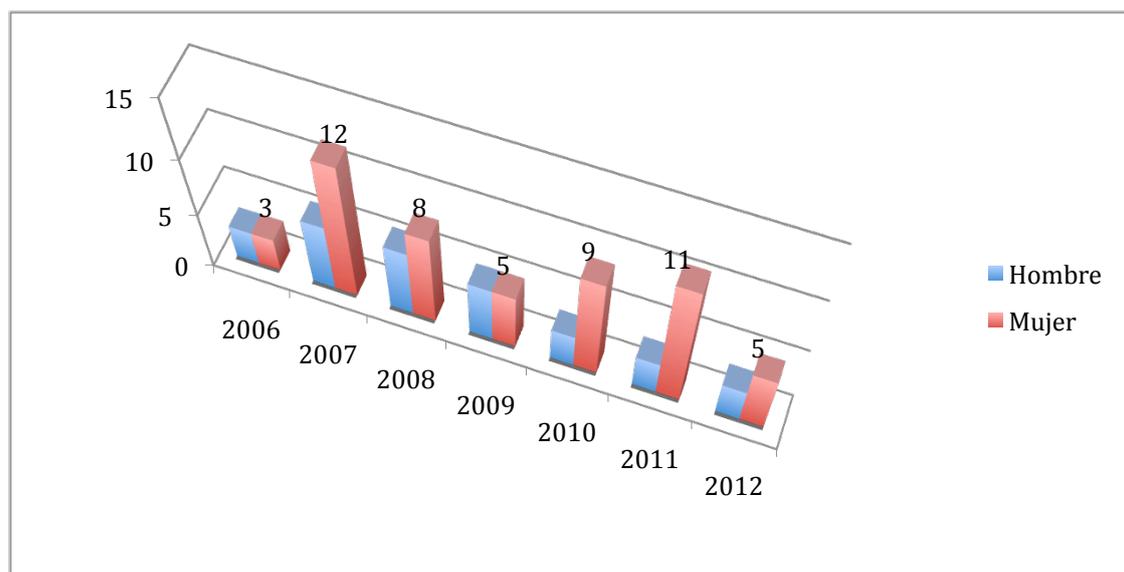


Figure 3

Es importante saber el promedio de glomérulos biopsiados para considerar que el diagnóstico emitido se fundamente en una muestra que permitió al patólogo someter tanto a microscopía de luz y a inmunofluorescencia.

En el Centro Médico Nacional 20 de Noviembre no contamos con microscopía electrónica. El resultado en promedio fue 14.7 glomerulos, con un máximo de 52 y mínimo de 2.

De las 93 biopsias realizadas considerando las rebiopsias en 11 paciente, en tres se obtuvieron muestra de tejido adiposo. Como lo muestra la gráfica en los primeros 3 años fue predominantemente la muestra no optima pero con el paso del tiempo las muestras fueron optimas. En este caso las biopsias son realizadas por el servicio de Radiología a través de ultrasonido y por tomografía.

Table 1

Total de biopsias	Promedio de glomérulos biopsiados	
90	14.7	(2-52)

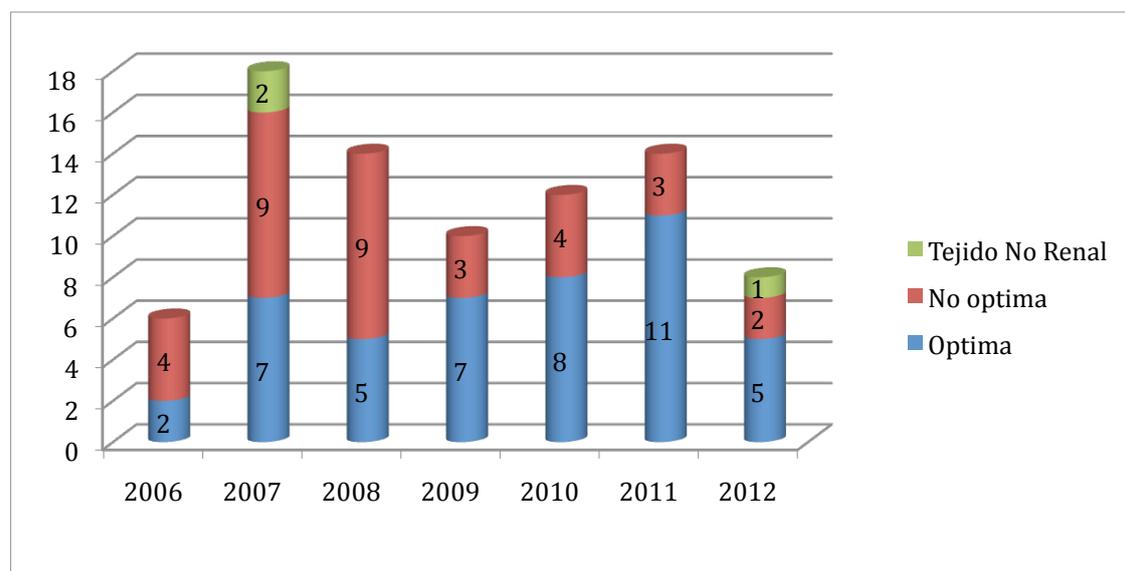


Figure 4

El principal objetivo de este estudio fue analizar las indicaciones de biopsia se que tiene en este centro. Tomando en cuenta los principales síndromes glomerulares que existe que a pesar de que son glomerulares también pueden incluir a la patología tubular.

Los síndromes son: síndrome nefrótico, síndrome nefrítico, glomerulonefritis rápidamente progresiva, hematuria la cual debe ser persistente y que se haya descartado patología urológica, proteinuria la cual debe ser en rangos subnefróticos y persistente. En otras causas catalogamos aquellos pacientes que cuentan con patología sistémica establecida y que queremos estadificar la enfermedad como lupus eritematoso sistémico.

Como se observa en la fig. el síndrome nefrótico es el que tiene mayor prevalencia como indicación de biopsia y en segundo lugar la glomerulonefritis rápidamente progresiva. En menor medida el síndrome nefrítico, proteinuria y hematuria respectivamente.

Esto puede ser por relación que se tiene por parte de los medicos que en nuestro desarrollo profesional la enseñanza de asociar entre síndrome nefrotico con la realización de biopsia renal, y por sus manifestaciones clínicas fácilmente recordables .

En el caso de una glomerulonefritis rápidamente progresiva siempre será un reto para el nefrólogo dado que la historia clínica y las manifestaciones clínicas son la piedra angular, así como el inicio de tratamiento médico inmediato y la biopsia renal son parte de la complejidad por la que el médico nefrólogo tiene mayor precisión de recordar los datos que lo integran por el impacto que se tiene en el diagnóstico oportuno y la vida media renal.

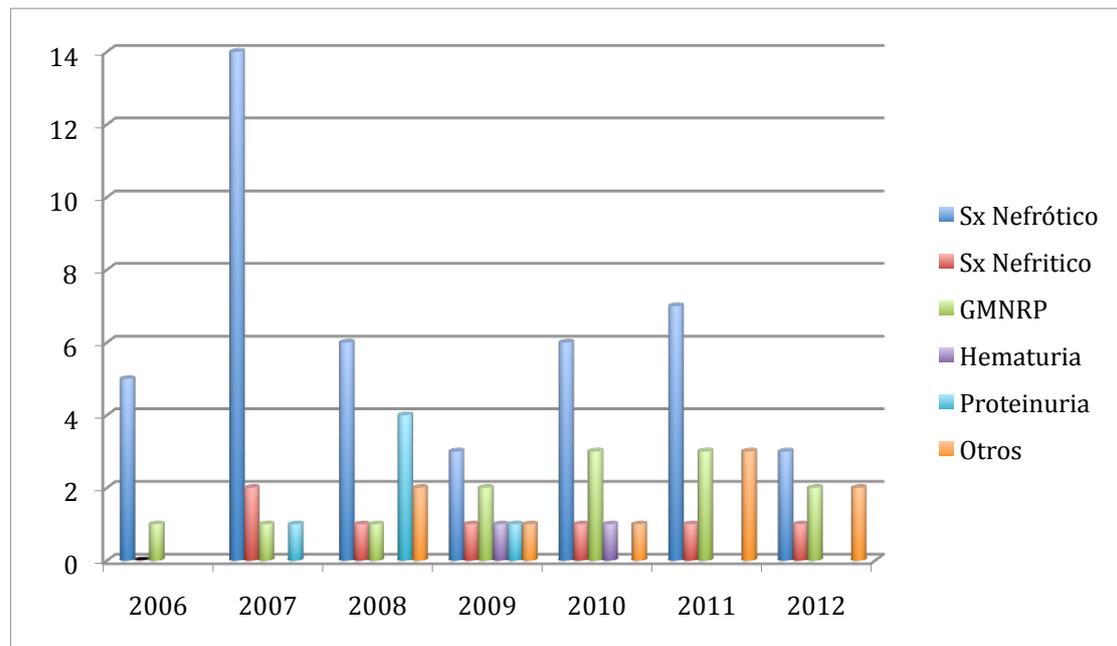


Figure 5

Los diagnósticos emitidos por el servicio de patología fueron los siguientes: nefropatía membranosa, enfermedad de cambios mínimos, glomerulonefritis membrano proliferativa, glomerulonefritis proliferativa extracapilar, nefropatía lúpica, nefroangioesclerosis, nefropatía diabética, glomeruloesclerosis foca y segmentaria, enfermedad por cadenas ligeras.

Y hay otro rubro en donde se encasillaron a los pacientes pese a biopsia renal sometidos no tuvieron un diagnóstico como fueron los paciente con escaso material renal, y aquellos pacientes en los que patología considero no reunir criterios para algún tipo de enfermedad y se delimitó a describir la biopsia. Hubo un diagnóstico emitido por el servicio de patología muy debatido por lo que representa y que definitivamente es un hallazgo de tipo lesión glomerular que es parte de diversas enfermedades, esta es proliferación mesangial.

En otros incluimos patología no buscada intencionadamente de primera intención como: amiloidosis renal en 2 ocasiones, nefritis tubulo-intersticial

crónica en un solo caso, glomerulonefritis necrosante con nefritis tubulointersticial aguda en un caso y pielonefritis crónica secundaria a reflujo vesicoureteral en un caso.

La patología con mayor prevalencia diagnóstica por biopsia fue nefropatía lúpica siguiéndole nefropatía membranosa, sin diagnóstico por las anteriores razones mencionadas fue la tercera causa de resultado de una biopsia renal. Es por eso que nos enfrentamos ante un problema serio de toma de biopsia que nos conlleva a no tener un diagnóstico en el paciente de los cuales en caso que la descripción del patólogo de las lesiones no me integran una sospecha diagnóstica entonces nos vemos necesarios de llevar al paciente a rebiopsia.

### Lupus Eritematoso Sistémico.

En total fueron 16 biopsias con diagnóstico de nefropatía lúpica de las cuales 5 pacientes debutaron con LES, 4 se comportaron como glomerulonefritis rápidamente progresiva. En 7 pacientes ya contaban con el diagnóstico de LES y se solicitó biopsia para estadificar la clase de nefropatía lúpica.

La clasificación mayormente diagnosticada fue la Clase IV, continuando de la clase V y siguiendo la clase III. Cabe mencionar que de las pacientes que 2 pacientes que cursaron con clase IV debutaron con síndrome de glomerulonefritis rápidamente progresiva. No tuvimos casos de nefropatías en clase I y clase VI

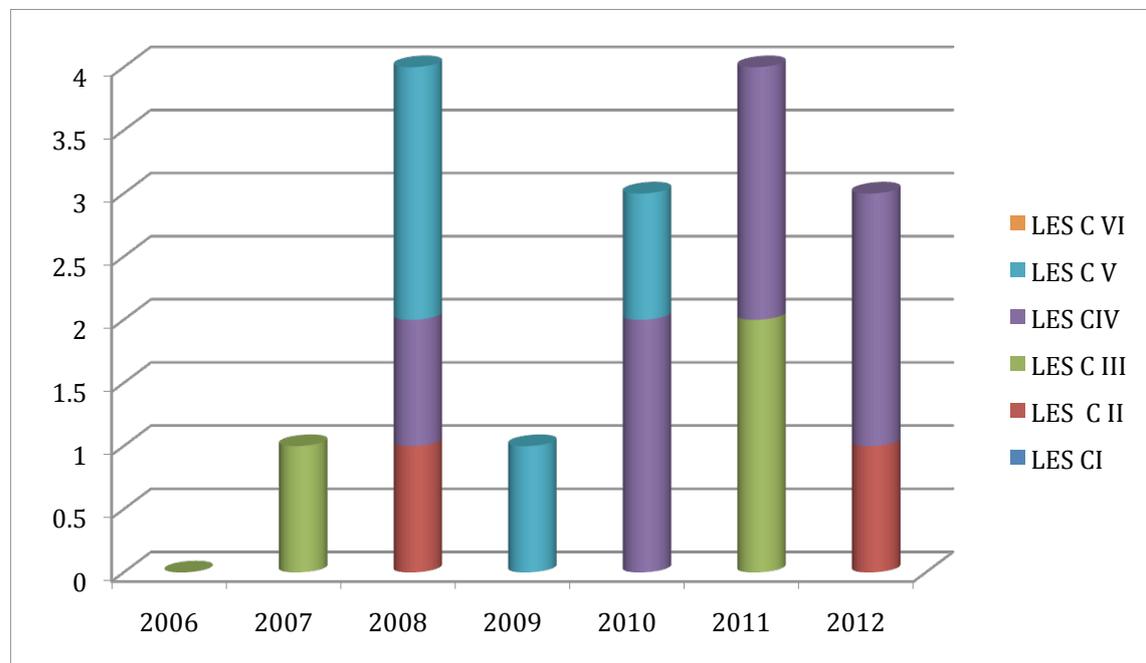


Figure 6

### Nefropatía membranosa:

14 biopsias dieron como resultado nefropatía membranosa. Ninguna se comportó como una glomerulonefritis rápidamente progresiva. De las cuales

una se catalogo como secundaria por tener una enfermedad sistémica que condicionó la presentación que fue hepatitis C. Sólo en un caso la nefropatia membranosa fue causante que la paciente llegara a estadio terminal y a requerimiento de tratamiento sustitutivo de la función renal.

### **Glomerulonefritis proliferativa extracapilar.**

5 pacientes cursaron con el diagnostico de glomerulonefritis proliferativa extracapilar, cumpliendo con los criterios de encontrar semilunas o proliferación extracapilar en más del 50% de los glomérulos biopsados.

Recordemos que la clasificación de esta se basa en la inmunofluorescencia: Tipo 1 cuando hay deposito de IgG de forma lineal en la membrana basal glomerular siendo la glomerulonefritis anti-membrana basal glomerular la enfermedad característica, en la tipo 2 la inmunofluorescencia es positiva entendiéndose esto que puede haber deposito además de la IgG de otras inmunoglobulinas y complemento. Por lo regular se agrupa en esta enfermedades de índole inmunológico como LES, nefropatia por IgA, glomerulonefritis post-infecciosa entre otras. La tipo 3 o pauci-inmune, como su nombre lo dice, el deposito en la inmunofluorescencia es nulo o casi nulo por lo que las enfermedades tipo vasculitis son las que caracterizan este grupo.

En el caso de los pacientes con este diagnóstico, 2 fueron tipo 2 y 1 paciente se clasifico en la tipo3. De los pacientes que debutaron con tipo 2, una paciente se diagnóstico LES por resto de laboratorios inmunológicos y la otra paciente tenia una enfermedad sistémica antes del cuadro renal que era artritis reumatoide.

En el caso de la paciente que se clasifico como pauci-inmune tuvo criterios para enfermedad de Wegener. Y las 2 biopsias restantes no se reporto inmunofluorescencia por lo que no podemos catalogarlos.

De los 5 paciente, 4 llegaron a requerir tratamiento sustitutivo de la función renal; de los cuales un paciente si llego a recuperar función renal después del mes de haber iniciado dialisis peritoneal. En el caso de los 3 pacientes restantes que iniciaron con hemodiálisis los tres continuaron en la misma terapia y quedando con enfermedad renal terminal.

### **Glomerulonefritis membrano-proliferativa.**

La glomerulonefritis membrano-proliferativa se clasifica en tres clases, la clase I donde los depositos son subendoteliales dando una imagen de doble riel secundario a la activación de la via clásica del complemento.

La clase II o llamada actualmente de depósitos densos, estos se encuentran subepiteliales secundarios a la activación de la vía alterna del complemento.

Y la clase III es un deposito mixto de depósitos tanto subepiteliales y subendoteliales. Para ello se requiere aparte de la microscopia optica la electrónica para determinar con mayor precision el lugar de los depósitos. Por lo que en nuestro hospital no contamos con dicho procedimiento por lo que el

diagnóstico de membrano-proliferativo se base en la optica, en la inmunofluorescencia sin poder lograr ubicar en que grupo se encuentra por lo que la clinica del paciente es una herramienta fundamental para el médico nefrólogo.

Se diagnosticaron 3 pacientes con esta enfermedad, de las cuales una paciente quien tenia como enfermedad de base síndrome de Sjögren debutó con síndrome glomerular tipo rápidamente progresivo con consumo únicamente de C4 y en la biopsia renal se encontraron hallazgos compatibles con membranoproliferativa en este caso en especial se concluyó que este era secundario a la actividad a nivel renal de Sjögren por las manifestaciones inmunológicas y de serología, y no una enfermedad primaria.

### **Glomeruloesclerosis focal y segmentaria.**

Es una de las enfermedades renales que requieren un número mayor de 20 glómerulos en la biopsia para poder determinar si las lesiones son focales (< 50% de los glomérulos biopsados) y si hay lesiones segmentarias (< 50% de lesión en el glomérulo). Cuenta con la siguiente clasificación histológica: de la punta, no específica, parahiliar, colapsante.

La utilidad clínica de dicha clasificación se ha asociado con pronóstico de la función renal. La clasificación se basa en los cambios observados por microscopía óptica. De las 7 biopsias reportadas ninguna fue clasificada. De los pacientes con este diagnóstico, dos tenían como patología de base enfermedad de Castleman y Deficit de proteína S.

### **Enfermedad por cadenas ligeras.**

Existe dos cadenas ligeras: kappa y lambda que su depósito visto por inmunofluorescencia en las membranas basales principalmente la membrana tubular nos orientan a la sospecha de la enfermedad, el predominio de kappa sobre lambda nos orientaria a sospechar en mieloma múltiple.

Se reportaron 3 casos con diagnóstico de enfermedad de cadenas ligeras, debutando 2 con síndrome nefrótico y 1 con comportamiento de glomerulonefritis rápidamente progresiva que requirió inicio de tratamiento sustitutivo con diálisis peritoneal durante aproximadamente 3 meses, posterior a eso con recuperación de la función renal manteniéndose en estadio 3 .

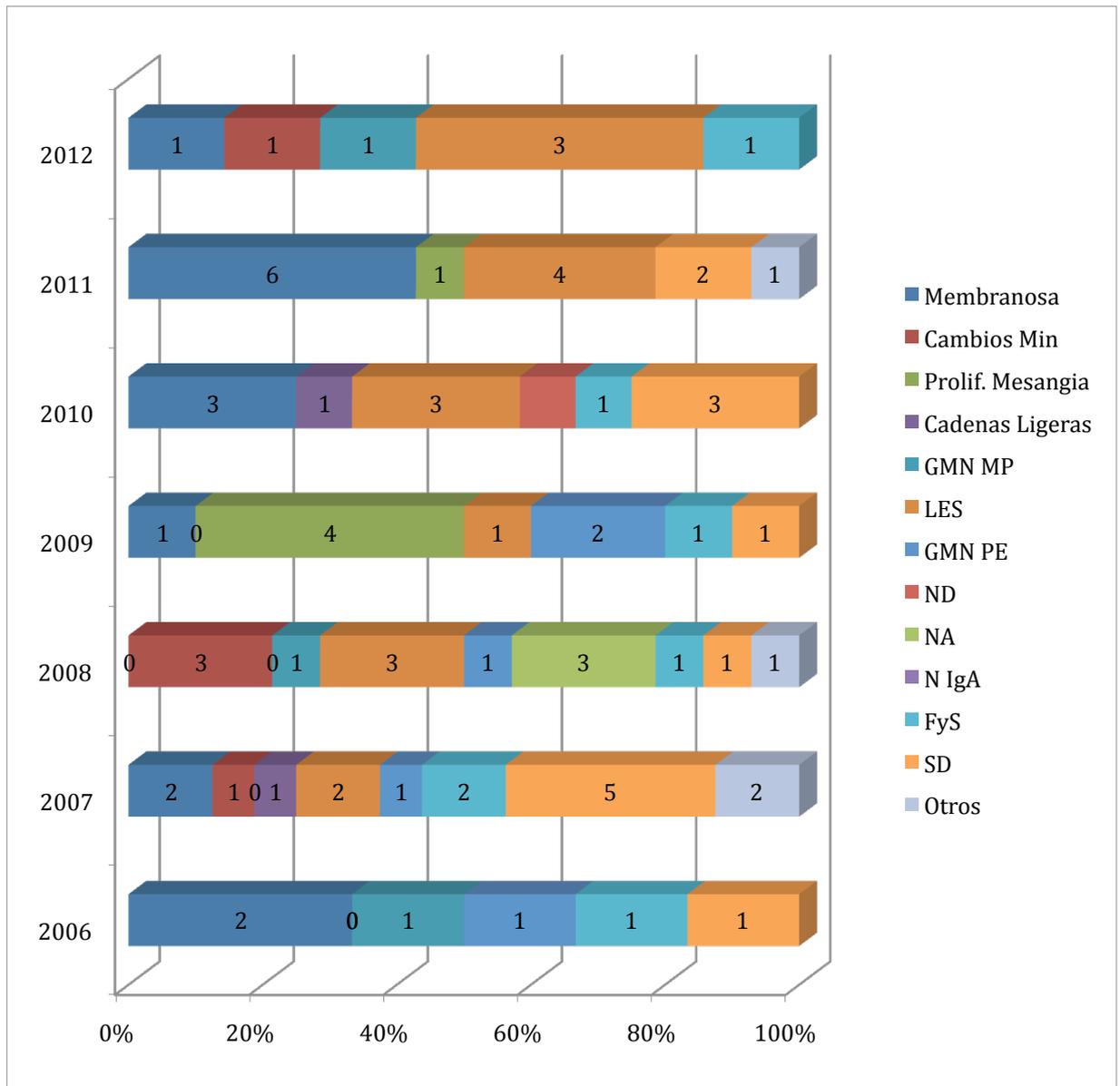


Figure 7

### Nefropatía diabética y nefroangioesclerosis.

En el caso reportado en la biopsia con datos de nefropatía diabética, el paciente provenía de Oaxaca donde desconocíamos el antecedente de la función renal previa a su envío, acudió en anasarca, en oligoanuria y la TFG por MDRD no valorable por el estado de desnutrición por lo que requirió inicio de hemodiálisis quedando con tratamiento sustitutivo de la función renal.

En nuestro centro no se biopsia de primera intención a los pacientes con enfermedad de base de diabetes mellitus y síndrome nefrótico o proteinuria, previamente se protocoliza y se realizan estudios de extensión como fondo de ojo ya que la asociación con nefropatía diabética y retinopatía diabética de acuerdo al tipo de diabetes se asocia hasta en un 80% en el tipo 1 y hasta un 40% en el tipo 2 siendo la variable común entre ambas el tiempo de evolución con la enfermedad.

El tener diabetes mellitus y tener nefropatía diabética no descartan al paciente de poder desarrollar alguna nefropatía primaria. Llama la atención la presencia de semilunas fibrosas (2) en la biopsia, dentro del espectro de la nefropatía diabética no es común presenciar semilunas, pero hay artículos descritos que por la magnitud de la proteinuria, reflujo tubular pueden condicionar la presencia de semilunas.

En el caso de los paciente con nefroangio esclerosis se biopsaron 3 pacientes en el mismo año por proteinuria persistente y en un paciente con datos clínicos de síndrome nefrítico pero las características de hialinización fueron similares en las tres afectando arterias de mediano y pequeño calibre. Lamentablemente la inmunofluorescencia no se pudo practicar en las biopsias por falta de reactivo.

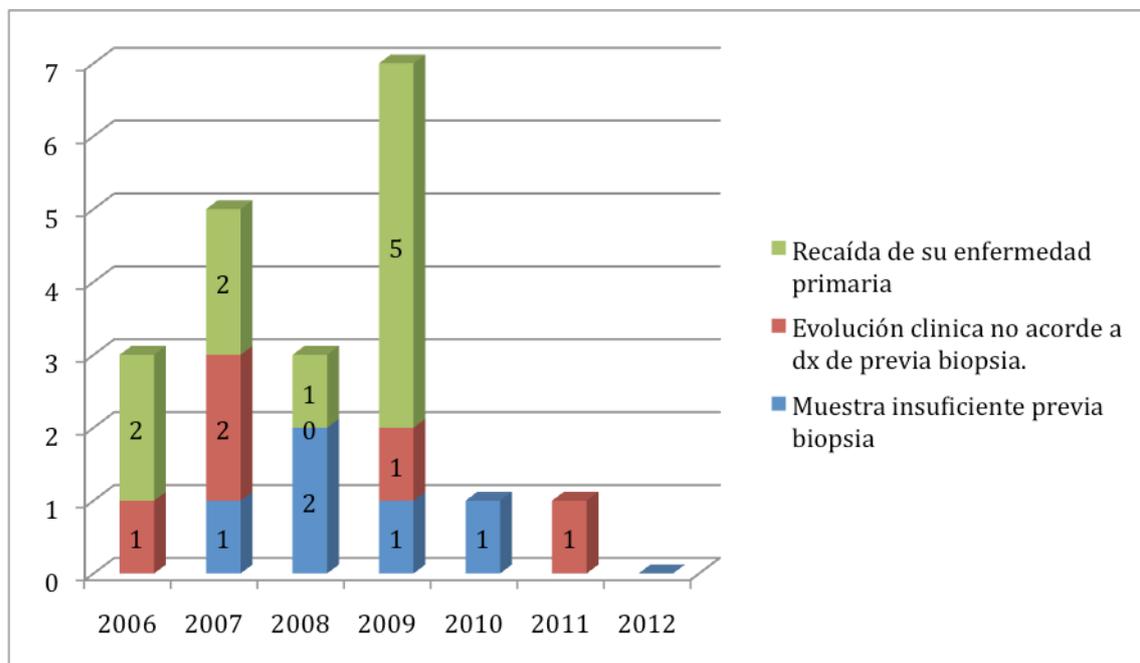


Figure 8

## Rebiopsias

Se llevo a cabo 11 rebiopsias de los 82 pacientes biopsiados en el periodo. Los tres motivos principales los enmarcamos en el recuadro presente: recaída de su enfermedad primaria, evolución clínica no acorde al diagnóstico de previa biopsia y muestra insuficiente en la previa biopsia.

En el caso de recaída de su enfermedad primaria, se trato de las pacientes con lupus eritematoso sistémico donde la recaída de la enfermedad se manifesto a través de alteraciones renales como lo marca la Sociedad Española de Nefrología las manifestaciones se consideran las siguientes incluso la recaída se puede catalogar como leve, moderada y severa.

**Tabla 10. Criterios de recidiva**

<b>Recidiva leve</b>	<b>Recidiva moderada</b>	<b>Recidiva grave</b>
↑ hemáties/campo en sedimento de <5 a >15, con ≥2 hemáties dismórficos en campo de gran aumento y/o aparición de ≥1 cilindro hemático, leucocituria (sin infección urinaria), o ambos	Si la creatinina basal es: <2 mg/dl, ↑ de 0,2-1 mg/dl ≥2 mg/dl, ↑ de 0,4-1,5 mg/dl y/o Si el cociente Pr/Cr es: <0,5, ↑ de ≥1 0,5-1, ↑ de ≥ 2, pero con incremento absoluto inferior a 5 >1, ↑ de 2 veces con cociente Pr/Cr <5	Si la creatinina basal es: <2 mg/dl, ↑ de >1 mg/dl ≥2 mg/dl, ↑ de >1,5 mg/dl y/o un cociente Pr/Cr >5

**Figure 9**

Extraído de Ruiz-Iratorza Guillermo et al. Diagnóstico y tratamiento de la nefritis lúpica. Nefrología 2012;32(Suppl.1):1-35.

En cuestión a la evolución clínica no acorde al diagnóstico no acorde al resultado de previa biopsia, a 5 paciente se rebiopsaron por esta causa siendo el mismo diagnóstico en 2 pacientes que cursaron con nefropatía membranosa. De hecho en la revisión de cada biopsia que se hizo al menos 13 pacientes cursaron con estas características pero solo aceptaron la rebiopsia 5 pacientes.

En cuestión a la muestra insuficiente en la primera biopsia, se sometieron a 5 pacientes que compartieron la característica de tener como máximo 3 glomérulos, solo un paciente en donde se obtuvo material adiposo se volvió a biopsiar.

## Discusión

La biopsia renal es una herramienta indispensable para el médico nefrólogo para el diagnóstico, tratamiento y determinar pronóstico de la función renal. Pero lamentablemente es un proceso operador –dependiente, que depende en parte del procesamiento de la muestra y del patólogo que la interpreta, pese a que a través del tiempo se ha intentado normatizar para que ocurran los menos sesgos posibles cuando se emita un diagnóstico.

Con esto también se demuestra que la cantidad de glomérulos es una variable dependiente para que el patólogo tenga mejores herramientas e incluso mayor cantidad de material renal para someter a inmunofluorescencia y a microscopía electrónica y en el caso del patólogo tener la habilidad, experiencia y estar a la vanguardia del conocimiento que se genera día a día en la Nefrología.

Por lo que en nuestro centro de atención nos vemos limitados por rubros: que la biopsia renal no es tomada por un médico nefrólogo sino por un médico radiólogo así como tener limitaciones para el equipo y obtener material para llevar a cabo las tinciones e inmunohistoquímica básicas para el diagnóstico de patología y no contar con microscopía electrónica.

Por lo que debemos echar mano de la clínica del paciente, de la historia clínica y la forma como debuto para de un inicio tener una sospecha diagnóstica es por eso que el objetivo principal de este estudio era determinar la indicación más frecuente para la indicación de realizar biopsia renal en un paciente, encontrando que la más frecuente es síndrome nefrótico por lo que consideramos que el médico nefrólogo está más familiarizado y es capaz de detectar los síntomas, signos clínicos y de laboratorio que integran este síndrome.

En el caso de la indicación de biopsia por una glomerulonefritis rápidamente progresiva el diagnóstico se basa en un inicio en lo clínico y comprobado con laboratorio de elevación de azoados y en la biopsia el hallazgo de presencia de semilunas mayor de 50%, así como encontramos patologías de comportamiento rápidamente progresivo sin tener proliferación extracapilar como fue el caso de la nefropatía lúpica clase IV y el caso de enfermedad de cadenas ligeras concluyendo que siempre se considerara un reto para el nefrólogo y que la biopsia renal es pieza fundamental en el diagnóstico del paciente.

La causa principal de síndrome nefrótico fue nefropatía membranosa y del síndrome de glomerulonefritis rápidamente progresivo fue la nefropatía lúpica. Esto puede ser dado por la población que se maneja en nuestro centro que es de tercer nivel por lo que hay población que es manejada por el nefrólogo de segundo nivel que no biopsia y que inicia tratamiento empírico y que lo refiere en caso de no responder al tratamiento por lo que podemos considerar que no abarcamos completamente a la población general.

Pero nuestros resultados son muy semejantes a los reportados en la literatura internacional en cuestion a la edad de aparición de sindromes glomerulares asi como al resultado de la patología y que la nefropatia membranosa es la entidad más frecuente que podemos encontrar en los pacientes con síndrome nefrótico, no asi la glomerulonefritis rapidamente progresiva que la causa más frecuente es de origen pauci-inmune y nosotros reportados más frecuente la que cursa con depositos inmunes.

Asi mismo el sexo más biopsiado fue el de mujeres con un porcentaje de 64.6% pero si somos estrictos y con el resultado de la patología más biopsiada (LES) es el resultado de esta frecuencia en mujeres.

Es alarmante la cantidad de biopsia que se reporto como no optima condicionando esto un reto para el patologo para generar un diagnóstico y para el nefrólogo concretar un posible tratamiento y el pronóstico para mantener una vida renal. Es por ello que la rebiopsia fue requerida en los primeros 3 años de vigilancia y en los últimos tres años probablemente mejoró la tecnica de toma de biopsia pero el estudio de cual es la mejor tecnica para tomar si por ultrasonido o por tomografia no es objeto de este estudio.

## Conclusiones

1.- El síndrome nefrótico es el síndrome glomerular más identificable por el médico nefrólogo y es la principal indicación de biopsia renal en este Centro Médico.

2.- La población femenina es la más afectada por algún síndrome glomerular.

3.- La edad de afección de daño glomerular es en adultos jóvenes, siendo la edad de mayor desarrollo productivo del hombre, por lo que la necesidad de iniciar un tratamiento adecuado se verá reflejado en la posibilidad de maximizar la vida renal del paciente.

4.- La causa más frecuente de síndrome nefrótico fue nefropatía membranosa

5.- La causa más frecuente de glomerulonefritis rápidamente progresiva fue por inmunocomplejos secundario a nefropatía lúpica.

6.- La patología más frecuente reportada por biopsia fue nefropatía lúpica siendo la clase IV la más frecuente.

7.- La falta de técnicas de avanzadas como es la microscopía electrónica y tinciones de inmunohistoquímica imposibilitan el diagnóstico de enfermedades que no pueden ser diagnosticados solamente con microscopía óptica así como se imposibilita clasificar a las enfermedades de acuerdo a los hallazgos en esta ni tampoco se puede diagnosticar enfermedades con depósitos de sustancias detectables por inmunohistoquímica.

8.- Los pacientes que requirieron tratamiento sustitutivo de la función renal por haber cursado con cuadro clínico de glomerulonefritis rápidamente progresiva sólo el 20% pudo recuperar función renal, siendo esto compatible con lo reportado en bibliografía.

9.- De los pacientes en los que se encontraron datos de fibrosis intersticial moderada a severa y atrofia tubular de moderada a severa la respuesta a tratamiento fue pobre y la evolución a enfermedad renal crónica fue inminente.

## Bibliografía

1. Francisco Rivera. Biopsia Renal. Nefroplus 2009;2(1):1-8
- 2.-V. Garcia Nieto, Luis Yañez. En el cincuentenario de las primeras biopsia renales percutáneas realizadas en España. Nefrologia 2009;29(1): 71-76
- 3.- A. Mendez Durán, T. Medel Barajas, E. Fuentes, M. Perez, MC Popoca. Frecuencia de glomerulopatias en el Centro Médico Nacional “20 de Noviembre”. Revision de 7 años. Revista de especialidades médico-quirúrgicas 2004;9(2):23-26
- 4.- M. Kretzler, C. Cohen, P. Doran. Repuncturing the Renal Biopsy: strategies for molecular diagnosis in nephrology. J Am Soc Nephrol 2002; 13:1961-1972.
- 5.- O.Benitez, J. Fuentes, I. Pérez Bomboust. La biopsia renal en el diagnóstico de las glomerulopatías. Rev Cubana Med 2002;4(2):87-92.
- 6.- Ruiz-Irastorza Guillermo et al. Diagnóstico y tratamiento de la nefritis lúpica. Nefrología 2012;32(Suppl.1):1-35.