



FACULTAD DE MEDICINA

CARACTERÍSTICAS ANATOMO-PATOLÓGICAS DE ENFERMEDAD RENAL
CRÓNICA

Trabajo de Graduación

Autora: María Paola Aguilar Rodas

Director: Dr. Franklin Mora Bravo

Asesora: Dra. Mariana Gaybor Guillen

Cuenca-Ecuador
Septiembre del 2012

**CARACTERÍSTICAS ANATOMO PATOLÓGICAS DE LA ENFERMEDAD
RENAL CRÓNICA.**

AGRADECIMIENTOS

Dr. Franklin Mora Bravo

Dra. Mariana Gaybor Guillén

Dr. Jorge Ugalde Puyol

Dr. Edgar Rodas Andrade

INDICE

AGRADECIMIENTOS.....	3
PÁGINA DE PRESENTACIÓN	6
Título:.....	6
Título Corto:	6
Autora:.....	6
Afiliaciones:.....	6
Recuento de palabras en el resumen:	6
Recuento de palabras en todo el artículo:.....	6
Correspondencia:	6
RESUMEN.....	7
INTRODUCCION.....	7
MATERIALES Y METODOS:	7
RESULTADOS:	7
CONCLUSION:.....	7
PALABRAS CLAVE:.....	7
ABSTRACT	8
INTRODUCCTION:	8
MATERIALS AND METHODS:	8
RESULTS:	8
CONCLUSION:.....	8
KEY WORDS	8
INTRODUCCION.....	9
La Enfermedad Renal Crónica	9
Histología y Anatomía Patológica del Riñón	11
MATERIAL Y METODOS.....	16
Criterios de Inclusión:	16
Criterios de Exclusión.....	16

RESULTADOS	18
DISCUSIÓN	25
CONCLUSIONES	28
ANEXO 1. FORMATO DE REPORTE DE BIOPSIAS RENALES EN LA CIUDAD DE CUENCA	30
BIBLIOGRAFÍA.....	31

PÁGINA DE PRESENTACIÓN

Título:

Características Anatómo-patológicas de la Enfermedad Renal Crónica en la Ciudad de Cuenca 2009-2010

Título Corto:

Características Anatómo-patológicas de la Enfermedad Renal Crónica

Autora:

Aguilar Rodas María Paola

Afiliaciones:

Facultad de Medicina de la Universidad de Azuay.

Cuenca-Ecuador

Recuento de palabras en el resumen:

250

Recuento de palabras en todo el artículo:

6076

Correspondencia:

E-mail:

paoaguilar88@hotmail.com

Dirección para entrega de correo:

Ramón y Cajal e Isabel la Católica. Cuenca-Azuay

Teléfono:

[593] 72816804

RESUMEN

INTRODUCCION. Conociendo que la enfermedad renal crónica (ERC) constituye un problema de salud mundial, se realizó un estudio en los pacientes con dicha patología que se sometieron a biopsia renal cuyo objetivo fue describir los principales diagnósticos anatómopatológicos de la ERC y las condiciones subyacentes a estos por medio del análisis de reportes de biopsias renales; observándose una amplia gama de condiciones clínicas, indicaciones y resultados finales.

MATERIALES Y METODOS: Para cumplir dicho propósito se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo y multicéntrico, utilizando la base de datos de: el Laboratorio de Patología del *Hospital José Carrasco Arteaga* y *Laboratorio de Patología del Dr. Jorge Ugalde* (sitio de referencia de otros hospitales de la ciudad) de la ciudad de Cuenca de los años 2009-2010

RESULTADOS: La mayoría de pacientes con ERC sometidos a biopsia renal son mujeres sobre los cincuenta años; gran parte de los reportes no contaba con un diagnóstico prebiopsia sin embargo se reportó un síndrome clínico; siendo el más prevalente es síndrome nefrótico. Los diagnósticos finales más frecuentes fueron: GN focal y segmentaria, la GN membranosa y la nefropatía por IgA. A nivel microscópico las características predominantes fueron: presencia de depósito de inmunoglobulinas y la mayoría de pacientes no presentó proliferación mesangial, tubulitis, ni fibrosis; las otras características se presentaron en cantidades similares de pacientes.

CONCLUSION: Los resultados obtenidos son equiparables a los reportados por otros países, el presente constituye un estudio aplicable a la realidad local; sin embargo se requiere mayor investigación para poder realizar comparaciones.

PALABRAS CLAVE: biopsia renal, enfermedad renal crónica, glomérulopatías.

ABSTRACT

INTRODUCCTION: Understanding Chronic Kidney Disease (CKD) is a large world health problem. A study was performed in patients with this type of pathology, who underwent renal biopsy. The purpose was to describe the main histopathological diagnosis of CKD and the underlying conditions through the analysis of kidney biopsy reports. It was possible to observe a wide range of clinical conditions, indications and final results.

MATERIALS AND METHODS: In order to archive this purpose, a descriptive, retrospective and multicenter study was performed, using the 2009 and 2010 databases from the Pathology *Lab of José Carrasco Arteaga* Hospital and the pathology *Lab of Dr. Jorge Ugalde* (reference site for other hospitals in the city) of the city of Cuenca.

RESULTS: Most patients with CKD who have undergone kidney biopsy are women over fifty years of age. Most reports did not have a pre-biopsy diagnosis; however a clinical syndrome was reported, where nephritic syndrome was prevailing one. The most frequent final diagnoses were: focal and segmental GN, membranous GN, and IgA nephropathy. The predominant characteristics at microscopic level were: the presence of immune globulin deposits and most patients did not show mesangial proliferative nephritis, tubulopathy or fibrosis. The other characteristics were present in similar amounts of patients.

CONCLUSION: The results are considered equal to those of other countries. The present study applies to local reality; however further investigation is required in order to make comparisons.

KEY WORDS: Kidney biopsy, chronic kidney disease, glomerulopathies.


UNIVERSIDAD DEL
AZUAY
DPTO. IDIOMAS


Translated by,
Diana Lee Rodas

INTRODUCCION

La Enfermedad Renal Crónica

La National Kidney Foundation define a la enfermedad renal crónica (ERC) como un grupo de nefropatías de diferentes procesos fisiopatológicos que se acompañan de anomalías de la función renal y deterioro progresivo de la tasa de filtración glomerular (TFG), determinada por:

- Daño renal por más de 3 meses consistente en alteraciones estructurales o funcionales del riñón con o sin decremento de la TFG; reflejadas en: anomalías anatómicas o marcadores de daño renal ya sean hematológicos, urinarios o anomalías imagenológicas
- $FG \leq 60 \text{ ml/min/1,73 m}^2$ durante más de 3 meses con o sin daño renal.

La ERC Se clasifica en 5 estadios según la gravedad, determinada por la TGF: $[(140 - \text{edad}) \times (\text{peso en kg}) \times (0,85 \text{ si mujer})] / (72 \times \text{creatinina plasmática en mg/dl})$. (TABLA 1.)

Estadio	Descripción	GRF (ml/min/1,73 m ²)
1	Daño Renal con FG normal o aumentada asociado a proteinuria o hematuria	≥ 90
2	Daño renal con disminución leve de FG	60-89
3	Disminución moderada de FG	30-59
4	Disminución avanzada de FG	15-29
5	Disminución grave de FG	≤ 15

Su origen puede ser **primario** (lesiones propias del riñón) o **secundario** a patologías extra renales (metabólicas, vasculares o inmunológicas) que causan pérdida de la masa renal al comprometer el glomérulo, el intersticio o los vasos sanguíneos. Actualmente la Diabetes Mellitus es responsable de un 33% de la ERC y la Hipertensión Arterial de un 26% ambas representan las causas más frecuentes de la ERC. El Lupus Eritematoso Sistémico, la Nefropatía Obstrucciona y las Neoplasias son causas menos frecuentes.² Las glomerulopatías crónicas son responsables de un 10,2% y un 24,4% son de causa desconocida³

Los principales factores de riesgo son la Hipertensión, Diabetes Mellitus, Enfermedades Autoinmunitarias, senectud, antepasados africanos, antecedentes familiares de nefropatía, episodio previo de insuficiencia renal aguda, presencia de proteinuria, anomalías del sedimento urinario o anomalías estructurales de las vías urinarias.

Generalmente los **estadios 1 y 2** son asintomáticos pero puede aparecer edema, hipertensión, proteinuria y hematuria microscópica.

En los **estadios 3 y 4** puede haber alteración de todos los órganos y sistemas pero las manifestaciones más frecuentes son: anemia, anorexia y malnutrición, anormalidades del calcio, fósforo y anormalidades en la homeostasia del sodio, potasio, agua, alteraciones del equilibrio ácido base.

Los individuos en **estadio 5** presentan signos evidentes y posteriormente pueden llegar a un síndrome urémico que atenta contra la vida con alteraciones hidroelectrolíticas, alteraciones endócrinas y metabólicas, alteraciones neuromusculares y el riesgo de muerte.

Los pilares fundamentales en el diagnóstico son: la anamnesis y la exploración física. Los estudios de laboratorio contribuyen a la búsqueda de la causa y valoran el grado de daño renal. En tanto que los estudios de imagen determinan el grado de daño renal y en algunas ocasiones la causa.

La **biopsia renal** debe obtenerse en la mayoría de las enfermedades renales crónicas cuando están en estadios tempranos 1-3, debido a que en estadios tardíos (4-5) el tamaño renal disminuye, por lo tanto técnicamente se torna más difícil y la información obtenida generalmente no provee un diagnóstico claro debido a que solamente se observan secuelas de procesos crónicos como atrofia y cicatrices.

La técnica preferida es guiada por ultrasonido. Para el análisis histopatológico de biopsias renales se necesita que la muestra contenga de 8 a 10 glomérulos y que sea obtenida del sitio correcto. Esta se analizará posteriormente con un microscopio óptico o electrónico y por medio de inmunofluorescencia. El reporte histopatológico debe incluir:⁴

- Localización de la lesión: Glomerular, vascular o túbulo intersticial.
- Categoría de la lesión: activa o fibrótica.
- Tipo de lesión:
 - Determinación de la naturaleza y patogenia.
 - Determinación de lesiones específicas.

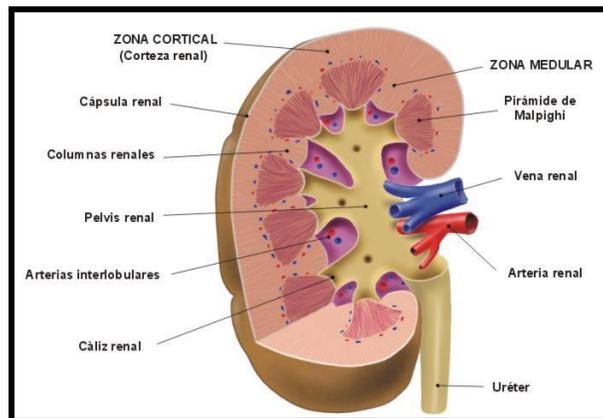
Los laboratorios de patología de la ciudad de Cuenca y los médicos solicitantes de biopsia renal; llegaron a un acuerdo verbal de reporte y solicitud de biopsias en el año 2009. (Anexo 1)

Histología Normal y Anatomía Patológica del Riñón

Para poder interpretar correctamente los resultados de la biopsia renal cabe puntualizar la **histología normal del riñón**; este es un órgano de estructura compleja.

Macroscópicamente tienen un borde convexo y uno cóncavo denominado hilio por donde ingresan las arterias y salen el uréter y la vena renal. Cada riñón está dividido en corteza y médula. La región cortical esta subdividida en el laberinto cortical y los rayos medulares y la médula se compone de 10-18 pirámides renales cuyos ápices están perforados por 15 a 20 conductos papilares o de Bellini, cada pirámide constituye un lóbulo renal y se encuentran separados por tejido similar a la cortical conocido como columnas de Bertin. La irrigación del riñón está dada por las arterias renales que al ingresar al hilio se subdividen en varias ramas menores, a su vez cada rama se divide en 2 o más arterias interlobulillares. (Figura 1)

Figura 1. Anatomía Macroscópica del Riñón



*Tomado de: S. Silbernagl. Atlas de Bolsillo de Fisiología

Microscópicamente la unidad funcional del riñón lo constituye el túbulo urinífero compuesto por:⁵

1. **Glomérulo:** (Figura 2.)

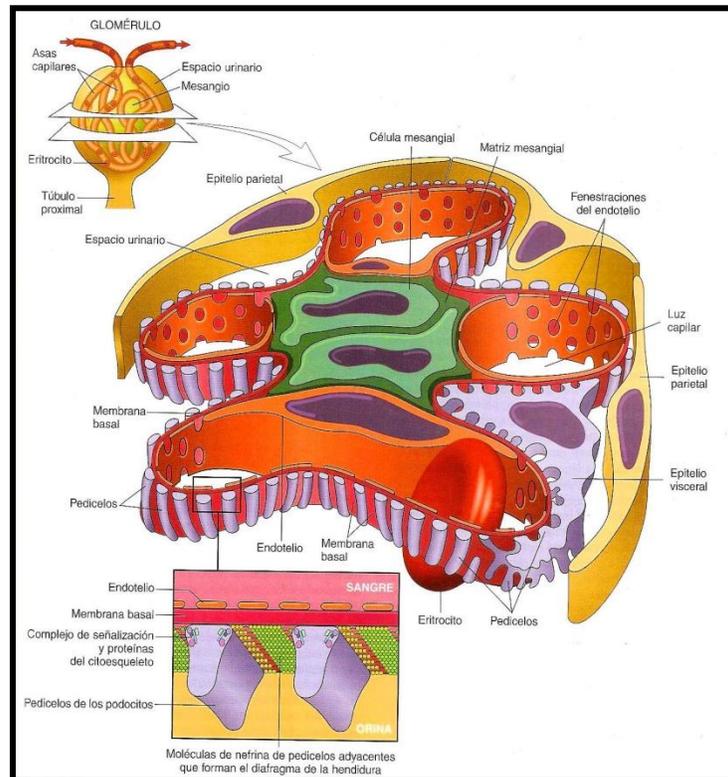
Consta de una red de capilares anastomosados provistos de dos capas de epitelio: el epitelio visceral está incorporado y se convierte en una parte intrínseca de la red capilar y el epitelio parietal reviste el espacio de Bowman: cavidad que recoge el primer filtrado del plasma. La pared capilar glomerular es la membrana filtrante y está formada por: ⁵

- Capa de Células Endoteliales
- Membrana Basal Glomerular

- Podocitos o células viscerales epiteliales
- Todo el ovillo glomerular está sostenido por las células mesangiales.

El espacio de Bowman drena en el túbulo contorneado proximal que se continúa con el asa de Henle que consta de 2 ramas, ascendente y descendente, las cuales drenan finalmente en el túbulo contorneado distal; el cual establece contacto con las arteriolas.

Figura 2. El Glomérulo



*Tomado de: Kumar V, Cotrna R., Robbins S. Patología Humana

6. **Túbulo Colector:** Se forma por la unión de varios túbulos contorneados distales, este se encuentra constituido por epitelio cúbico simple. Estos descienden a los rayos medulares de la corteza a través de las pirámides renales.

Las glomerulonefritis son una entidad muy frecuente dentro de la nefrología y constituyen la principal causa de ERC en el ser humano.

La clasificación de la glomerulonefritis puede hacerse de la siguiente manera (Tabla 2):

Tabla. 2 Clasificación de las Glomerulonefritis ⁶	
Clasificación clínica e histológica	Clasificación etiológica y clínica
Primaria Proliferativa: por IgA Primaria No Proliferativa: <ul style="list-style-type: none"> • De cambios mínimos • Membranosa • Focal y Segmentaria GN Primaria Mixta: membrano proliferativa	Secundarias a infecciones con diferentes manifestaciones clínicas
	Secundarias a enfermedades sistémicas con diferentes manifestaciones clínicas

Nefrosis Lipoidea (Enfermedad con Cambios Mínimos): Se caracteriza por glomérulos de aspecto normal, pero que muestran pérdida difusa de los pedicelos de las células epiteliales viscerales cuando se observan con el microscopio óptico.⁷

Glomerulonefritis Membranosa: Se caracteriza por depósitos subepiteliales de IgA a lo largo de la membrana basal. Puede deberse a infecciones (VHB sífilis, paludismo), tumores malignos (carcinoma de colon, pulmón, melanoma), enfermedades autoinmunes (LES), exposición a oro y mercurio, fármacos (penicilamina, captopril, AINES).⁷

Glomeruloesclerosis Focal y Segmentaria: Presenta una esclerosis que afecta exclusivamente a algunos glomérulos y solo a segmentos de cada uno de ellos. Puede aparecer relacionada al VIH o adicción a la heroína; secundaria a otras GN (nefropatía por IgA); como componente de la nefropatía por ablación glomerular; como una forma congénita o como enfermedad primaria.⁷

Glomerulonefritis Membranoproliferativa: Se caracteriza por alteraciones de la membrana basal y el mesangio junto con proliferación de células glomerulares.⁷

Glomerulonefritis Proliferativa Aguda (postinfecciosa): Se observan depósitos granulares de IgG y complemento en la membrana basal. Se debe principalmente al estreptococo pero también puede presentarse por el estafilococo y algunos virus.⁷

Glomerulonefritis Rápidamente Progresiva (Con semilunas): Se presenta una pérdida rápida y progresiva de la función renal e histológicamente se caracteriza por la presencia de semilunas en la mayor parte de glomérulos. La **tipo 1** se debe a una enfermedad anti membrana basal y la **tipo 2** se debe a una enfermedad mediada por inmunocomplejos.⁷

Nefropatía por IgA: La característica más sobresaliente es el depósito de IgA en el mesangio.⁷

Entre 1988 y 1994, 5,9% de los adultos en EEUU presentaba ERC en estadio 1 y el 3% tenían ERC en estadio 2.¹ En 1995 se presentaron 59000 casos de ERC, para una incidencia de 214 casos por millón de habitantes.³ En México, la ERC, constituye un problema de salud frecuente en la población, que genera un alto costo social y económico. Actualmente existe un incremento de pacientes, se estima que cada año son alrededor de 35 mil en todo el sistema de salud.⁸

Actualmente las etiologías más frecuentes son la Hipertensión Arterial y la Diabetes Mellitus que son responsables de más del 50% de la ERC, sin embargo, las nefropatías por LES, nefropatías obstructivas ocupan un lugar importante. En Chile se conoce que las glomérulonefritis crónicas son responsables de un 10.2% de la ERC.⁴

El registro de las glomérulonefritis de la Sociedad Española de Nefrología reporta un predominio de varones en todos los grupos. La forma clínica más frecuente de presentación es el síndrome nefrótico. La glomérulonefritis por IgA, lúpica y esclerosante focal son la mitad de todas, y la distribución por edades es claramente diferente⁹, debido a la elevada presencia de hipertensión e insuficiencia renal en la población adulta y mayores de 65 años.

En un estudio realizado en Cuba, en el cual se analizaron 306 biopsias renales de pacientes con diagnóstico de glomérulopatías, las primarias fueron más frecuentes (73,2%) entre ellas la de más alta incidencia fue la de Daño Mínimo (25,55%); y en las secundarias, la Nefropatía Lúpica (25,32%). El síndrome clínico más frecuente en las glomérulopatías primarias y secundarias fue el Síndrome Nefrótico. En el 61,8% de las biopsias se evidenció algún grado de atrofia tubular, y fue más frecuente en individuos de 15 años o más. La fibrosis intersticial se encontró en el 61,1% de las biopsias y en igual grupo de edad. El 38,2% de los casos presentaron esclerosis glomerular. Entre las glomérulopatías primarias la glomeruloesclerosis segmentaria y focal fueron el patrón histológico que llevó a un mayor número de pacientes a la ERC (32,7%). En las glomérulopatías secundarias lo fue la Nefropatía Lúpica (42,1%).¹⁰

En los Estados Unidos, con los reportes de US Renal Data System entre 1991 y 1995 se evidenció que las glomérulopatías fueron la causa del 51% de 305876 de pacientes con ERC en estadio terminal. Aunque algunas glomérulopatías no conducen a ERC terminal, son causa frecuente e importante de morbilidad.¹¹

Con la evidencia citada queda claro que la ERC constituye un problema de salud mundial el cual merece amplio análisis y estudio; sin embargo, en la bibliografía consultada a nivel nacional (dirección provincial de salud, INEC, etc) no se cuenta con publicaciones que analicen el problema, por lo que el presente estudio representa el primero en realizarse en la ciudad de Cuenca y la provincia del Azuay.

Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo y multicéntrico, cuyo objetivo principal fue el de conocer las características anatómo-patológicas de la enfermedad renal crónica y correlacionar el resultado de las biopsias con otras variables estudiadas y determinar las características más comunes de cada tipo de nefropatía.

MATERIAL Y METODOS

El presente es un estudio descriptivo, retrospectivo, multicéntrico, cuyo universo lo constituyen todos los pacientes con ERC y la muestra la representan los pacientes que se realizaron biopsia renal en los años 2009 y 2010 en el Hospital José Carrasco Arteaga y los pacientes cuyas biopsias fueron analizadas en el laboratorio del Dr. Jorge Ugalde (que constituye un lugar de referencia en la ciudad) de la ciudad de Cuenca.

Criterios de Inclusión: Se incluyeron todos los resultados completos de biopsias realizadas en los años 2009 y 2010, de pacientes con ERC.

Criterios de Exclusión

- Biopsias renales de pacientes sin ERC.
- Biopsias en las que no se informan todos los criterios.
- Biopsias de tumores renales.

Los datos fueron recolectados en el servicio de patología de Hospital José Carrasco Arteaga y en el laboratorio del Dr. Jorge Ugalde, además se analizaron biopsias del Hospital Monte Sinaí y del Hospital Universitario del Río las cuales fueron analizadas en el mencionado Laboratorio (del Dr. Jorge Ugalde). Se realizó una base de datos preliminar en el programa Excel y el análisis se realizó con el programa SPSS 19.0 IBM para obtener porcentajes y correlaciones estadísticas de las patologías reportadas en la biopsia y de otras variables.

Las variables analizadas en el presente estudio son las reportadas en el informe de una biopsia renal las cuales incluyen (Tabla. 3)

Tabla 3. Variables

VARIABLE	TIPO DE DATO	MEDIDA
Edad	Numérico	Escala continua
Sexo	Binominal (masculino, femenino)	Nominal
Diagnostico prebiopsia	Etiqueta	Cadena
Diagnostico postbiopsia	Etiqueta	Cadena
Clínica	Etiqueta	Cadena
Cilindros	Numérico	Escala Discreta (1-10)
Glomérulos	Numérico	Escala continua
% cortical	Numérico	Escala
% medular	Numérico	Escala
Proliferación	Binominal (presente, ausente)	ordinal
Ensanchamiento mesangial	Binominal (presente, ausente)	ordinal
Deposito de Ig	Binominal (presente, ausente)	ordinal
Tubulitis	Binominal (presente, ausente)	ordinal
Atrofia	Binominal (presente, ausente)	ordinal
Inflamación	Binominal (presente, ausente)	ordinal
% Fibrosis	Numérico	escala
Vasos Sanguíneos	Binominal (normales, anormales)	ordinal

RESULTADOS

Para el presente estudio se analizaron los reportes de 92 biopsias renales (Anexo 1), obtenidas por TRU CUT en pacientes con ERC de la ciudad de Cuenca en los años 2009-2010, el 57,6% correspondieron a pacientes de sexo femenino y el 42,4% a paciente de sexo masculino, con una media de edad de 44,1 años y 47,5 años en cada uno de los grupos respectivamente (Tabla 4).

Tabla 4. Edad de los pacientes.

	Edad (Años)	
	Sexo	
	Masculino	Femenino
Número	37	50
Media	47,5	44,1
Desviación Estándar.	15,7	14,6
Std. Error Estándar de la Media	2,57	2,07

Las biopsias recibidas para estudio en el laboratorio de patología contuvieron; el 58,69%: 2 cilindros de tejido, el 35,8%: 3 cilindros y el 3,26 y el 2,1% contenían 1 y 4 cilindros respectivamente. (Gráfico 1), dentro de estos se envió tejido renal el cual contenía entre 3 y 56 glomérulos. (Tabla 5)

Gráfico 1. Número de Cilindros

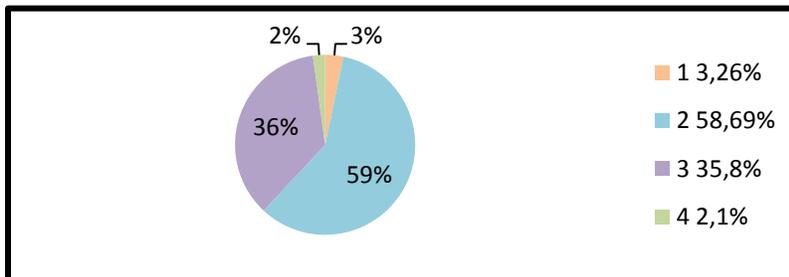


Tabla 5. Número de Glomérulos

GLOMERULOS	RECUESTO	%
1- 15	50	54%
16 - 30	37	40%
31- 45	4	4%
46 -60	1	1%
TOTAL	92	100%

En cuanto al **diagnóstico prebiopsia** establecido por el clínico, como se observa en la tabla 6 y el gráfico 2, la mayoría de médicos no citaron una sospecha clínica precisa si no se envió la muestra en busca de un análisis complementario únicamente. Dentro de las biopsias en las cuales se dio una sospecha diagnóstica previa, se puede observar que la nefropatía por IgA, la glomerulonefritis membranosa y la focal y segmentaria fueron las más comunes, además se observa una frecuencia mucho mayor de sospecha de glomeruloesclerosis focal y segmentaria en varones (23,1%) y de nefropatía por IgA en mujeres (18,9%). A pesar de no haberse precisado un diagnóstico prebiopsia se citaron **cuadros clínicos** en cada paciente siendo el más frecuente el síndrome nefrótico como entidad aislada con un 47,8% seguido por la hematuria aislada y el síndrome nefrítico con un 15,2 y 10,9% respectivamente; también se citaron patologías específicas acompañadas de síndrome nefrótico (Tabla 7).

Tabla 6. Diagnóstico Prebiopsia

	Sexo		Total	% Acumulado
	Masculino	Femenino		
Estudio	11 (28.2%)	19 (35.8%)	30 (32.6%)	32.6
Nefropatía por IgA	2 (5.1%)	10 (18.9%)	12 (13%)	45.6
Glomerulonefritis Membranosa	5 (12.8%)	7 (13.2%)	12 (13%)	58.6
Glomerulonefritis Focal y Segmentaria	9 (23.1%)	3 (5.7%)	12 (13%)	71.6
Glomerulonefritis Proliferativa Endocapilar	6 (15.4%)	1 (1.9%)	7 (7.6%)	79.2
Nefropatía Lúpica	0	5 (9.4%)	5 (5.4%)	84.6
Nefropatía tubulo-Intestinal	0	2 (3.8%)	2 (2.2%)	86.8
Glomerulonefritis extracapilar	1 (2.6%)	1 (1.9%)	2 (2.2%)	89
Rechazo agudo en Trasplante	1 (2.6%)	0	1 (1.1%)	90.1
Proteinuria sin rango nefrótico	0	1 (1.9%)	1 (1.1%)	91.2
Nefropatía Fibrilar	0	1 (1.9%)	1 (1.1%)	92.3
Nefropatía Diabética	0	1 (1.9%)	1 (1.1%)	93.4
Nefropatía de cambios mínimos	1 (2.6%)	0	1 (1.1%)	94.5
Nefroangioesclerosis	1 (2.6%)	0	1 (1.1%)	95.6
Necrosis Tubular	1 (2.6%)	0	1 (1.1%)	96.7
Hematuria Inespecífica benigna	0	1 (1.9%)	1 (1.1%)	97.8
Granulomatosis	0	1 (1.9%)	1 (1.1%)	98.9
TOTAL	39	53	92	

Chi cuadrado de Pearson. Significación asintótica: 0.027

Gráfico 2. Diagnóstico Prebiopsia

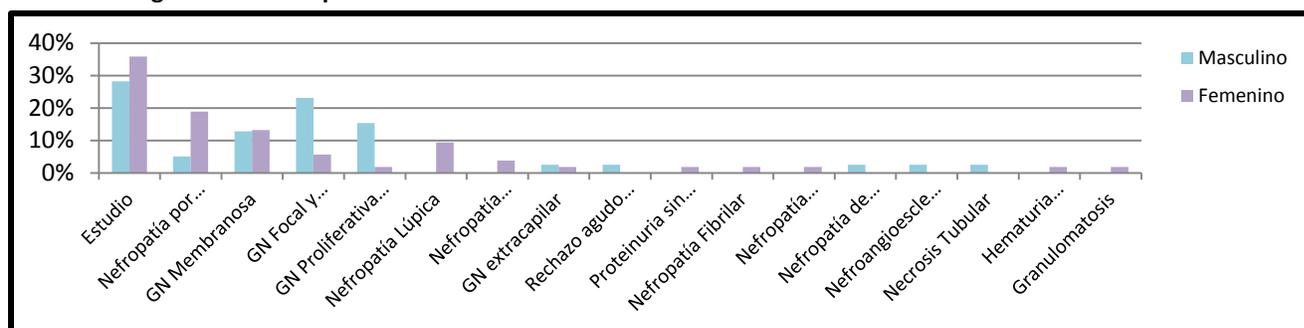


Tabla 7. Síndrome Clínico

	Sexo		Total
	Masculino	Femenino	
Proteinuria en rango nefrótico o Sd Nefrótico	18 (46.2%)	26 (49.1%)	44 (47.8%)
Síndrome Nefrótico	6 (15.4%)	4 (7.5%)	10 (10.9%)
Hematuria	3 (7.7%)	11 (20.8%)	14 (15.2%)
Insuficiencia Renal Rápidamente Progresiva	3 (7.7%)	1 (1.9%)	4 (4.3%)
Enfermedades Autoinmunes + Síndrome Nefrótico	0	6 (11.3%)	6(6.5%)
HTA + Azotemia	1 (2.6%)	1 (1.9%)	2 (2.2%)
Enfermedad Renal Crónica + Azotemia	3 (7.7%)	0	3 (3.3%)
Atrofia Renal + Azotemia	0	1 (1.9%)	1 (1.1%)
DMT2 + Proteinuria Masiva	1 (2.6%)	1 (1.9%)	2 (2.2%)
Alteraciones Hematológica + Síndrome Nefrótico	1 (2.6%)	0	1 (1.1%)
Dolor Abdominal o Lumbar + Azotemia	1 (2.6%)	0	1 (1.1%)
Edema Matutino + Azotemia	0	1 (1.9%)	1 (1.1%)
Rechazo Agudo al Trasplante	1 (2.6%)	0	1 (1.1%)
Síndrome Riñón-Pulmón	1 (2.6%)	0	1 (1.1%)
Leucocituria + Azotemia	0	1 (1.9%)	1 (1.1%)
TOTAL	39	53	92

Aunque evidentemente el síndrome nefrótico ocupó un lugar predominante tanto en mujeres como en varones, como nos muestran los gráficos 3 y 4 podemos observar que en mujeres existió un 11,3% de enfermedades autoinmunes, sin encontrar esta patología en varones, en cambio las alteraciones hematológicas se presentaron en varones en el 1,9% y no hubo casos en mujeres.

Gráfico 3. Síndrome Clínico: Masculino

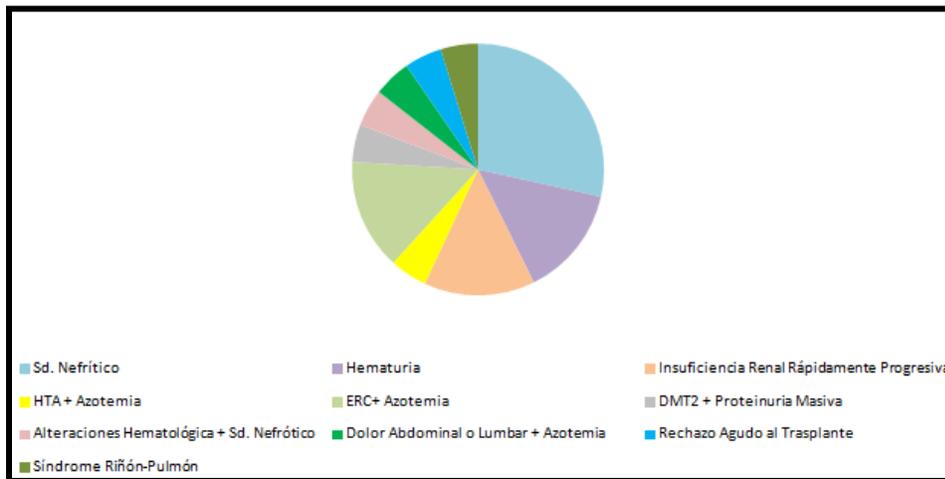
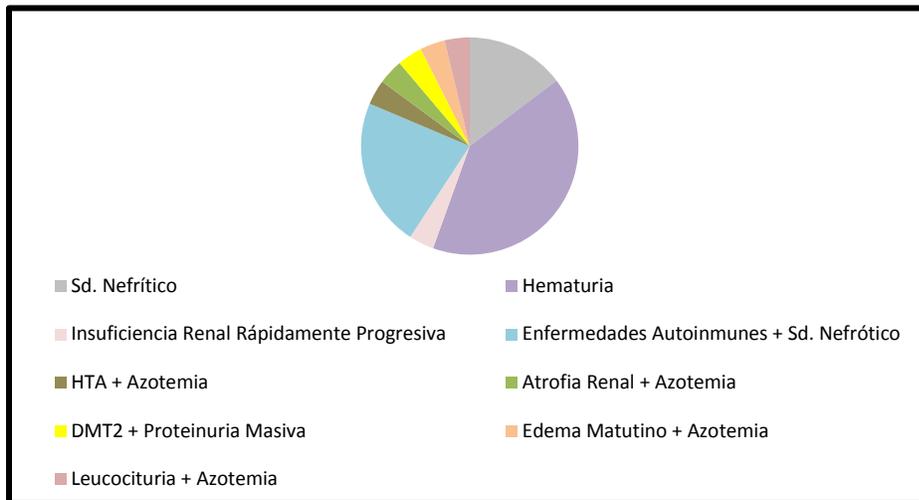


Gráfico 4. Síndrome Clínico Femenino



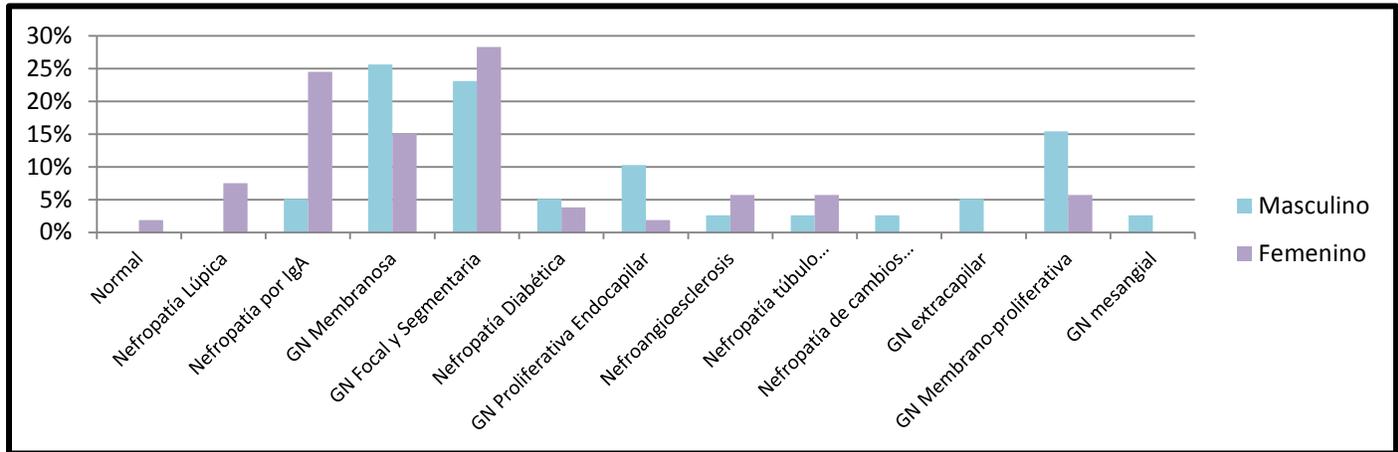
Al analizar las tabla 8 y el gráfico 5 observamos que el diagnóstico **postbiopsia**, es decir, el informe final del estudio anatomo-patológico fue bastante variable sin embargo se evidencia un claro predominio de la glomerulonefritis focal y segmentaria con un 26,1%, con igual prevalencia tanto en varones como en mujeres: 28,3% y 23,1% respectivamente. Además se encontró frecuencia importante en otras patologías como la nefropatía por IgA, con una incidencia mucho mayor en mujeres 24,5% frente a un 5,1% en varones.

En varones, se observa una frecuencia mucho mayor de la nefropatía membranosa. Cabe recalcar que existió únicamente 1 caso de un paciente de sexo femenino tuvo un reporte normal.

Tabla 8. Diagnostico postbiopsia

	Sexo		Total
	Masculino	Femenino	
Normal	0	1 (1.9%)	1 (1.1%)
Nefropatía Lúpica	0	4 (7.5%)	4 (4.3%)
Nefropatía por IgA	2 (5.1%)	13 (24.5%)	15 (16.3)
Glomerulonefritis Membranosa	10 (25.6%)	8 (15.1%)	18 (19.6)
Glomerulonefritis Focal y Segmentaria	9 (23.1%)	15 (28.3%)	24 (26.1%)
Nefropatía Diabética	2 (5.1%)	2 (3.8%)	4 (4.3%)
Glomerulonefritis Proliferativa Endocapilar	4 (10.3%)	1 (1.9%)	5 (5.4%)
Nefroangioesclerosis	1 (2.6%)	3 (5.7%)	4 (4.3%)
Nefropatía túbulo Intersticial	1 (2.6%)	3 (5.7%)	4 (4.3%)
Nefropatía de cambios mínimos	1 (2.6%)	0	1 (1.1%)
Glomerulonefritis extracapilar	2 (5.1%)	0	2 (2.2%)
Glomerulonefritis Membrano-proliferativa	6 (15.4%)	3 (5.7%)	9 (9.8%)
Glomerulonefritis mesangial	1 (2.6%)	0	1 (1.1%)
TOTAL	39	53	92

Gráfico 5. Diagnóstico Postbiopsia



En un total de 30 casos correspondiente al 32% existe una correlación entre el diagnóstico pre y postbiopsia con una correlación $R= 0.124$, $p=0.24$, lo cual no es significativo.

Dentro de las características microscópicas podemos observar que la población estudiada tiene tendencia a no presentar **proliferación mesangial**, este rasgo es más acentuado en mujeres, quienes presentaron proliferación únicamente un 24,5% y el 75,5% no la presentó. (Tabla 9)

Tabla 9. Proliferación: Porcentaje según sexo

PROLIFERACIÓN	Sexo		Total
	Masculino	Femenino	
Si	16 (41%)	13 (24.5%)	29 (31.5%)
No	23 (59%)	40 (75.5%)	63 (68.5%)
TOTAL	39	53	92

No se evidenció una diferencia muy significativa en cuanto al **ensanchamiento mesangial** (Tabla 10) ya que en ambos sexos hubo un porcentaje similar, 56,5% (mujeres) y 43,5% (hombres).

Tabla 10. Ensanchamiento Mesangial: Porcentaje en relación al Sexo

ENSANCHAMIENTO MESANGIAL	Sexo		Total
	Masculino	Femenino	
Si	17 (43.6%)	35 (66%)	52 (56.5%)
No	22 (56.4%)	18 (34%)	40 (43.5%)
TOTAL	39	53	92

En el 81,5 % de las biopsias estudiadas se observaron **depósitos de inmunoglobulinas**, tendencia que se mantuvo tanto en pacientes hombres como en mujeres. (Tabla 11.)

Tabla 11. Depósito de Inmunoglobulinas: Porcentaje en relación al Sexo

DEPÓSITO DE INMUNOGLOBULINAS	Sexo		Total
	Masculino	Femenino	
Si	33 (84.6%)	42 (79.2%)	75 (81.5%)
No	6 (15.4%)	11 (20.8%)	17 (18.5%)
TOTAL	39	53	92

En cuanto a las características observadas a nivel tubular, se puede evidenciar que la mayoría de pacientes no presento alteraciones a este nivel ya que la **tubulitis** fue observada únicamente en un 26,1% (Tabla 12.) y la **atrofia tubular** se presentó en el 39,1 % y el 60,9% no la presentó, lo que nos muestra una diferencia menos marcada que en la tubulitis (Tabla 13.)

Tabla 12. Tubulitis: Porcentaje con relación al Sexo

TUBULITIS	Sexo		Total
	Masculino	Femenino	
Si	9 (23.1%)	15 (28.3%)	24 (26.1%)
No	30 (76.9%)	38 (71.7%)	68 (73.9%)

Tabla 13. Atrofia tubular: Porcentaje en relación Sexo

ATROFIA TUBULAR	Sexo		Total
	Masculino	Femenino	
Si	18 (46.2%)	18 (34%)	36 (39.1%)
No	21 (53.8%)	35 (66%)	56 (60.9%)

La **inflamación del intersticio** fue una característica que no mostro una tendencia significativa en cuanto a su presentación ya que se evidencio solo en el 40,2% de pacientes y estuvo ausente en el 59,8%, situación equiparable tanto en sexo masculino como en el sexo femenino. (Tabla 14)

Tabla 14. Correlación Inflamación Intersticial y Sexo

INFLAMACIÓN INTERSTICIAL	Sexo		Total
	Masculino	Femenino	
Si	16 (41%)	21 (39.6%)	37 (40.2%)
No	23 (59%)	32 (60.4%)	55 (59.8)

En el 65,2% de pacientes no existe **fibrosis**, en el 12% se muestra una fibrosis del 50%; y menos del 3% de pacientes presento un nivel de fibrosis mayor a este nivel, tendencia similar en ambos sexos. (Tabla 15).

Tabla 15. Porcentaje de Fibrosis en relación al Sexo

% DE FIBROSIS	Sexo		Total
	Masculino	Femenino	
0	26 (66.7%)	34 (64.2%)	60 (65.2)
5	0	2 (3.8%)	2 (2.2%)
10	1 (2.6%)	3 (5.7%)	4 (4.3%)
15	1 (2.6%)	1 (1.9%)	2 (2.2%)
20	1 (2.6%)	0	1 (1.1%)
25	1 (2.6%)	0	1 (1.1%)
30	5 (12.8%)	3 (5.7%)	8 (8.7%)
40	0	1 (1.9%)	1 (1.1%)
50	4 (10.3%)	7 (13.2%)	11 (12%)
60	0	1 (1.9%)	1 (1.1%)
80	0	1 (1.9%)	1 (1.1%)

Se observó una cantidad similar de biopsias con **vasos sanguíneos** normales y anormales lo cual se repitió tanto en el sexo masculino como en el sexo femenino. (Tabla 16)

Tabla 16. Vasos Sanguíneos según sexo

VASOS SANGUÍNEOS	Sexo		Total
	Masculino	Femenino	
Normal	18 (46.2%)	32 (60,4%)	50 (54,3%)
Anormal	21 (53.8%)	21 (39.6%)	42 (45.7%)

DISCUSIÓN

Con los resultados del presente estudio, podemos plantear una descripción sobre las características más frecuentemente observadas en la ciudad de Cuenca. En primer lugar, podemos observar que la mayoría de la población sometida a estudio de biopsia renal son mujeres en el quinto decenio de la vida. La mayoría de biopsias enviadas a estudio no contenía una sospecha clínica precisa sin embargo las solicitudes de estudio indicaban información síndrome clínico siendo el síndrome nefrótico el más frecuente, seguido por el síndrome nefrítico y la hematuria aislada.

Los principales diagnósticos observados en la población sometida estudio fueron: la GN focal y segmentaria, seguidos por la GN membranosa y la nefropatía por IgA, observando un importante predominio de la última en pacientes de sexo femenino; evidentemente esto se debe a la ya conocida tendencia de las enfermedades autoinmunes a presentarse en mujeres, lo cual se confirma al observar que el síndrome clínico caracterizado por enfermedades autoinmunes más azotemia fue mucho mayor en mujeres, es importante también recalcar que en varones se observaron alteraciones hematológicas en un caso y no se reportó ningún caso en mujeres. El grado de correlación entre el diagnóstico pre y postbiopsia no fue significativo, probablemente debido a que como anteriormente se mencionó la mayoría de solicitudes no especificaba una sospecha diagnóstica específica.

En cuanto a las características microscópicas específicas podemos observar que, como se citó anteriormente, la mayoría de pacientes presentaron un depósito de inmunoglobulinas lo que se respalda en que las patologías más frecuentemente reportadas comparten esta característica. También podemos observar, que la mayoría de pacientes no presentó proliferación mesangial ni tubulitis; y la mayoría de pacientes mostro tendencia a no presentar fibrosis. Las otras características como el ensanchamiento mesangial, la atrofia tubular la inflamación intersticial y el daño a vasos sanguíneos se presentaron en cantidades similares de pacientes.

Podemos considerar que los resultados obtenidos en el presente estudio son aplicables para el resto de la población que se somete a biopsia renal en la ciudad ya que hemos abarcado prácticamente a toda la población que se sometió a estudio en los años 2009 y 2010, lo que nos da una fuente de información fiable. La mayoría informes de biopsias contaron con una información completa y se basaron en un sistema similar de interpretación, por lo que únicamente una de las biopsias fue excluida del estudio. Al ser este el primer estudio realizado en la ciudad, constituye una fuente relevante de información para el personal médico así como una base para futuros estudios; además es importante señalar que al ser un estudio

retrospectivo y en cual se trabajo únicamente con resultados de biopsias, se mantuvo la confidencialidad del paciente quien no fue sometido a ningún tipo de análisis o prueba que ponga en riesgo su bienestar.

En cuanto a la metodología del presente estudio, podemos señalar que este abarca únicamente un año de investigación, ya que desde el año 2009 el reporte y la solicitud de biopsias renales se unificó a nivel de la ciudad. A pesar de esto algunas biopsias no contaron una descripción precisa por lo que se tuvo que interpretar en base a otras características y en base al resultado final ciertas variables consideradas en el estudio, problema que se encontró principalmente en la relación cortico-medular.

Otro factor importante de confusión, fue que la mayoría de biopsias no contaban con un diagnóstico prebiopsia específico por lo que no se pudo realizar una adecuada correlación de esta con el reporte final.

Por el tamaño de la muestra y al ser realizada únicamente en la ciudad de Cuenca este no puede considerarse un estudio aplicable para el resto del país. Además no se cuenta con otros estudios a nivel nacional con los cuales se pueda comparar el presente, como para poder determinar características específicas de la población estudiada.

La Sociedad Española de nefrología indica que la glomérulonefritis es mucho más frecuente en varones en todos los grupos de edad. En el presente estudio podemos observar que, a pesar de no contar con una incidencia precisa de ERC en la ciudad, la mayoría de pacientes con esta patología sometidos a biopsia son de sexo femenino; así mismo vemos que, al comparar con datos españoles, la distribución de edad es similar; así como el síndrome clínico más frecuente es el síndrome nefrótico. Los resultados finales coinciden con los presentados en este estudio; encontrando un predominio de nefropatía por IgA y focal y segmentaria.¹²

De forma similar podemos observar que en un estudio realizado en Cuba las glomérulopatías primarias fueron las más frecuentes que las secundarias, lo mismo que se ve en este estudio; el principal diagnóstico fue la GN focal y segmentaria con un 32,7%, seguida por la nefropatía de cambios mínimos la cual en este análisis representa únicamente el 1,1%, en el ámbito clínico encontramos resultados similares con un predominio del síndrome nefrótico. Sin embargo a diferencia del presente, en el estudio cubano se observo una frecuencia importante de atrofia y fibrosis.

Como podemos observar en este trabajo, las características anatomo-patológicas de la ERC son similares a las presentadas en estudios publicados en otros países; sin embargo, no contamos con trabajos a nivel nacional con los cuales se pueda realizar una comparación. A pesar de que el presente no se puede tomar como un estudio base para el país, éste servirá de sustento para

el personal médico de la ciudad y una base para futuras investigaciones, tanto locales como nacionales que inicialmente reporten estadísticas y se pueda crear una fuente y posteriormente un análisis detallado de cada una de las patologías.

CONCLUSIONES

- La ERC constituye actualmente un importante problema de salud mundial, que implica tanto un alto costo económico como un limitante en la calidad de vida del paciente. Por lo que es relevante y de suma importancia estudiar y conocer esta patología a fondo.
- La biopsia renal es un estudio necesario para esta patología; sin embargo, es de mayor utilidad y aplicabilidad en pacientes en estadios tempranos de la enfermedad.
- El presente es un estudio descriptivo, retrospectivo multicéntrico que analiza el comportamiento anatómo-patológico de la ERC en la ciudad de Cuenca durante los años 2009-2010. A pesar de no ser un estudio que refleja la realidad nacional, al momento constituye el único que se ha realizado dentro de la ciudad lo cual lo coloca como una pauta para el personal de salud y una base o sustento para investigaciones futuras acerca del tema.
- Se pudo observar que la mayoría de paciente con ERC sometidos a biopsia renal son de sexo femenino en el quinto decenio de vida.
- A pesar de haberse llegado a un acuerdo en la solicitud y reporte de biopsias renales la mayoría no contaba con un diagnóstico clínico prebiopsia sine embargo se reportó un síndrome clínico; siendo el más prevalente es síndrome nefrótico.
- Los diagnósticos finales más frecuentes fueron: GN focal y segmentaria, seguido por la GN membranosa y la nefropatía por IgA, demostrando un importante predominio de la última en pacientes de sexo femenino y el resto con una distribución similar para ambos sexos.
- El grado de correlación entre el diagnóstico pre y postbiopsia no fue significativo probablemente debido a que no se cito adecuadamente la sospecha clínica en la solicitud del estudio anatómo-patológico.
- Dentro de las características microscópicas específicas, podemos anotar depósito de inmunoglobulinas en el 81,5% de los pacientes, la mayoría de pacientes no presentó proliferación mesangial ni tubulitis y se evidencia una tendencia a no presentar fibrosis. Las otras características analizadas (ensanchamiento mesangial, la atrofia tubular la inflamación intersticial y el daño a vasos sanguíneos) se presentaron en cantidades similares de pacientes.

- Los resultados del presente estudio son similares a los reportados en estudio de otros países, constituyen un punto de inicio para futuras investigaciones a nivel local y nacional, y pueden ser utilizados como sustento para los clínicos de la ciudad.

ANEXO 1. FORMATO DE REPORTE DE BIOPSIAS RENALES EN LA CIUDAD DE CUENCA

INFORMACIÓN GENERAL DEL LABORATORIO			
Nombre	Servicio Especial	Historia Clínica	
Servicio	Fecha	Edad	Médico Solicitante

INFORME

Material Enviado:
 Cuadro Clínico:
 Operación Participada:
 Diagnóstico:

INFORME HISTOPATOLÓGICO

Diagnóstico:
 Código:

Descripción Macroscópica:
 Se especifican número de cilindros recibidos y su aspecto

Descripción Microscópica:
 Número de Cilindros:
 Número de Glomérulos:
 Inmunofluorescencia:
 Cortical:
 Medular:
 Túbulos: Atrofia: Tubulitis
 Intersticio: Inflamación: Fibrosis:
 Vasos Sanguíneos:

Firma y Nombre del Patólogo

BIBLIOGRAFÍA

- ¹ National Kidney Foundation. K/DOQI Clinical Practice Guidelines for Chronic Kidney Disease: Evaluation, Classification and Stratification. Am J Kidney Dis 39:S1-S266, 2002 (suppl 1)
- ² Arbeláez M. Arango J.L. Arroyave H. et al. Insuficiencia Renal Crónica. ASCOFAME. Guías de la Práctica Clínica basadas en Evidencia. 2007
- ³ Ministerio De Salud. Guía Clínica Insuficiencia Renal Crónica Terminal. 1st Ed. Santiago: Minsal, 2005.
- ⁴ Agnes B. Fogo, Approach to Renal Biopsy. American Journal of Kidney Diseases, Vol 42, No 4 (Octubre), 2003. 826-836
- ⁵ Gartner L, Hiat J. Aparato Urinario En: Atlas Color de Histología. Editorial Médica Panamericana. Buenos Aires Argentina. 2003. 314-316
- ⁶ Kumar V, Cotran R., Robbins S. El Riñón y su Sistema Colector. En: Robbins Patología Humana. Elsevier. Madrid España. 2004. 509-518
- ⁷ Pineda E.S. Glomérulonefritis. Rev Pacheña Med Fam 2007; 4(6): 136-143
- ⁸ Trujillo-Gutierrez JJ, Méndez-Gaona JA, Sierra-Palomino R de la Cruz. Diagnóstico situacional de las afecciones de vías urinarias en la población derechohabiente del Instituto Mexicano del Seguro Social. Salud Comunitaria 1999, Vol. III. No.1.enero-abril.
- ⁹ Rivera F, López J, Pérez R. Papel de registro de la glomérulonefritis de la Sociedad Española de Nefrología pasado, presente y futuro.2000
- ¹⁰ Ruiz Méndez A. S, Quintana Ponce R, et al. 7º Congreso Virtual Hispanoamericano de Anatomía Patológica. Caracterización Histopatológica De 306 Biopsias Renales con Enfermedad Glomerular. Su Evolución a Insuficiencia Renal Crónica. 2002
- ¹¹ Hricik D, Chung-Park M, et al. Glomerulonephritis. New England Journal of Medicine 2000

¹² Rivera F, López J, Pérez R. Papel de registro de la glomerulonefritis de la Sociedad Española de Nefrología pasado, presente y futuro.2000