



## ***Biopsias renales: frecuencia, indicaciones y resultados actuales en un centro hospitalario***

**Paula Gabriela Arenas, Ana Diller, Marcelo Orias, Javier de Arteaga, Walter Douthat, Pablo U. Massari**

Servicio de Nefrología, Hospital Privado. Centro Médico de Córdoba  
Carrera de Posgrado en Nefrología. Universidad Católica de Córdoba

Pablo U. Massari: Servicio de Nefrología. Hospital Privado. Centro Médico de Córdoba. Naciones Unidas 346 (5016) Córdoba, Argentina. Fax: 54-0351-4688271. e-mail: pmassari@arnet.com.ar

### **Resumen**

La biopsia de riñones nativos constituye un procedimiento seguro y necesario para el diagnóstico y tratamiento de múltiples patologías renales. Analizamos los resultados obtenidos en los últimos 46 meses en nuestro Hospital.

**Materiales y métodos:** Se realizó un análisis retrospectivo de 171 biopsias renales nativas consecutivas, en adultos, obtenidas por técnica percutánea con control ecográfico y pistola automática, entre 1999 y 2003. Se identificaron las características demográficas de la población, como así también motivos de biopsia, diagnóstico histopatológico y complicaciones del procedimiento.

**Resultados:** Durante el período de estudio se realizaron un promedio de 48 biopsias renales por año. El promedio de edad de los pacientes fue de 41,2 años, sexo masculino 52,3%. Se obtuvo material apto para el diagnóstico en el 96,5% de los casos. Se realizó microscopia óptica e inmunofluorescencia en todos los casos y microscopia electrónica en el 69,5%. El principal motivo de biopsia fue la insuficiencia renal con alteraciones del sedimento urinario, seguida por el síndrome nefrótico y la proteinuria aislada. Los diagnósticos histopatológicos más comunes fueron: glomerulonefritis proliferativa por lupus eritematoso sistémico (LES) 17 casos, glomerulonefritis proliferativa mesangial sin depósito de IgA 15 casos, glomerulonefritis membranosa idiopática 15 casos, glomerulonefritis membranosa por LES 14 casos y glomerulonefritis proliferativa con depósito de IgA 14 casos.

La insuficiencia renal aguda constituyó el motivo de biopsia en el 11,1% (n = 20) de los pacientes, siendo los principales hallazgos histopatológicos la glomerulonefritis mesangioproliferativa asociada a LES 4 casos, la microangiopatía trombótica 3 casos, y la nefritis tubulointersticial 3 casos. No se registraron complicaciones de relevancia clínica.

**Conclusión:** Nuestro trabajo incluye un total de 171 biopsias renales nativas en adultos, donde los principales motivos para decidir el procedimiento diagnóstico fueron la presencia de IR con alteraciones del sedimento de orina, el síndrome nefrótico y la proteinuria aislada, con poca incidencia de IRA.

Los diagnósticos histopatológicos más importantes fueron la GN proliferativa por LES, la GP membranosa idiopática y la GN proliferativa mesangial sin IgA.

La microscopia electrónica se realizó en un número importante de casos con resultado significativo para el diagnóstico en 10 casos solamente.

La biopsia renal constituye un procedimiento seguro y necesario en la enfermedad renal. Esta serie muestra el espectro epidemiológico de indicaciones y diagnósticos histopatológicos en nuestro medio.

**Palabras clave:** biopsia renal, glomerulonefritis, insuficiencia renal, lupus eritematoso sistémico

## Summary

Renal biopsy is a safe and necessary procedure for the diagnosis and treatment of many renal diseases. We analyze the results obtained during the last 46 months in our hospital.

**Material and Methods:** we performed a retrospective analysis of 171 adult consecutive native renal biopsies performed at our institution between 1999 and 2003. All procedures were done with an automatic gun and under ultrasound guidance. Demographic data, biopsy indication, histopathological diagnoses and complications were recorded.

**Results:** Mean age was 41.2 years, 52.3 % were male patients. Adequate biopsy specimen was obtained in 96.5% of the cases. Light microscopy and immunofluorescence was performed in all cases and electron microscopy in 69.5%. The main indications for renal biopsy were renal insufficiency with an abnormal urinary sediment, the nephrotic syndrome and isolated proteinuria. The most common histopathological diagnoses included lupus proliferative nephritis (17 patients), Non IgA mesangioproliferative glomerulonephritis (15 patients), idiopathic membranous glomerulonephritis (15 patients), lupus membranous glomerulonephritis (14 patients) and IgA glomerulonephritis (14 patients). Acute renal insufficiency constituted only the 11,1% (n=20) of indications for renal biopsy; and the most relevant histopathological diagnoses were: LES associated mesangioproliferative glomerulonephritis (4 patients), thrombotic microangiopathy (3 patients), and tubulointerstitial nephritis (3 patients). No clinically important complications were recorded.

This series depicts the epidemiological spectrum of biopsy indications and histological diagnoses in our geographical area.

## Introducción

La biopsia renal percutánea juega un rol fundamental en la valoración de la enfermedad renal. En la mayoría de los pacientes es esencial para hacer un diagnóstico exacto, establecer pronóstico y elegir el tratamiento apropiado.<sup>1,2</sup>

Las técnicas de imágenes y la obtención de muestras de tejido renal han mejorado en forma significativa y simplificado el procedimiento, con un riesgo mínimo de complicaciones.

Italia y España han publicado registros nacionales de biopsias renales, pero en el resto del mundo sólo se han comunicado estudios de regiones limitadas, de centros aislados, o simplemente reuniendo casuística de una enfermedad renal específica.<sup>12,13,14,15</sup>

En Latinoamérica, las comunicaciones de series de casos son la única forma de publicación de datos sobre histopatología renal. En Argentina tampoco existe un registro nacional, y las comunicaciones que existen son de centros individuales.

En este trabajo se analizaron 171 biopsias de riñón nativo consecutivas en adultos realizadas durante los últimos 46 meses, en un centro hospitalario de alta complejidad.

Ha sido nuestro objetivo evaluar la frecuencia, indicación, el diagnóstico y las complicaciones de biopsias renales nativas en adultos.

## Material y métodos

Entre mayo de 1999 y abril de 2003, se realizaron 171 biopsias renales nativas en individuos mayores de quince años, incluyendo 2 de riñón único. En dicho período se produjeron un promedio de 644 altas mensuales, exceptuando las del área pediátrica. Los pacientes fueron residentes de las zonas centro y noroeste de nuestro país.

La recolección de datos se realizó en forma retrospectiva, a través de formularios especiales confeccionados al momento del procedimiento, y luego cargados en base de datos ad-hoc. Los pacientes se inter-



naron por la mañana y permanecieron en el hospital hasta la mañana siguiente (con un promedio de 18 horas). Se utilizó la técnica de punción renal percutánea bajo control ecográfico y anestesia local, realizada por un nefrólogo y con activa participación de los médicos del Programa de Entrenamiento de Posgrado en Nefrología.

El procedimiento se llevó a cabo en la Sala de Radiología, con el paciente en decúbito ventral, previa colocación de vía periférica con infusión de solución salina y realización de test de coagulación. Se administró lidocaína en los planos cutáneos y musculares, hasta la cápsula renal, con una pequeña incisión de bisturí para permitir la introducción de la aguja de biopsia. El procedimiento requirió la colaboración por parte del paciente, ya que la localización e introducción de la aguja se hacen de acuerdo a los movimientos respiratorios. Una vez lograda la posición correcta de la aguja, se procede al control ecográfico previo al disparo.

Se realizaron como mínimo 3 punciones para obtención de material utilizando una pistola automática Manan, Pro-mag 2,2 y aguja ACN Mdtech de 16 G x 16 cm. Los cilindros obtenidos se colocaron inmediatamente en tubos separados con formol, solución fisiológica y ácido ósmico. El tejido se procesó de inmediato en los laboratorios de Anatomía Patológica e Inmunología. La muestra para microscopía electrónica se guardó en heladera a 4°C hasta su posterior envío al laboratorio de Microscopía Electrónica de la Universidad Nacional de Córdoba.

Todas las muestras fueron estudiadas por microscopía óptica e inmunofluorescencia. Se realizó microscopía electrónica en 117 pacientes (68,4%). El estudio histopatológico fue realizado por el mismo profesional y comprendió, en todos los casos, la observación rutinaria del tejido con las tinciones de ácido periódico de Schiff, hematoxilina-eosina y tricómico de Masson. Las tinciones de metenamina plata y rojo Congo se realizaron sólo en caso de necesidad para el diagnóstico, y según sospecha clínica y/o luego del análisis inicial histopatológico. El estudio de inmunofluorescencia consistió en la búsqueda de depósitos inmunes con anti suero para IgG, IgM, IgA, fibrinógeno y C3 en todos los preparados. La búsqueda de cadenas livianas y técnicas de inmunohistoquímica (detección de IgA y otras inmunoglobulinas) se utilizó de acuerdo a sospecha clínica.

Se determinó que el material era apto, cuando se obtuvo por lo menos un glomérulo en la microscopía óptica y electrónica y que permitiera al anatomopatólogo establecer un diagnóstico histopatológico preciso.

El motivo de la biopsia y los diagnósticos presuntivos y definitivos se detallan en las Tablas 1 y 2.

Para el diagnóstico anatomopatológico se utilizaron los criterios histopatológicos clásicos establecidos en la literatura.<sup>7</sup>

## Análisis estadístico

Se realizó estadística descriptiva para cada variable demográfica considerada en toda la serie, los motivos de biopsia más frecuentes, al igual que los diagnósticos histopatológicos predominantes y el descenso del hematocrito posbiopsia.

El análisis estadístico se realizó con el programa Stat View 4.5.

## Resultados

Se realizaron un total de 171 biopsias renales consecutivas, con un promedio de 48 por año, y un rango de 27 a 45.

La edad media de los pacientes fue de  $41,2 \pm 16,3$  años (rango 16 -83), 52,3% fueron hombres y 47,6% mujeres.

Se obtuvo tejido renal apto en 164 de 171 biopsias (96,5%) con un promedio de  $9,7 \pm 5,3$  glomérulos por muestra (rango 0-27).

## Motivo de biopsia (Tabla 1)

Las indicaciones más frecuentes fueron los siguientes síndromes (Figura 1): insuficiencia renal (IR) con alteraciones del sedimento urinario en 51 casos (30%) con un nivel medio de creatinina sérica de  $2,5 \pm 1,3$  mg/dl, síndrome nefrótico en 27 pacientes (15,9%), proteinuria aislada sin síndrome nefrótico en 26 casos (15,2%). La proteinuria media en el grupo con síndrome nefrótico fue de  $7861 \pm 6085$  mg/24 horas y el grupo de proteinuria aislada tuvo un valor medio de proteinuria de  $2764 \pm 2660$  mg/24 horas.

## Diagnóstico histopatológico (Tabla 2)

Los diagnósticos histopatológicos más frecuentes fueron: GN proliferativa por LES en 17 casos (9,9%), GN proliferativa mesangial sin IgA en 15 casos (8,8%), GP membranosa idiopática en 15 casos (8,8%), GP membranosa por LES 14 casos (8,2%), GN proliferativa mesangial con IgA en 14 casos (8,2%), GN membranoproliferativa en 11 casos (6,4%), nefroangioesclerosis en 10 casos (5,8 %).

Agrupando a todas la nefritis por LES, las mismas constituyen un total de 33 casos, lo que representa un 19,3%. Hubo 14 con GP membranosa, 17 con GN proliferativas difusas y parciales, y 2 casos con GN mesangial.

**Tabla 1.** Indicaciones de la biopsia renal

Indicaciones de biopsia	Definiciones
IR sin normalidades sedimento urinario	Azotemia, creatinina > a 1,5 mg/dl, sin otros hallazgos
IR con anormalidades en el sedimento urinario	Azotemia con proteinuria (sin importar el rango) y hematuria
IRA	Azotemia aguda, sin importar las características del sedimento
Síndrome nefrótico	Proteinuria $\geq 3,0$ g/día, con albúmina < de 3,5 mg/dl con o sin edema
Síndrome nefrítico	Hematuria e HTA, puede tener proteinuria pero no en rango nefrótico
Proteinuria aislada	De cualquier rango, sin SN
Hematuria aislada	Sólo hematuria sin otros hallazgos
Proteinuria/Hematuria	No IRC, IRA, SN o SNI
Otro	Control de tratamiento y evolución

\*IR = insuficiencia renal IRA = insuficiencia renal aguda SN = síndrome nefrótico

SNI = síndrome nefrítico

Incluye la clasificación en 9 categorías sindrómicas en las que puede encontrarse incluido un paciente al momento de la biopsia renal.

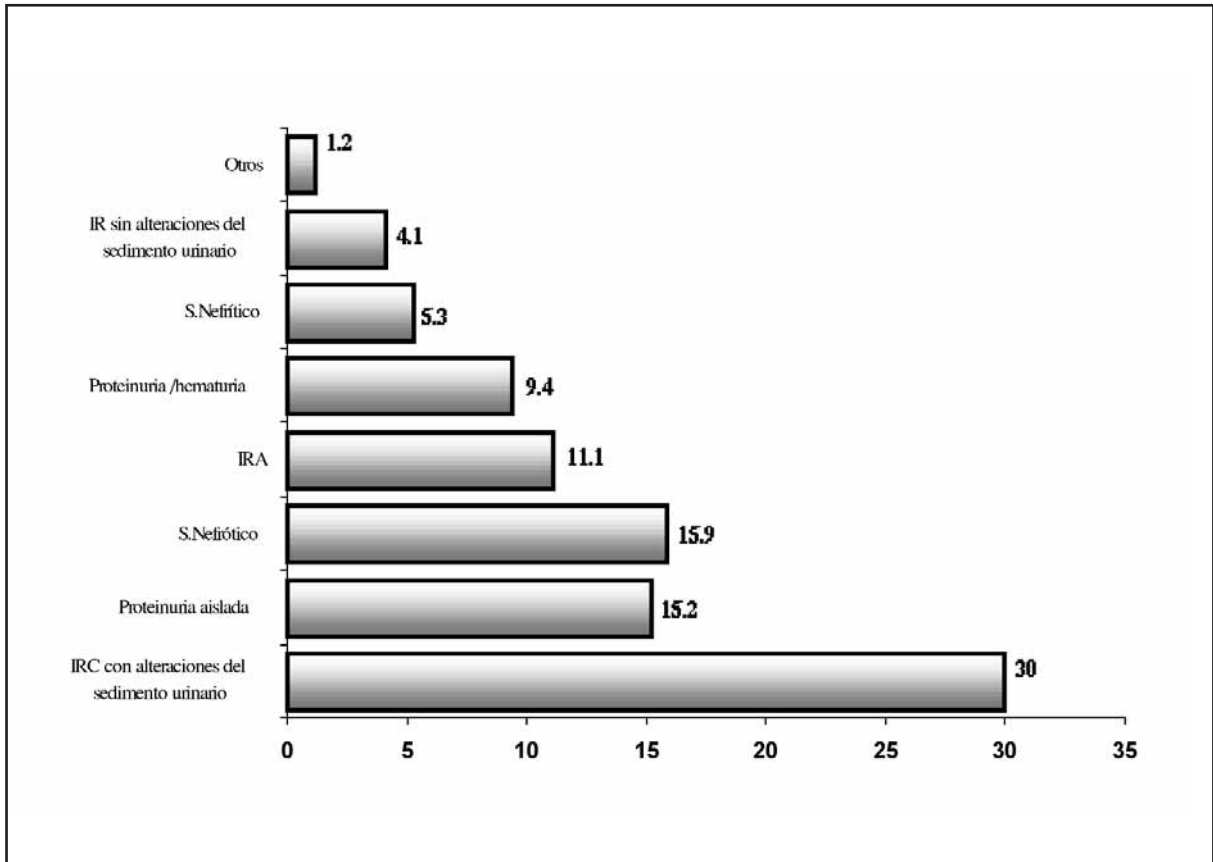


Figura 1. Indicaciones de la biopsia renal. (Porcentajes)

### Diagnóstico histopatológico según motivo de biopsia

Los diagnósticos histopatológicos según el motivo de biopsia (Tabla 3) mostraron que la IR con alteraciones del sedimento urinario tuvo como diagnóstico histopatológico más común a la glomeruloesclerosis y nefroangioesclerosis (13.7% cada una de las causas), mientras que la proteinuria aislada y el síndrome nefrótico tuvieron como primera causa a la GP membranosa primaria con un 15.4% y un 21.4% respectivamente.

### Diagnóstico histopatológico según períodos

Si tomamos períodos en años, encontramos que la etiología lúpica aumenta su incidencia de 14,8% en 1999, a 20% en el año 2003, con un pico de 22,2% en el año 2001, siendo la forma histopatológica predominante la GP membranosa.

En cuanto a la GN proliferativa mesangial sin IgA tiene una incidencia estable en el período 1999 a 2002 con alrededor de un 10% y con solo un 5% en el 2003. En cambio la GN proliferativa mesangial con IgA

se encuentra dentro de las primeras causas solo en el año 2002 con un 15,2%.

Una lesión histopatológica que adquiere importancia en el período 2001 al 2003 es la nefritis túbulo intersticial, que se mantiene con un 10% entre los cinco primeros diagnósticos.

La microscopia electrónica definió el diagnóstico en 10 casos de los 117 en que se practicó. Dos casos de GP a cambios mínimos, 2 GN fibrilares, 3 GE focal y segmentaria, 1 enfermedad de Fabry, 1 enfermedad de membrana basal fina, 1 GN mesangioproliferativa, 1 GN membranoproliferativa, 1 GN por LES. Además, en otros dos casos definió el tratamiento a seguir, demostrando la presencia de depósitos en una GP membranosa, y en una GN membranoproliferativa por LES.

**Tabla 2.** Diagnósticos histológicos definitivos

Histopatología	Pacientes (%)
GN mesangial IgA	14 (8,2)
GP Cambios mínimos	8 (4,7)
GN membranoproliferativa	11 (6,4)
GP membranosa idiopática	15 (8,8)
GE focal y segmentaria	7 (4,0)
Membrana basal fina - Alport	4 (2,3)
GN mesangial no IgA	15 (8,8)
GN extracapilar	3 (1,7)
GN fibrilar	1 (0,6)
GN proliferativa por LES	17 (9,9)
GP membranosa por LES	14 (8,2)
GN mesangial por LES	2 (1,2)
GP membranosa secundaria	1 (0,6)
GN endocapilar aguda	4 (2,3)
Amiloidosis	4 (2,3)
GN crónica	1 (0,6)
Nefroesclerosis-Glomeruloesclerosis	9 (5,2)
Nefroangioesclerosis	10 (5,8)
Microangiopatía trombótica	3 (1,7)
GP diabética	2 (1,2)
Nefritis tubulointersticial	9 (5,2)
Necrosis tubular aguda	1 (0,6)
Nefropatía por cristales	2 (1,2)
Riñón del mieloma	0
Desconocido	5 (2,9)
Misceláneas	1 (0,6)
No material	5 (2,9)
Normal	4 (2,3)
<b>Total</b>	<b>171 (100)</b>

**Tabla 3.** Diagnósticos histopatológicos según motivos de biopsias

---

### IRC con alteraciones del sedimento urinario

---

Glomeruloesclerosis 13,7%  
 Nefroangioesclerosis 13,7%  
 GP membranosa LES 7,8%  
 NTI 7,8%

### Proteinuria aislada

---

GP membranosa 1° 15,4%  
 GPCM 11,3%  
 GN proliferativa LES 11,3%  
 GN mesangial no IgA 11,3%  
 GE focal y segmentaria 11,3%

### Síndrome nefrótico

---

GP membranosa 1° 21,4 %  
 GN MP 14,3%  
 GPCM 14,3%  
 GP membranosa por LES 14,3%

---

## Diagnóstico histopatológico según la edad

En pacientes menores de 30 años de edad prevaleció como principal diagnóstico histopatológico la GN membranoproliferativa por LES (20,5%), seguido por la GN no IgA (18,2%), y en tercer lugar la GP membranosa por LES y la GN por IgA cada una con un 15,9%.

En pacientes con edades comprendidas entre 30 a 64 años el principal diagnóstico fue la GP membranosa primaria (13%), seguido de la nefroesclerosis (8%) y la GN por IgA (7%), la GN membranoproliferativa por LES (7%), y GP membranosa por LES (7%).

Finalmente en mayores de 65 años, que solo incluye 16 (9,3%) pacientes del total, predominó la Nefroangioesclerosis y la GN membranoproliferativa con un 20% cada una, seguidas de la GN no IgA con un 13,3%.

## Complicaciones

El descenso de hematocrito y hemoglobina no fue significativo (Tabla 4) desde el punto de vista clínico. Sin embargo, dos casos requirieron transfusión de sangre por decisión del médico hospitalista.

En dos casos se extendió la internación por más de 18 horas debido a hematuria importante o presencia de hematoma perirrenal significativo.

**Tabla 4.** Hematocrito y hemoglobina pre y posbiopsia

	Pre-biopsia	Pos-biopsia	Descenso
Htc (%)	37,1	35,9	1,2
Hb (g/dl)	12,8	12	0,8



## Discusión

Entre 1999 y 2003 en el Servicio de Nefrología se realizaron un promedio de 45 biopsias renales nativas por año en pacientes adultos, la mayoría de ellos provenientes de las provincias de Córdoba, Santiago del Estero, Jujuy y Catamarca.

Agrupados según etiología, los hallazgos etiológicos más frecuentes fueron: GN por LES con un 19,3% (incluye dos casos de GN mesangial, 17 casos de GN proliferativa y 14 de GP membranosas), la GP membranosas idiopáticas, GN proliferativa mesangial sin IgA, glomeruloesclerosis-nefroangioesclerosis y GN proliferativa mesangial con IgA.

En comparación con estudios realizados en Latinoamérica, datos informados sobre 1263 biopsias realizadas en Lima, Perú, muestran también a la nefropatía lúpica como el más frecuente de los diagnósticos histopatológicos (30,2%), seguido de la GN membranoproliferativa (14,8% vs 5,6% en nuestra serie) y la GE focal y segmentaria (13,9% vs 3,5%).<sup>8</sup> A. Hurtado (2000)<sup>9</sup> en Sao Paulo, Brasil, sobre un total de 197 biopsias en un período de tres años, comunicó una prevalencia del 31,7% de glomeruloesclerosis focal y segmentaria, un 16,2 % de GP membranosas en general, y un 8,6% de glomerulonefritis por IgA.<sup>10</sup>

En Colombia, una serie de 383 biopsias renales en un período de seis años, mostró como diagnóstico más prevalente a la GP por cambios mínimos (30%), seguido por la esclerosis focal y segmentaria (21.1%), y la glomerulonefritis proliferativa endo y extracapilar (10.4%). La GP membranosas de cualquier causa prevaleció en un 10,2% de los casos solamente.<sup>11</sup>

Otras series en Argentina muestran sobre 324 biopsias renales realizadas en el período 1984-1993 en pacientes con glomerulopatías primarias, a la GE focal y segmentaria como el hallazgo histopatológico más frecuente en menores de 45 años.<sup>9</sup> En mayores de 45 años, la más prevalente fue la GP membranosas y en segundo lugar a la GE focal y segmentaria.<sup>9</sup> En nuestra serie, si agrupamos a la totalidad de las GP membranosas (idiopáticas y las lúpicas), este diagnóstico histopatológico también fue el más frecuente.

Si bien nuestros datos provienen de un hospital polivalente, el hecho de tener un Servicio de Reumatología que recepte un importante número de pacientes con patologías del colágeno, puede haber influido en la elevada incidencia de nefropatía lúpica. Si bien no son comparables, en el caso del registro español, el LES parece ser una importante causa de glomerulopatía en adultos jóvenes.<sup>1</sup> En el registro Italiano el LES, aparece como la causa más frecuente de desórdenes inmunológicos (51.6%), constituyendo la mayoría de las GN secundarias.<sup>2</sup>

Nuestra serie muestra a la GN proliferativa mesangial con IgA en cuarto lugar de frecuencia con un 8,2%. Esto difiere de los datos provenientes de España donde corresponde al 17,2%,<sup>1</sup> Italia al 36,9%,<sup>2</sup> Japón con un 47,4% ,<sup>3</sup> y en Francia 33,4 %.<sup>5</sup> Sin embargo, en publicaciones de Latinoamérica, la glomerulopatía por IgA tiene una baja incidencia, hallazgo que se correlaciona con los resultados de nuestra serie.<sup>8,10,11</sup> Esta diferencia en la incidencia hallada para la nefropatía por IgA con los registros europeos, japonés y francés, puede estar dada porque en este trabajo no incluimos pacientes en edad pediátrica. Otro factor potencial que podría haber influido es el criterio de indicación de la biopsia, que parece diferir en todos los centros.

No podemos con esta información demostrar que efectivamente hay una menor prevalencia de glomerulopatía por IgA en Sudamérica comparado con otras regiones que muestran alta prevalencia, dato que deberá ser aclarado en un estudio que abarque grandes segmentos de la población y que unifique los mismos criterios de indicación de biopsia.<sup>5,6,7,9</sup>

La GN mesangial o mesangioproliferativa sin IgA se encontró en un elevado número de casos (8,8%). Si bien éste es un diagnóstico histopatológico definido, muchas veces es un hallazgo inespecífico. Algunos factores pueden influir en la clasificación errónea de otra patología en esta cate-





goría, como el momento evolutivo de la patología en el cual se realiza la punción biopsia y la obtención de un material poco representativo en el procedimiento de biopsia. En Italia<sup>2</sup> esta categoría está representada por la nefropatía por IgM (1,9%), y en España<sup>1</sup> se hace referencia a esta forma histopatológica como mesangioproliferativa no IgA, sin tener reporte de casos en esta categoría.

Una de las dificultades más importantes encontradas a la hora de comparar nuestros resultados con los de otros registros, es la existencia de diferentes criterios para la clasificación e indicación de la biopsia renal. Asimismo la mayoría de los trabajos no especifican si las muestras fueron analizadas por el mismo patólogo, a excepción del registro francés.<sup>5</sup>

Al analizar el motivo de biopsia encontramos diferencias en cuanto a la definición del síndrome nefrítico<sup>1,2</sup> ya que la mayoría de los trabajos, proponen a la oliguria como componente del síndrome.<sup>1,2</sup> También hay diferencias en la definición de hematuria. Algunos simplemente la dividen en macroscópica y microscópica, sin dejar en claro si además incluyeron en este grupo pacientes con azotemia o proteinuria.<sup>2,3</sup> El registro de Kentucky, que estudia la prevalencia y presentación de GN proliferativa mesangial con IgA, propone una clasificación de hematuria según el grado de proteinuria, presencia o no de hematuria macroscópica y/o de HTA.<sup>12</sup>

También es discutible y variable la categorización del síndrome nefrítico en los distintos trabajos. De acuerdo a como se lo defina, muchos de los pacientes con síndrome nefrítico, podrían quedar incluidos en la categoría de alteraciones del sedimento urinario. Para este trabajo se consideró síndrome nefrítico a la existencia de proteinuria  $\geq$  a 3 gramos en orina de 24 hs., albúmina sérica  $\leq$  a 3,5 g/dl, e hipercolesterolemia sin tener en cuenta la presencia o ausencia de edema.

En nuestra serie la IR con alteraciones del sedimento urinario es la principal indicación de biopsia. A diferencia de otros registros, agrupamos las anormalidades urinarias en asociadas o no a IR.<sup>1,2,3,4,5</sup>

Se definió azotemia (IR) como una creatinina sérica  $>$  de 1,5 mg/dl que no sea de presentación aguda (menor a un mes de evolución). El valor de corte de creatininemia de 1,5 mg/dl que hemos adoptado, concuerda con otros trabajos.<sup>1,2</sup>

En el registro italiano se destacó, como entidad clínica que llevó a la biopsia, las anormalidades del sedimento urinario aisladas (incluían proteinuria persistente  $<$  de 3,5 g/día con o sin hematuria microscópica) con un 30,8% de los casos, seguido por el síndrome nefrítico con un 27,1%.<sup>1,2</sup>

La segunda indicación de biopsia en nuestra serie fue el síndrome nefrítico (15,9%), a diferencia de lo descrito en el registro español, donde el síndrome nefrítico motivó hasta el 46,3% de las biopsias renales, tal vez por la diferente magnitud de proteinuria utilizada para definir al síndrome nefrítico en España.<sup>1</sup> El Registro Japonés utiliza en forma parcial la clasificación de la Organización Mundial de la Salud (OMS) para clasificar el motivo de biopsia. Esta última es compleja y poco comparable con las utilizadas en otros reportes.<sup>7</sup>

En cuanto a las técnicas para examinar el tejido obtenido, en nuestra serie se incluyen 117 casos (68,4%) en donde se realizó microscopía electrónica, siendo que en España solamente se realizó ésta técnica en un 38% y en Italia solo en un 23%.<sup>1,2</sup> Otros registros como el francés y japonés, no proporcionan información exacta sobre de la utilización de la técnica de microscopía electrónica.<sup>3,5</sup> Las series argentinas publicadas carecen de datos también sobre la utilización de este procedimiento.

En cuanto a las complicaciones debidas al procedimiento de punción biopsia renal, no registramos ninguna de relevancia clínica. Observamos dos sangrados perirrenales que requirieron otro día de internación en observación, y dos hematurias macroscópicas de relevancia que recibieron transfusión de sangre, pero cuya indicación fue dudosa.

Según la literatura, las complicaciones son infrecuentes, siendo la más común el hematoma peri-

renal de pequeño tamaño. En menos de un 10% se produce hematuria macroscópica, fístula arteriovenosa en menos del 1%, y hemorragias que requieren intervención quirúrgica, en menos del 1%. La mortalidad por el procedimiento es menor al 0,1%.<sup>13,14,15</sup> Por ejemplo en un análisis de 1005 biopsias nativas renales percutáneas, el 88,8% de los pacientes no presentó complicaciones, en el 8,65% hubo complicaciones menores (hematuria, infección limitada, hematoma) y sólo en el 2,4% fueron mayores (transfusión, infección grave, requerimiento de cirugía, nefrectomía, arteriografía, embolización y muerte).<sup>13</sup> En otro trabajo de Whittier y Korbet con un total de 750 pacientes adultos biopsiados en forma consecutiva, sólo presentaron complicaciones un 13 % en un período de 20 años, de las cuales solo el 6,4% fueron mayores y solo 1 paciente (0,1% ) muere en relación al procedimiento constatándose hematoma perirenal masivo en la autopsia. En una pequeña serie de biopsias renales nativas en Argentina, realizadas bajo control ecográfico, a las 24 horas todos los pacientes habían tenido hematuria microscópica al menos, y solo el 2,9% había sido de características macroscópicas y hematoma perirenal.<sup>16</sup>

En conclusión, nuestro trabajo incluye un total de 171 biopsias renales nativas en adultos, donde los principales motivos para decidir el procedimiento diagnóstico fueron la presencia de IR con alteraciones del sedimento de orina, el síndrome nefrótico y la proteinuria aislada.

Los diagnósticos histopatológicos más importantes fueron: la GN proliferativa por LES, la GP membranosa idiopática, la GN proliferativa mesangial sin IgA, la GP membranosa por LES, y la GN proliferativa mesangial con IgA. En todos los casos se practicó el estudio de microscopía óptica y de inmunofluorescencia, y en un 68,4% de microscopía electrónica. No hubo complicaciones importantes. Esta serie provee información epidemiológica sobre indicaciones de biopsia renal según diagnósticos sindrómicos e histopatológicos más frecuentes en la población de adultos del área centro y noroeste de Argentina.

## Bibliografía

1. Rivera F, López-Gómez JM, Pérez García R. Spanish Registry of Glomerulonephritis. Frequency of renal pathology in Spain 1994-1999. *Nephrol Dial Transplant* 2002;17:1594-1602.
2. Schena FP and the Italian Group of Renal Immunopathology. Survey of the Italian Registry of Renal Biopsies. Frequency of renal diseases for 7 years. *Nephrol Dial Transplant* 1997;12:418-426.
3. Research Group on Progressive Chronic Renal Disease. Nationwide and long-term Survey of primary Glomerulonephritis in Japan as observed in 1,850 Biopsied Cases. *Nephron* 1999;82:205-213.
4. Briganti E, Dowling J, Finlay M, Hill P, Jones C, Kincaid-Smith P, Sinclair R, McNeil J, Atkins R. The incidence of biopsy-proven glomerulonephritis in Australia. *Nephrol Dial Transplant* 2001;16:1364-1367.
5. Simon P, Rameé M, Autully V, Laurelle E, Charasse C, Cam G, and Seng Ang K. Epidemiology of primary glomerular disease in French region. Variations according to period and age. *Kidney Int*, 1994;46:1192-1198.
6. Gikas P, Renal Biopsy: Proper Handling & Processing. The University of Michigan. Renal Disease Control Program. 1976.
7. Massry S, Glasscock R. *Textbook of Nephrology*. Fourth Edition. Lippincott W&W. 2001.
- 8- Hurtado A, Escudero E, Stronquist CS, Urcia J, Hurtado ME, Gretch D, Watts D, Russell K, Asato C, Johnson RJ. Distinct patterns of glomerular disease in Lima, Perú. *Clinical Nephrology*, 2000;53:325-332.
9. Torregrosa I, Bea E, Vidal E, et al. Estudio retrospectivo de Biopsia renal. Implicaciones clínico-diagnósticas y terapéuticas. Libro de Abstractos del IX Congreso Latinoamericano de Nefrología, II Congreso Iberoamericano de Nefrología: Octubre de 1994: 11(040).
10. Cruz HM, Penna de O, Saldanha LB, et al. Histopathologic study of primary glomerulopathies: retrospective analysis of 197 renal biopsies (1985-1987). *Rev Hosp Clin Fac Med Sao Paulo* 1989 May-Jun;44(3):94-9.
11. Mejía Vélez G, Ruiles M, Arbealaz M, et al. Descripción clínico-patológica de las enfermedades glomerulares: estudio de 383 biopsias renales. *Acta méd. Colomb*; 14(6):369-74, nov.-dic. 1989.
12. Wyatt RJ, Julian B, Baehler R, Stafford CG, McMorro G, Ferguson T, Jackson E, Woodford S, Miller P, and Kristchevsky S. Epidemiology of IgA Nephropathy in Central and Eastern Kentucky for the Period 1975 through 1994. *J Am Soc Nephrol* 1998;9:853-858.
13. González Michaca L, Chew Wong, A, et al. Biopsia renal percutánea, análisis de complicaciones y factores de riesgo.



Rev. Invest. Clin; 52(2): 125-31, mar.abr.2000.

14. Koff, W.J. Puncas biopsia renal percutanea: resultados em 618 pacientes. J. Bras. Nefrol;3 (3):80-4, 1981.

15. Wittier W L, and Korbet SM. Tg of complications in percutaneous renal biopsy, J Am Soc Nephrol 2004, 15:142-147.

16. Toblli J.E, Collado HD. Biopsia renal percutánea bajo control ecográfico. Medicina (B.Aires);50(6):572-3,nov-dic.1990.

Taher M, Avinash Pingle, Yousul Bobees, et al. Analysis of 490 kidney biopsies: data from the United Arab Emirates Disease Registry. J Nephrology 1998,11(3): 148-152.