

# Biopsia renal:

## Experiencia de un hospital de segundo nivel (Hospital General de Zona)

**Palabras clave:** Riñón, biopsia renal.

**Key words:** Kidney, kidney biopsy.

Recibido: 04/09/2006

Aceptado: 16/10/2006

Pablo Radillo Díaz,\* Daniel Rodríguez Martínez\*

\* Médico Nefrólogo adscrito al Servicio de Medicina Interna/Nefrología del Hospital General de Zona No. 32, Instituto Mexicano del Seguro Social, México, D.F.

Correspondencia:

Dr. Pablo Radillo Díaz  
Servicio de Medicina Interna,  
Hospital General de Zona No. 32  
Calzada del Hueso, s/n, Col. Ex-Hacienda Coapa,  
04980 México, D.F.

Teléfono: 56-77-85-99

Correo electrónico: dr.dialysis@gmail.com

## Resumen

La biopsia renal tiende a ser el elemento final en toda evaluación de trastornos de la función renal, por su naturaleza definitiva. Su uso tiene valor diagnóstico, pronóstico y es determinante en el análisis y selección de la terapéutica. Infortunadamente, se encuentra limitada y generalmente confinada a hospitales de tercer nivel, donde, en ocasiones, en virtud de diversos factores inherentes a nuestro sistema de salud, puede verse retrasada, lo cual influye en la evolución de la patología con potencial efecto adverso en el pronóstico del paciente. Este artículo presenta la experiencia reciente en la realización de biopsias renales percutáneas en un Hospital General de Zona, donde, a pesar de diversos obstáculos, se ha logrado realizar el procedimiento con un índice de complicaciones prácticamente nulo, obtención diagnóstica rápida y adecuada respuesta terapéutica en algunos de los pacientes. La intención del mismo es demostrar que no es imposible llevar a cabo un programa de biopsias renales percutáneas en un hospital de segundo nivel si se cuenta con el suficiente apoyo humano, técnico y administrativo.

## Abstract

15

Kidney biopsy tends to be the final element in the analysis of alterations in renal function, due to its definitive nature. Its use has diagnostic and prognostic value, and is determinant in the evaluation and selection of therapeutic measures. Unfortunately, it is oftentimes limited to subspecialty referral hospitals, where it can occasionally be relegated due to diverse factors inherent to our health system; this in turn leads to detention in acquisition of diagnosis, with a potential adverse effect on the patient's prognosis. The following article presents our recent experience with percutaneous kidney biopsies in a General Hospital, where, in spite of several obstacles, we have managed to do the procedure with a practically nil index of complications, a faster diagnostic acquisition and an adequate therapeutic response in a number of patients. The object of the article is to demonstrate that the development of a percutaneous kidney biopsy program in a General Hospital is not impossible if there is adequate medical, technical and operational support.

## Introducción

La patología renal se manifiesta de formas muy variadas, en diversos grupos etarios y en ambos géneros. La evaluación del paciente con patología renal involucra, además de un acucioso análisis clínico, diversos estudios de laboratorio y gabinete orientados en forma específica hacia la sospecha diagnóstica.

La biopsia renal continúa siendo el último elemento dentro de la evaluación de los trastornos de la función renal, pero en múltiples ocasiones el más importante.

En general, la biopsia renal es remitida a hospitales de tercer nivel de especialidad donde se cuenta con la estructura hospitalaria y los elementos específicos para su realización y procesamiento. Sin embargo, en la transferencia del paciente a una unidad de esta naturaleza puede perderse tiempo valioso que conlleve en algunas ocasiones al retraso en el diagnóstico y por lo mismo al deterioro o la pérdida total de la función renal.

A partir del 2003, en el Hospital General de Zona (HGZ) 32, del Instituto Mexicano del Seguro Social, se determinó llevar a cabo biopsias renales en pacientes con patología renal que ameritaran, dentro de su estudio, dicha intervención, con vistas a reducir tiempos en el diagnóstico, y a ofrecer una terapia más pronta a estos pacientes. En el presente artículo reportamos los hallazgos y características de las biopsias renales llevadas a cabo en el Servicio de Nefrología de nuestro hospital, en un periodo de dos años, así como las complicaciones encontradas para su realización y posibles soluciones a éstas.

## Análisis de casos

En el periodo comprendido entre el 30 de septiembre de 2003 y el 4 de octubre de 2005, se practicaron ocho biopsias renales en el HGZ 32. Todos los casos presentaban alteración franca de la función renal, manifestada por síndrome nefrótico (tres pacientes), elevación azoada (cinco pacientes), hiper-

16

Cuadro I. Características generales de los pacientes sometidos a biopsia renal.

| Caso | Edad | Género | Motivo de ingreso                              | Diagnóstico al ingreso             | Diagnóstico histopatológico             | Complicaciones posbiopsia      |
|------|------|--------|--|------------------------------------|---|--------------------------------|
| 1    | 52   | M      | Deterioro de función renal                     | Probable nefropatía membranosa     | Nefropatía membranosa                   | No                             |
| 2    | 40   | F      | Síndrome nefrótico                             | Probable LEG                       | Proliferación mesangial focal           | Hematuria (24 h)               |
| 3    | 25   | M      | Deterioro de función renal                     | Probable LEG                       | Glomerulonefritis por complejos inmunes | No                             |
| 4    | 18   | M      | Deterioro acelerado de función renal           | GNRP                               | Riñón terminal                          | Hematoma perirrenal posbiopsia |
| 5    | 50   | M      | Síndrome nefrótico                             | Probable nefropatía membranosa     | Glomerulonefritis membranosa            | No                             |
| 6    | 35   | M      | LEG, proteinuria persistente                   | Probable nefropatía lúpica clase V | Nefropatía lúpica clase V               | No                             |
| 7    | 63   | M      | Síndrome nefrótico, deterioro de función renal | Probable nefropatía membranosa     | GEFyS                                   | Hematuria (24 h)               |
| 8    | 42   | M      | Deterioro acelerado de función renal           | GNRP                               | GNRP                                    | No                             |

Abreviaciones: LEG = Lupus eritematoso generalizado; GNRP = Glomerulonefritis rápidamente progresiva; GEFyS = Glomeruloesclerosis focal y segmentaria.

tensión, hematuria, o combinaciones de estos problemas. Cuatro de los pacientes procedían de consulta externa, de medicina interna o nefrología, y los cuatro restantes del servicio de urgencias médicas. Las características de los pacientes, así como los resultados obtenidos en los estudios histopatológicos se muestran en el *cuadro I*.

Los pacientes recibieron terapia de acuerdo al resultado obtenido en la biopsia renal. La evolución posbiopsia, ya bajo tratamiento médico, fue satisfactoria en tres de los pacientes con desaparición o disminución considerable de la proteinuria, estabilización en las cifras de azoados y corrección de la hipertensión, y pobre en los restantes cinco, de los cuales tres requirieron terapia sustitutiva de la función renal (uno de estos pacientes posteriormente recibió trasplante renal) y dos fallecieron; uno por complicaciones de uremia y otro por sobrecarga hídrica, por no aceptar diálisis. La evolución de los pacientes se muestra en el *cuadro II*. La incidencia de complicaciones asociadas al procedimiento fue baja, presentándose complicaciones leves en sólo tres pacientes: hematuria macroscópica (en dos

pacientes, cedió en ambos casos a las 24 horas posbiopsia sin generar trastornos hemodinámicos ni disminución sensible de la cifra de hemoglobina) y hematoma perirrenal (un paciente, documentado en el ultrasonido posbiopsia, asintomático y no complicado en la evolución a mediano y largo plazo). No se presentaron complicaciones graves en nuestro grupo.

Hubo evolución satisfactoria en tres de los ocho casos (37%). El resultado obtenido en la biopsia renal favoreció la modificación de la terapia inicial en dos (25%) de los ocho casos. Si bien el grupo evaluado es demasiado pequeño, y la intención de este trabajo no es hacer un ensayo clínico sino solamente un reporte de casos, pudimos observar que los pacientes con mejor evolución en el seguimiento posbiopsia fueron aquéllos con cifras de azoados más bajas al momento del estudio y de la biopsia. Esto refuerza la noción de que un estudio temprano y rápido del paciente con patología renal, con toma de biopsia a la brevedad cuando se requiere, se asocia a un inicio más rápido del tratamiento y por ende a una mejor respuesta.<sup>1-3</sup> En la *figura 1* se muestra la evolución de

**Cuadro II.** Evolución de los pacientes posterior a la biopsia renal.

| Caso | Terapia posbiopsia    | Tiempo de seguimiento | Respuesta a terapia y estado actual  |
|------|-----------------------|-----------------------|--|
| 1    | MMF                   | 30 meses              | DP sin respuesta a terapia, requirió DP 3 meses posbiopsia; estable                |
| 2    | PDN                   | 24 meses              | Estable  |
| 3    | MMF                   | 6 meses               | Muerte (a 6 meses de biopsia, perdió función renal; no aceptó terapia sustitutiva) |
| 4    | DP                    | 18 meses              | DP (ingresó a DP al saberse resultado de biopsia; se encuentra en protocolo de TR) |
| 5    | MMF, PDN              | 14 meses              | Estable  |
| 6    | MMF, PDN, pulsos CFM  | 10 meses              | Estable (persiste con proteinuria no nefrótica, función renal estable)             |
| 7    | MMF                   | 3 meses               | Muerte (a 3 meses de biopsia, perdió función renal; no aceptó terapia sustitutiva) |
| 8    | Pulsos CFM y MPD, MMF | 6 meses               | TR (perdió función renal a 2 meses de la biopsia; se manejó 4 meses con DP)        |

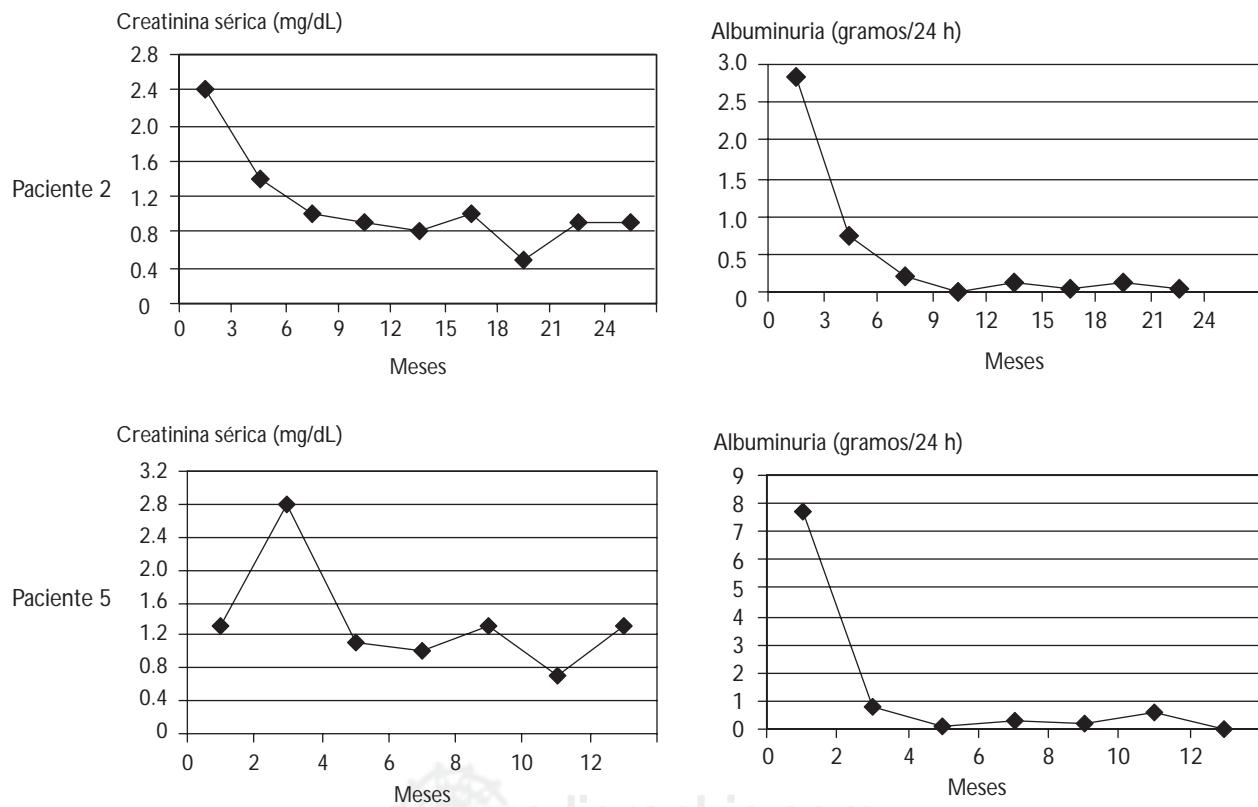
Abreviaciones: MMF = Micofenolato mofetil; PDN = Prednisona; DP = Diálisis peritoneal; CFM = Ciclofosfamida; MPD = Metilprednisolona; TR = Trasplante renal

dos de los pacientes que afortunadamente cursaron con una evolución satisfactoria.

## Discusión

En un periodo de dos años, en el Departamento de Nefrología del HGZ 32 del IMSS se llevaron a cabo ocho biopsias renales, todas exitosas y con mínimo índice de complicaciones, con una modificación real evidente de la enfermedad de base en tres de los ocho pacientes (37%). La incidencia de complicaciones en nuestro grupo es similar a la reportada en la literatura (complicaciones menores: 37% en nuestro grupo y 3 a 7% en la literatura; complicaciones graves: 0% en nuestro

grupo y 0 a 0.3% en la literatura);<sup>4,5</sup> el aumento en el porcentaje de complicaciones menores en nuestro grupo posiblemente se asocie más a la pequeña muestra presentada que a problemas técnicos en el desarrollo del procedimiento. Complicaciones graves referidas en la literatura (hemorragia severa con requerimiento de transfusiones sanguíneas o intervención quirúrgica, hematoma compresivo que amerite descompresión quirúrgica, y muerte) (*cuadro III*)<sup>2,3</sup> no se presentaron en nuestro grupo. La evolución de nuestros casos fue satisfactoria en tres de ocho, y en dos de ellos el resultado de la biopsia favoreció la modificación de la terapia inicial administrada, cifra inferior a la reportada en la literatura.<sup>6</sup>



**Figura 1.** Evolución de dos pacientes con terapia posbiopsia: se evalúan creatinina sérica y albuminuria de 24 horas. La figura muestra la evolución laboratorial de los pacientes 2 y 5, cuya respuesta al tratamiento fue positiva (el paciente 6, a pesar de presentar una evolución satisfactoria, tuvo un seguimiento demasiado corto, por lo cual no fue incluido en esta figura). Consideraremos como tiempo cero el momento del inicio del estudio de cada paciente, 1 a 7 días antes de la biopsia.

En nuestro hospital, el Servicio de Nefrología ha sido limitado, principalmente por la carga de trabajo, a la consulta de pacientes predialisis y el manejo de programa de diálisis peritoneal; sin embargo, no se había desarrollado como un servicio proactivo en el diagnóstico del paciente con patología renal incipiente. El desarrollo de este programa permite demostrar que un Servicio de Nefrología debe ser capaz no solamente de llevar a cabo los programas antes mencionados, sino desempeñar una labor básica en el diagnóstico de la patología renal. Todo lo anterior redundaba en un diagnóstico más acelerado, inicio de tratamiento expedito con mejoría en el pronóstico y reducción en el número de pacientes complicados, requerimiento de terapias sustitutivas de la función renal y transferencias a hospitales de tercer nivel.

Realmente el número de pacientes sometido a biopsia fue bajo, pero múltiples elementos que necesariamente deben ser modificados para lograr una mejoría en este programa justifican lo anterior:

1) La incidencia de problemas renales observados en el Servicio de Urgencias es alto; sin embargo, muchos de estos pacientes son enviados directamente a hospitales de tercer nivel

o egresados a su domicilio, posterior a la estabilización, debido a la elevada carga de trabajo de dicho Servicio.

- 2) La sobresaturación del Servicio de Hospitalización de Medicina Interna, en múltiples ocasiones no permite la hospitalización expedita de pacientes valorados en los Servicios de Consulta Externa, lo que obliga a diferir dichos procedimientos o buscar su transferencia a tercer nivel, lo cual favorece pérdida de la evaluación de casos y retraso en su diagnóstico y manejo.
- 3) Siendo un programa recién implementado en el HGZ 32, no existe un área específica para la realización de dichos procedimientos, por lo cual éstos se han tenido que llevar a cabo en el área de ultrasonografía del hospital, lo cual causa la complicación de movilizar a un paciente fuera de su área de hospitalización.
- 4) Las biopsias renales se han llevado a cabo bajo control ultrasonográfico (sólo un caso fue sometido a procedimiento bajo tomografía lineal renal) en el Departamento de Radiología eImagen por no contar el Servicio con equipo ultrasonográfico propio. No obstante, en ocasiones, la sobresaturación en el Servicio de Radiología no permite la realización del procedimiento mas que en días específicos y en ocasiones existen retrasos por falta de lugar, lo cual genera retrasos de procedimiento en más de una ocasión.
- 5) El Servicio de Anatomía Patológica de nuestro hospital no cuenta con tinciones para inmunofluorescencia, por lo cual las muestras han debido ser subrogadas a unidades de tercer nivel para su preparación y lectura. Dichos centros médicos amablemente nos han apoyado a este respecto; sin embargo, el tiempo de traslado de las muestras obtenidas, llevado a cabo por los familiares de los pacientes, puede favorecer deterioro físico de la muestra. No hemos aceptado que las muestras sean procesadas solamente con tinciones para microscopía de luz, pues ésta es insuficiente para evaluar

| <b>Cuadro III.</b> Complicaciones habituales de la biopsia renal percutánea. <sup>2,3</sup>   |  |
|---|--|
| <b>Menores</b>  | <b>Mayores</b>                                       |
| Dolor   | Compresión renal por hematoma (Page Kidney)          |
| Hemorragia (hematuria o hematoma) leve  | Choque hipovolémico (hemorragia grave o persistente) |
| Fístula arteriovenosa   | Muerte   |
| Infección pospunción  |  |
| Las complicaciones mayores normalmente requieren intervención quirúrgica para su corrección, pero algunos autores citan como complicación mayor a la hemorragia en cualquier forma de presentación, si se acompaña de requerimiento de transfusión de elementos sanguíneos o a descompensación hemodinámica. <sup>4</sup> |  |

todos los posibles mecanismos de daño asociados a las diversas patologías renales. En circunstancias ideales, toda biopsia renal debe ser evaluada en forma rutinaria con tres técnicas: microscopía de luz, inmunofluorescencia y microscopía electrónica.<sup>1</sup>

Lo anterior no es justificación para no trabajar en forma más enérgica con el fin de optimizar el programa y aumentar considerablemente su productividad. Nuestro programa fue el que inició las biopsias renales dentro del Departamento de Nefrología en nuestra unidad hospitalaria y nos congratulamos por ello. Con todo, consideramos que, como todo inicio, existen bastantes obstáculos que deben ser librados con el fin de favorecer un exitoso programa de biopsias dentro del hospital. Lo anterior significa la modificación de múltiples elementos, tanto médicos como administrativos que, a la larga, se reflejarán en beneficios para el paciente y para la institución.

20

## Conclusiones

Hasta hace dos años, el Departamento de Nefrología del HGZ 32 no practicaba biopsias renales; los pacientes que la requerían eran canalizados invariablemente a un centro médico de especialidades para dicho fin. Actualmente, se ha podido observar que existe la capacidad para realizar biopsias renales en nuestra unidad hospitalaria, redundando en un potencial beneficio de los pacientes (37% en nuestro grupo), con un bajo índice de complicaciones asociadas al procedimien-

to (37% en nuestro grupo, todas leves, de fácil control y no deletéreas a largo plazo).

Existen aún diversos problemas por resolver para lograr 1) que el programa funcione en forma óptima y 2) que funcione en forma completamente autónoma. A continuación se mencionan los principales: contar con un sitio específico para la realización de los procedimientos, contar con un equipo adecuado de ultrasonografía propio del Servicio, contar con un equipo de nefropatología y tinciones histopatológicas y técnicas de microscopía suficientes para favorecer un buen diagnóstico. Obtener todo lo anterior es complicado y sólo podrá implementarse a mediano o largo plazo; sin embargo, la experiencia de estos dos años nos demuestra que no es imposible.

## Referencias

1. Ruiz OS, Jao W. Practical Approach to the Interpretation of Renal Biopsies. *Kidney* 2000; 9: 231-235.
2. Ponticelli C, Mihatsch MJ, Imbasciati E. Renal biopsy: indications for and interpretation. In: Davison AM, Cameron JS, Grunfeld JP, Ponticelli C, Ritz E, Winearls CG, van Ypersele C, editors. *Oxford Textbook of Clinical Nephrology*. 3rd edition. Oxford University Press, 2005: 169-182.
3. Boulton-Jones M. Renal Biopsy. In: Johnson RJ, Feehally J, editors. *Comprehensive Clinical Nephrology*. 2nd edition. Elsevier limited, 2003: 63-69.
4. Hergesell O, Felten H, Andrassy K, Kühn K, Ritz E. Safety of ultrasound-guided percutaneous renal biopsy - retrospective analysis of 1,090 consecutive cases. *Nephrol Dial Transplant* 1998; 13: 975-977.
5. Parrish AE. Complications of percutaneous renal biopsy: a review of 37 years' experience. *Clin Nephrol* 1992; 38: 135-141.
6. Richards NT, Darby S, Howie AJ, Adu D, Michael J. Knowledge of renal histology alters patient management in over 40% of cases. *Nephrol Dial Transplant* 1994; 9: 1255-1259.