

# La biopsia renal en situaciones especiales

R. Peces<sup>1</sup>, E. de Sousa<sup>1</sup>, C. Peces<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Servicio de Nefrología. Hospital Universitario La Paz. IdiPaz. Madrid

<sup>2</sup> Área de Tecnología de la Información. SESCAM. Toledo

Nefrología 2011;31(6):627-9

doi:10.3265/Nefrologia.pre2011.Jun.10925

La biopsia renal es una herramienta de gran valor en el diagnóstico, pronóstico y tratamiento de los pacientes con enfermedad renal. La primera comunicación de una biopsia renal percutánea data de 1950, fue realizada por el médico cubano Antonio Pérez Ara y publicada en una revista local<sup>1</sup>. En España existen algunas comunicaciones de biopsias renales realizadas hacia 1958. A partir de esos años y posteriormente, su práctica se generalizó en diversos hospitales de todo el mundo y también en los de nuestro país<sup>1</sup>. El análisis coste-beneficio de la biopsia renal alcanza niveles elevados porque permite definir una gran diversidad de anomalías renales. Entre las situaciones en las que se reconoce el beneficio absoluto de realizar la biopsia renal se encuentran las nefropatías de origen incierto, la proteinuria y la hematuria de origen glomerular, las anomalías del sedimento urinario, las enfermedades intersticiales y la patología de los pacientes sometidos a trasplante. Sin embargo, se trata de una exploración invasiva que debe indicarse de forma individualizada, dependiendo del cuadro clínico y del balance cuidadoso entre los riesgos y beneficios en cada paciente en particular<sup>2</sup>. En ocasiones, nefropatías aparentemente simples pueden presentarse como situaciones complejas en las que se asocian síndromes patogénicamente distintos. Éste es el caso de la poliquistosis renal autosómica dominante (PQRAD) a la que se asocia un síndrome nefrótico, en el cual sólo el estudio histopatológico es capaz de definir la presencia de afectación glomerular aparentemente de origen patogénico independiente del proceso principal, que corresponde a cambios quísticos degenerativos del parénquima renal<sup>3</sup>.

La biopsia renal percutánea se ha establecido como una técnica segura y eficaz de obtener muestras del parénquima renal<sup>4,5</sup>. Con la aparición de nuevas tecnologías, el uso de la ultrasonografía (US) en tiempo real para guiar el procedimiento y el empleo de agujas de biopsia automáticas, ha mejorado la tasa de éxito hasta un 95% de los casos<sup>5</sup>. La US permite lo-

calizar el polo inferior del riñón, determinar el tamaño renal y detectar la presencia de grandes quistes que pueden obligar a utilizar el riñón contralateral. La biopsia renal percutánea guiada por tomografía computarizada (TC) es una alternativa cuando los riñones no pueden ser bien visualizados como, por ejemplo, en casos de obesidad o de riñones pequeños y ecogénicos. Las complicaciones, aunque raras, pueden ocurrir y en la mayoría de los casos están relacionadas con hemorragias. Sin embargo, existen contraindicaciones absolutas y relativas a la vía percutánea como son: el riñón único, la hipertensión arterial no controlada, los trastornos de la hemostasia, los aneurismas de la arteria renal, los testigos de Jehová, el fallo de la biopsia percutánea con aguja, la obesidad mórbida y los pacientes no colaboradores. Recientemente se han comunicado los datos de una serie de 867 biopsias renales de riñones nativos guiadas por US, realizadas a lo largo de 18 años, analizando un grupo retrospectivo de 797 biopsias y otro prospectivo de 70 biopsias renales realizadas a lo largo de un año<sup>6</sup>. En el estudio se recoge una tasa de complicaciones mayores de 1,4% y de complicaciones menores de 2%. Las complicaciones mayores más frecuentes se produjeron en los pacientes que tenían un sustrato predisponente para el sangrado y en aquellos pacientes con hepatopatía<sup>6</sup>. La experiencia acumulada en las últimas décadas ha demostrado que la biopsia renal percutánea es una técnica segura en la gran mayoría de los casos, exceptuando en los sujetos obesos cuya proporción es cada vez mayor en los países desarrollados. Estos sujetos se encuentran en el grupo de mayor riesgo para presentar complicaciones como hemorragias, fallo de la técnica, dificultades respiratorias graves y mala visualización de los riñones debido a su gran masa corporal<sup>7</sup>. En los pacientes con contraindicaciones para el abordaje percutáneo se han intentado métodos alternativos para poder obtener muestras de tejido renal. En estas situaciones la biopsia renal abierta, a través de una incisión posterior o en el flanco (lumbotomía), es una opción. Debido a que la presencia de quistes renales bilaterales múltiples es una contraindicación relativa para el abordaje percutáneo, por el riesgo presumible de complicaciones y la dificultad en obtener muestras de tejido adecuadas para el diagnóstico, la mayoría de los pacientes con PQRAD son candidatos al abordaje abierto<sup>8-10</sup>. Con respecto a esta patología renal (riñones quísticos), en la literatura dis-

**Correspondencia:** Ramón Peces

Servicio de Nefrología.

Hospital Universitario La Paz. IdiPaz. Madrid.

cpeces@varnetmail.com

ponible sólo se encuentran referidos casos aislados, sin que se hayan publicado series o ensayos clínicos al respecto. Solamente en algunos casos de PQRAD se ha realizado la biopsia guiada por US o TC sin complicaciones<sup>11</sup>. Sin embargo, la experiencia con esta práctica es muy limitada para recomendar su utilización de manera regular y segura.

Aunque la biopsia renal abierta o quirúrgica se viene realizando desde hace más de 40 años como procedimiento estándar en los pacientes con contraindicaciones para el abordaje percutáneo, existen métodos alternativos menos invasivos. Entre éstos se incluyen la vía laparoscópica, transuretral o transvenosa<sup>4,12-16</sup>. Las biopsias transvenosas utilizan los vasos nativos como una ruta alternativa para llegar hasta el órgano en cuestión. El espécimen de tejido se obtiene al pasar la aguja a través de la pared venosa hasta el parénquima adyacente<sup>12-15</sup>. Las indicaciones más comunes para realizar la biopsia renal transyugular son los pacientes con trastornos de la hemostasia o los sometidos a anticoagulación, en quienes el diagnóstico histológico es imprescindible para guiar el tratamiento<sup>17</sup>. Las ventajas teóricas son que el sangrado ocurre al interior de la vena, que la aguja se desvía de los grandes vasos del órgano en vez de dirigirse hacia ellos y que existe menor probabilidad de perforación capsular. Las desventajas incluyen el pequeño tamaño de las muestras (por tanto disminuye la posibilidad de obtener un diagnóstico histopatológico) y la limitada disponibilidad del procedimiento debido a la ausencia de personal suficientemente entrenado en esta técnica. El abordaje transyugular (o femoral) es un procedimiento que no puede ser considerado de rutina por razones de infraestructura, personal, costes y tiempo empleado<sup>15,17</sup>.

La vía transuretral no deja de ser una alternativa anecdótica<sup>16</sup>. La biopsia renal laparoscópica puede ser realizada por vía retroperitoneal (retroperitoneoscopia)<sup>18-20</sup> o transperitoneal<sup>21</sup>. Estos métodos de biopsia son ventajosos, ya que permiten identificar el riñón, y la biopsia y la hemostasia pueden realizarse bajo visión directa. Además, el abordaje laparoscópico retroperitoneal es mínimamente invasivo, la recuperación y la convalecencia son cortas en la mayoría de los pacientes<sup>18,20,22</sup>, y pueden realizarse de manera ambulatoria. Por todo esto, el abordaje laparoscópico retroperitoneal ha ganado popularidad, tanto a nivel mundial como en España, y está indicado en los casos de pacientes pediátricos<sup>23,24</sup>. De hecho, la biopsia renal por retroperitoneoscopia o transperitoneal es actualmente el procedimiento de elección en los pacientes pediátricos<sup>25</sup>. Recientemente, se ha propuesto una técnica que combina la laparoscopia con la biopsia con aguja percutánea<sup>26</sup>. Este abordaje combina las ventajas de la biopsia percutánea con la minimización del trauma y la baja morbilidad asociada con la laparoscopia. Aunque la cirugía laparoscópica es altamente efectiva y se asocia con elevadas tasas de éxito, con mínima morbilidad en el tratamiento de las enfermedades renales quísticas<sup>27</sup>, una revisión de la literatura reveló la existencia solamente de algunas comunicaciones anecdóticas de pacientes con múltiples quistes renales bilaterales a quienes se les realizó una biopsia renal laparoscópica. En conclusión, en casos de situaciones complejas que requieran la realización de una biopsia renal la vía laparoscópica ofrece un apropiado riesgo-beneficio. Mediante esta técnica, el acceso directo al órgano permite la selección directa del área de tejido que debe someterse a biopsia, así como vigilar la posible lesión de cualquier estructura durante el procedimiento, asegurando la hemostasia.

## CONCEPTOS CLAVE

1. Existen contraindicaciones absolutas y relativas para la biopsia renal percutánea como son el riñón único, la hipertensión arterial no controlada, los trastornos de la hemostasia, los aneurismas de la arteria renal, los testigos de Jehová, el fallo de la biopsia percutánea con aguja, la obesidad mórbida y los pacientes no colaboradores.
2. En el caso de situaciones complejas que requieran la realización de una biopsia

renal (p. ej., riñones con quistes múltiples), la vía laparoscópica permite la selección directa del área de tejido que debe someterse a biopsia, así como vigilar la posible lesión de cualquier estructura durante el procedimiento, asegurando la hemostasia.

3. La biopsia renal por retroperitoneoscopia es actualmente el procedimiento de elección en los pacientes pediátricos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. García Nieto V, Luis Yanes MI, Ruiz Pons M. En el cincuentenario de las primeras biopsias renales percutáneas realizadas en España. *Nefrología* 2009;29:71-6.
2. Rivera Gorrin M. Ultrasound-guided renal biopsy. *Nefrología* 2010;30:490-2.
3. Peces R, Martínez-Ara J, Peces C, Picazo M, Cuesta-López E, Vega C, et al. Nephrotic syndrome and idiopathic membranous nephropathy associated with autosomal-dominant polycystic kidney disease. *The Scientific World Journal* 2011;11:1041-7

4. Jackman SV, Bishoff JT. Laparoscopic retroperitoneal renal biopsy. *J Endourol* 2000;14:833-8.
5. Whittier WL, Korbet SM. Renal biopsy: update. *Curr Opin Nephrol Hypertens* 2004;13:661-5.
6. Toledo K, Pérez MJ, Espinoza M, Gómez J, López M, Redondo D, et al. Complications associated with percutaneous renal biopsy in Spain, 50 years later. *Nefrologia* 2010;30:490-2.
7. Gesualdo L, Cormio L, Stallone G, Infante B, Di Palma AM. Percutaneous ultrasound-guided renal biopsy in supine antero-lateral position: A new approach for obese and non-obese patients. *Nephrol Dial Transplant* 2008;23:971-6.
8. Contreras G, Mercado A, Pardo V, Vaamonde CA. Nephrotic syndrome in autosomal dominant polycystic kidney disease. *J Am Soc Nephrol* 1995;6:1354-9.
9. Hiura T, Yamazaki H, Saeki T, Kawabe S, Ueno M, Nishi S, et al. Nephrotic syndrome and IgA nephropathy in polycystic kidney disease. *Clin Exp Nephrol* 2006;10:136-9.
10. Wan RK, Kipgen D, Morris S, Rodger RSC. A rare cause of nephrotic syndrome in autosomal dominant polycystic kidney disease. *Nephrol Dial Transplant PLUS* 2009;2:136-8.
11. D'Cruz S, Singh R, Mohan H, Kaur R, Minz RW, Kapoor V, et al. Autosomal dominant polycystic kidney disease with diffuse proliferative glomerulonephritis-an unusual association: a case report and review of the literature. *J Med Case Rep* 2010;4:125.
12. Stiles KP, Yuan CM, Chung EM, Lyon RD, Lane JD, Abbott KC. Renal biopsy in high-risk patients with medical diseases of the kidney. *Am J Kidney Dis* 2000;36:419-33.
13. Misra S, Gyamlani G, Swaminathan S, Buehrig CK, Bjarnason H, McKusick MA, et al. Safety and diagnostic yield of transjugular renal biopsy. *J Vasc Interv Radiol* 2008;19:546-51.
14. See TC, Thompson BC, Howie AJ, Karamshi M, Papadopoulou AM, Davies N, et al. Transjugular renal biopsy: our experience and technical considerations. *Cardiovasc Intervent Radiol* 2008;31:906-18.
15. Bilbao JI, Arias M, Herrero JI, Iglesias A, Martínez Reguería F, Alajandre PL, et al. Renal biopsy with forceps through femoral vein. *Cardiovasc Intervent Radiol* 1995;18:232-6.
16. Leal JJ. A new technique for renal biopsy: the transurethral approach. *J Urol* 1993;149:1061-3.
17. Meyrier A. Transjugular renal biopsy. Update on hepato-renal needlework. *Nephrol Dial Transplant* 2005;20:1299-302.
18. Giménez LF, Micali S, Chen RN, Moore RG, Kavoussi LR, Scheel PJ. Laparoscopic renal biopsy. *Kidney Int* 1998;54:525-9.
19. Gupta M, Haluck RS, Yang HC, Holman MJ, Ahsan N. Laparoscopic-assisted renal biopsy: an alternative to open approach. *Am J Kidney Dis* 2000;36:636-9.
20. Shetye KR, Kavoussi LR, Ramakumar S, Fugita OE, Jarrett TW. Laparoscopic renal biopsy: a 9-year experience. *BJU Int* 2003;91:817-20.
21. Anas CM, Hattori R, Morita Y, Matsukawa Y, Komatsu T, Yoshino Y, et al. Efficiency of laparoscopic-assisted renal biopsy. *Clin Nephrol* 2008;70:203-9.
22. Uppot RN, Harisinghani MG, Gervais DA. Imaging-guided percutaneous renal biopsy: rationale and approach. *AJR Am J Roentgenol* 2010;194:1443-9.
23. Luque Mialdea R, Martín-Crespo Izquierdo R, Díaz L, Fernández A, Morales D, Cebrián J. Renal biopsy through a retroperitoneoscopic approach: our experience in 53 pediatric patients. *Arch Esp Urol* 2006;59:799-803.
24. Caione P, Micali S, Rinaldi S, Capozza N, Lais A, Matarazzo E, et al. Retroperitoneal laparoscopy for renal biopsy in children. *J Urol* 2000;164:1080-3.
25. Jesus CM, Yamamoto H, Kawano PR, Otsuka R, Fugita OE. Retroperitoneoscopic renal biopsy in children. *Int Braz J Urol* 2007;33:536-41.
26. Bastos Netto JM, Portela WS, Choi M, Filho MF, De Toledo AC, Figueiredo AA. Laparoscopic-percutaneous kidney biopsy in children-a new approach. *J Pediatr Surg* 2009;44:2058-9.
27. Agarwal MM, Hemal AK. Surgical management of renal cystic disease. *Curr Urol Rep* 2011;12:3-10.