



Revista Chilena de Cirugía

ISSN: 0379-3893

editor@cirujanosdechile.cl

Sociedad de Cirujanos de Chile
Chile

Polanco, Nasser A.

BIOPSIA RENAL LAPAROSCÓPICA: ¿CUÁNDO UTILIZARLA?

Revista Chilena de Cirugía, vol. 66, núm. 1, febrero-, 2014, pp. 81-85

Sociedad de Cirujanos de Chile

Santiago, Chile

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=345531964014>

- ▶ Cómo citar el artículo
- ▶ Número completo
- ▶ Más información del artículo
- ▶ Página de la revista en redalyc.org

 redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

BIOPSIA RENAL LAPAROSCÓPICA: ¿CUÁNDO UTILIZARLA?*

Dr. Nasser A. Polanco¹

¹ Servicio de Nefrología, Instituto Nacional de Cardiología Dr. Ignacio Chávez.
México D.F.

Abstract

Laparoscopic renal biopsy. An update

Laparoscopic surgery is minimally invasive, allows a direct visualization of lesions and has good cosmetic results. Renal biopsy is a percutaneous procedure with automated devices. This procedure is absolutely contraindicated in certain situations, when the risk exceeds the benefit. When percutaneous biopsy is contraindicated, a laparoscopic biopsy can be performed without complications, in experienced hands. Since 1991, this is the technique of choice, in some patients, to obtain kidney biopsies. This paper is a review about the subject.

Key words: Kidney biopsy, laparoscopy, percutaneous biopsy.

Resumen

El desarrollo de la cirugía laparoscópica ha traído muchas ventajas en las intervenciones, siendo cada vez más los procedimientos que se suman a esta técnica, por su característica de ser mínimamente invasiva, visión directa y con mejores resultados estéticos. La biopsia renal es un procedimiento percutáneo con dispositivos automatizados, sin embargo, existen situaciones que la contraindican de forma absoluta porque su riesgo sobrepasa el beneficio, las cuales se convierten en la era actual en indicaciones para usar la técnica laparoscópica, sin mayores complicaciones en manos expertas. Desde 1991 a la fecha, cada vez más se realizan biopsias renales a través de esta técnica, por lo que se describe una revisión del tema, con las experiencias de diversos países a nivel mundial.

Palabras clave: Riñón, biopsia, laparoscopia.

Introducción

Los primeros tratamientos por medio de endoscopia fueron realizados por Hipócrates. Luego a través de la historia son múltiples los precursores, pioneros y tantos otros que entregaron invenciones que permitieron llegar hasta el laparoscopio moderno, el

que se ha convertido en una herramienta indispensable en la actual cirugía mínimamente invasiva. Esta técnica ha tenido un progreso impresionante desde la primera nefrectomía laparoscópica en un porcino, realizada en 1990, y más tarde en ese mismo año en un humano. A partir de entonces, se ha incursionado cada vez más en diversos procedimientos que se

*Recibido el 1 de julio de 2013 y aceptado para publicación el 26 de septiembre de 2013.

Autor no refiere conflicto de intereses. Fuente de financiamiento: Ninguna

Correspondencia: Dr. Nasser Abdel Polanco
Juan Badiano N° 1, colonia sección XVI, Delegación Tlalpan, 14080, Distrito Federal, México.
nasser_abdel2000@yahoo.com

realizaban de forma abierta, desde resecciones tumorales y extracción de litos hasta procedimientos que solían ser exclusivamente por cirugía convencional como la realización de biopsias renales por lumbotomías, de lo cual existen publicaciones médicas desde 1965 por Spoerer y cols, en Chile^{1,2}.

La biopsia renal continúa siendo el procedimiento diagnóstico indispensable y el pivote central en la valoración clínica de los pacientes con proteinuria, síndrome nefrótico, hematuria con falla renal y las enfermedades renales desconocidas.

En muchos servicios de Nefrología en todo el mundo, los procedimientos invasivos son exclusivos del área de cirugía, uno de ellos es la biopsia renal diagnóstica, sobre todo cuando existen dificultades técnicas en su realización por el personal de nefrología. El advenimiento de la técnica laparoscópica ha permitido progresar hacia una cirugía mínimamente invasiva. Se presenta a continuación, una revisión de las indicaciones, ventajas y experiencias al usar la técnica laparoscópica en la biopsia renal a nivel mundial.

Biopsia renal percutánea

La biopsia renal percutánea, actualmente es la técnica estándar, ya que ha probado desde la década de los años 80, ser un procedimiento seguro al ser realizado por personal experimentado (nefrólogo, cirujano, urólogo, radiólogo), y en pacientes apropiadamente seleccionados^{3,4}. La técnica de la biopsia renal se ha ido perfeccionando en las últimas dos décadas, en que se introdujo el ultrasonido como un método para guiar dicho procedimiento de forma percutánea, así como el uso de un dispositivo automatizado en la pistola de biopsia.

La biopsia renal percutánea, es un procedimiento relativamente seguro, con complicaciones que amenacen la vida con una tasa menor al 0,1% en reportes recientes. Sin embargo, no está exenta de riesgos. Las complicaciones manifiestas ocurren hasta en un 13% de los casos, 6 a 7% de las cuales son reportadas como mayores, llegando a requerir otra intervención como transfusión de hemoderivados o un procedimiento invasivo (radiológico o quirúrgico), estas suelen aparecer en menos de 24 h en más del 90% de los casos⁵.

En la última década, las contraindicaciones para una biopsia percutánea del riñón se han ido reduciendo, con la aparición de técnicas de imagen no invasivas, el desarrollo de protocolos adecuados para el monitoreo de pacientes durante el período pos biopsia temprana y el desarrollo de agujas de pequeño calibre, han contribuido al incremento de la seguridad en esta técnica⁶.

En la actualidad, varias condiciones clínicas que eran consideradas contraindicaciones absolutas para biopsia percutánea, como el riñón único y la obesidad mórbida, son consideradas contraindicaciones relativas, bajo ciertas circunstancias⁷.

Biopsia renal laparoscópica

Existen situaciones médicas (Tabla 1), en las que la única opción de obtener una muestra de tejido renal viable, sin someter a mayores riesgos al paciente, es bajo visión directa; esta puede ser realizada por una incisión abierta o laparoscópicamente vía transperitoneal o retroperitoneal⁸⁻¹¹.

En el caso de la vía laparoscópica, ambas son igualmente efectivas en manos adiestradas, aunque la vía transperitoneal ha demostrado tener un tiempo quirúrgico significativamente mayor, así como una pérdida sanguínea estimada promedio mayor en comparación a la retroperitoneal¹².

Las principales desventajas identificadas (Tabla 2), son el alto costo económico y ser un procedimiento invasivo que requiere anestesia general, las que tratando de establecer el beneficio obtenido y la seguridad en el paciente se terminan minimizando, sobre todo al considerar las ventajas en comparación a la técnica abierta, como un tiempo quirúrgico más corto, menor tiempo anestésico, menor sangrado, menor tamaño de la incisión, pocas probabilidades de formación de hernias, menores molestias posoperatorias, más rápido egreso hospitalario, mejores resultados cosméticos y más rápida integración a sus labores¹³⁻¹⁵. Por otro lado, el asegurar una biopsia de tejido cortical bajo visión directa, permite minimizar el riesgo de lesionar vasos sanguíneos profundos o sistema colector, reduciendo por tanto, el riesgo de una fistula arteriovenosa intraparenquimatosa o fistula urinaria¹⁵.

Tabla 1. Indicaciones de biopsia renal por técnica laparoscópica

Obesidad mórbida	Aneurismas de arteria renal
Diátesis hemorrágica	Testigos de Jehová
Anticoagulación crónica	Población pediátrica
Riñón multiquístico	Hipertensión arterial de difícil control
Riñón único	Fallo de la técnica percutánea
Riñones pequeños	Pacientes no colaboradores
Riñón en hendidura	Riñones de localización alta
Riñón ectópico	Escaras o infección de tejidos blandos en región lumbar

Tabla 2. Ventajas y desventajas de la biopsia renal laparoscópica

Ventajas	Desventajas
Visión directa	Mayor costo económico
Tiempo quirúrgico más corto	Invasiva
Menor tiempo anestésico	Requiere anestesia general
Menor sangrado	Requiere equipo especial
Mejor resultado cosmético (incisión pequeña)	
Recuperación rápida posoperatoria	
Egreso rápido	
Puede usarse ambulatoriamente	
Pocas probabilidades de hernia	
Mínimas molestias posoperatorias	
Integración rápida a sus labores	
Mínimo riesgo de fistulas arteriovenosas o urinarias	
Permite la revisión de otros órganos	
Menor uso de analgésicos posoperatorios	

En nuestros países, actualmente, la técnica abierta mediante mini lumbotomía es la forma usual de abordar estos pacientes en muchos hospitales de tercer nivel, cuando se requiere obtener tejido para estudio; a nivel internacional, desde la década pasada, ha cobrado mayor auge la laparoscopia en diversos procedimientos. Existen escasos reportes de pacientes abordados bajo esta técnica en publicaciones médicas.

La primera vez que se utilizó esta técnica en urología fue en la década de los 70', cuando Cortesi, en el año 1976, la usó para la localización intraabdominal de los testículos no palpables y su diagnóstico diferencial. En los años siguientes existen algunos reportes de casos de utilización de esta técnica para la investigación de estados intersexuales mediante visualización y biopsia ocasional de las gónadas, la monitorización transperitoneal de la cirugía percutánea de los riñones en ectopias pélvicas y la corrección laparoscópica del varicocele¹.

El uso de laparoscopía, para la toma de biopsias renales, destaca en publicaciones médicas en el área veterinaria, hacia 1983, para la obtención de especímenes renales de perros y gatos, luego en bovinos sometidos a estudios farmacocinéticos de drogas en 1985^{16,17}. En humanos, existen escasas publicaciones al respecto (Tabla 3), reportándose la primera hacia 1998 en Norteamérica,

Tabla 3. Biopsia renal por técnica laparoscópica

Autores (referencia)	Año	Pacientes	Indicaciones	Tiempo quirúrgico (min)	Sangrado (mL)	Tiempo de egreso (d)	Complicaciones
Gimenez et al ¹⁸ (Norteamérica)	1998	32	Obesidad mórbida, coagulopatía, riñón único, percutánea fallida, quistes múltiples	90	25,9	1,7	Hematoma y biopsia del bazo
Caione et al ¹⁹ (Italia)	2000	20		40		1,2	Un rasgado peritoneal y una conversión abierta por paciente obeso
Bayazit et al ²⁰ (Turquía)	2002	1	Riñón pélvico y síndrome nefrótico con hipertensión			1	Ninguna complicación
Shetye et al ¹⁵ (Norteamérica)	2003	74	Similar a serie de Gimenez	123	67	1 día (58%) 2 día (18%)	3 sangrados y 1 lesión de asa intestinal
Jesus et al ²¹ (Brasil)	2007	17		65	52	2,2	Hematoma y rasgadura peritoneal (17,6%)
Anas et al ²² (Japón)	2008	21		83	5,5		Hernia en sitio de trocar a los 3 meses
Repetto et al ²³ (Italia)	2011	40	Coagulopatía, riñones poliquísticos, riñón único y obesidad mórbida	< 60			3 complicaciones (7,5%): Clavien I (2) y Clavien IIIa (1)

acumulándose en el transcurso de estos 16 años poca pero valiosa experiencia en el área, digna de ser imitada, sobre todo considerando la alta destreza de recurso humano en el área quirúrgica en nuestros países y la tecnología novedosa con la que se cuenta en los hospitales actualmente.

La biopsia renal por vía laparoscópica desde hace unos 23 años (agosto, 1991) ha sido utilizada en humanos, como una alternativa a las intervenciones a cielo abierto. Los motivos para elegirla en los reportes de casos son variables, pero comunes a las series de pacientes; A continuación, se presentan en orden cronológico, según publicaciones médicas:

En Norteamérica, Gimenez y cols, incluyen en orden de frecuencia, obesidad mórbida, coagulopatía o anticoagulación crónica, riñón único, biopsia renal percutánea fallida, motivos religiosos (rehusó a transfusión sanguínea potencial), quistes renales múltiples, entre otras; se usaron dos puertos de abordaje transperitoneal, obteniéndose en todas ellas material histológico suficiente para realizar diagnóstico patológico, con un sangrado en promedio de 25,9 mL, tiempo operatorio promedio de 1,5 h, recuperación rápida posoperatoria, sin necesidad de narcóticos perioperatorios, con una proporción de pacientes de al menos 50% manejados de forma ambulatoria y los que requirieron hospitalización, ésta se reduce a 1,7 días promedio, con un retorno a sus actividades en 1,7 semanas en promedio, se reportan como complicación un hematoma de 300 cc y una biopsia inadvertida del bazo, ambas resolvieron sin mayores complicaciones¹⁸.

En Italia, en el año 2000, se presenta una serie de 20 pacientes pediátricos, con un rango de edad de 2-18 años (9,7 años en promedio), usando 2 trocares, con hemostasia a través de electrofulguración de la superficie renal, con un tiempo operatorio de 40 min, recuperación rápida, con una estancia hospitalaria de 1,2 días, retornando a sus actividades diarias en 3-5 días¹⁹.

En Turquía, se reporta en el año 2002, el caso de una mujer de 26 años, con hipertensión y síndrome nefrótico de 7 años de evolución, en quien se usó la técnica laparoscópica para obtener tejido renal, por el hallazgo de riñón pérvico bilateral, usando 3 puertos, sin complicaciones y egresada en 1 día posquirúrgica. Se obtuvo un diagnóstico histológico de glomerulonefritis crónica²⁰.

En Norteamérica, hacia 2003, 5 años más tarde a la publicación de Gimenez, amplían la muestra completando una serie con 74 pacientes, con una edad promedio de 45 años (3-79 años), con una técnica usando dos puertos de abordaje renal en posición de decúbito lateral, con un tiempo operatorio promedio de 123 min, sangrado de 67 mL, con una adecuada muestra obtenida en el 96% de los pacientes, el 58%

egresaban en menos de 24 h; reportan sangrado significativo en 3 pacientes y 1 lesión de asa intestinal como complicaciones (13,5%)¹⁵.

En Brasil, Jesus y cols, publica una serie de 17 pacientes, con edad promedio de 8,1 años (2-12), usando 2 a 3 trocares, describe un tiempo operatorio de 65 min, sangrado de 52 mL, corta estancia posquirúrgica y sin complicaciones mayores, reportando únicamente un hematoma perirrenal que se resolvió espontáneamente y dos rasgaduras del peritoneo²¹.

En Japón, con una serie de 21 pacientes, Anas y cols, reporta, incluido un paciente de 83 años, con técnica transperitoneal asistida por 3 puertos, con hemostasia por presión simple con gasa, con un volumen de sangrado promedio de 5,5 mL en un tiempo operatorio de 65-120 min, con adecuada muestra en todos los pacientes, todos se alimentaron y deambularon al día siguiente, sin complicaciones hemorrágicas posoperatorias, se reporta una hernia en sitio de trocar 3 meses posterior en paciente con múltiples cirugías abdominales²².

En Europa, Repetto y cols, más recientemente, en su serie de 40 pacientes, las indicaciones de sus biopsias son las mismas, pero con más del 80% de sus casos ocupados por coagulopatías, riñón con múltiples quistes, riñón único y obesidad mórbida. Con un tiempo promedio de intervención menor a 1 hora, obteniendo muestra útil en todos los casos y baja tasa de complicaciones (7,5%)²³.

La biopsia renal laparoscópica es segura, efectiva y un procedimiento mínimamente invasivo en el que se puede tener un control directo de la hemostasia bajo visión directa, con un bajo riesgo de morbilidad posoperatoria, obteniendo adecuado tejido renal cortical, con una recuperación y convalecencia cortas para muchos pacientes comparada con la biopsia abierta. La forma laparoscópica es la primera alternativa de elección cuando la forma percutánea está contraindicada.

Referencias

1. Monteverde E, Jeanneret V, Giménez F, Guzmán S. Reseña histórica: orígenes de la cirugía laparoscópica. Rev Chil Urol. 2004;69:19-24.
2. Spoerer A, Orozco R, Plaza de los Reyes M. Renal biopsy by minimal lumbotomy and puncture. Rev Med Chile 1965;93:14-8.
3. Gault MH, Muehrcke RC. Renal biopsy: current views and controversy. Nephron 1983;34:1-34.
4. Manoligod JR, Pirani CL. Renal biopsy in 1985. Semin Nephrol. 1985;5:237-9.
5. Lefaucheur C, Nochy D, Bariety J. Renal biopsy: procedures, contraindications, complications. Nephrol Ther. 2009;5:331-9.

6. Donovan KL, Thomas DM, Wheeler DC, MacDougall IC, Williams JD. Experience with a new method for percutaneous renal biopsy. *Nephrol Dial Transplant*. 1991;6:731-3.
7. Schow DA, Vinson RK, Morrisean PM. Percutaneous renal biopsy of the solitary kidney: A contraindication? *J Urol*. 1992;147:1235-7.
8. Squadrito JF Jr, Coletta AV. Laparoscopic renal exploration and biopsy. *J Lap Surg*. 1991;1:235-9.
9. Healey DE, Newman RC, Cohen MS, Mars DR. Laparoscopically assisted percutaneous renal biopsy. *J Urol*. 1993;150:1218-21.
10. Keizur JJ, Tashima M, Das S. Retroperitoneal laparoscopic renal biopsy. *Surg Laparosc Endosc*. 1993;3:60-2.
11. Gaur DD, Agarwal DK, Khochikar MV, Purohit KC. Laparoscopic renal biopsy via retroperitoneal approach. *J Urol*. 1994;151:925-6.
12. Tugeu V, Bitkin A, Sonmezay E, Polat H, Ilbey YO, Tasci AI. Transperitoneal versus retroperitoneal laparoscopic partial nephrectomy: initial experience. *Arch Ital Urol Androl*. 2011;83:175-80.
13. Abbou CC, Cicco A, Gasman D, Hoznek A, Antiphon P, Chopin DK, et al. Retroperitoneal laparoscopic versus open radical nephrectomy. *J Urol*. 1999;161:1776-80.
14. Doublet JD, Barreto HS, Degremont AC, Gattegno B, Thibault P. Retroperitoneal nephrectomy: comparison of laparoscopy with open surgery. *World J Surg*. 1996;20:713-6.
15. Shetye KR, Kavoussi LR, Ramakumar S, Fugita OE, Jarrett TW. Laparoscopic renal biopsy: a 9-year experience. *BJU Int*. 2003;91:817-20.
16. Grauer GF, Twedt DC, Mero KN. Evaluation of laparoscopy for obtaining renal biopsy specimens from dogs and cats. *J Am Vet Med Assoc*. 1983;183:677-9.
17. Naoi M, Kokue E, Takahashi Y, Kido Y. Laparoscopic-assisted serial biopsy of the bovine kidney. *Am J Vet Res*. 1985;46:699-702.
18. Gimenez LF, Micali S, Chen RN, Moore RG, Kavoussi LR, Scheel PJ Jr. Laparoscopic renal biopsy. *Kidney Int*. 1998;54:525-9.
19. 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.
20. Bayazit Y, Arıdogan IA, Ozdemir S, Karayaylali I, Doran S. Laparoscopic renal biopsy in bilateral pelvic kidney with chronic glomerulonephritis. *Surg Endosc*. 2002;16:1108.
21. Jesus MC, Yamamoto H, Kawano PR, Otsuka R, Fugita OE. Retroperitoneoscopic renal biopsy in children. *International Braz J Urol*, 2007;33:536-43.
22. 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.
23. Repetto L, Oderda M, Soria F, Pisano F, Besso L, Pasquale G, et al. Retroperitoneal laparoscopic kidney biopsy: technical tips for a minimally invasive approach. *J Endourol*. 2011;25:1639-42.