

Biopsia renal retroperitoneoscópica: análisis de los últimos 4 años

Retroperitoneoscopic renal biopsy: four-years review

Militello C.F., Koren C., Ferraris F., Kohan D., Schinoni J., Longo E.

Servicio de Urología, Hospital Churruca-Visca. Buenos Aires, Argentina.

Introducción: La biopsia renal sigue siendo el procedimiento diagnóstico de elección para evaluar la proteinuria o la insuficiencia renal. La misma en forma percutánea y guiada por ecografía es el método estándar. En los pacientes que presentan contraindicaciones para ser realizada, pueden utilizarse otras opciones.

El objetivo de este trabajo es describir la técnica operatoria utilizada en nuestro servicio para realizar la biopsia renal por vía retroperitoneoscópica y nuestra experiencia en este procedimiento.

Material y métodos: Desde octubre de 2004 hasta diciembre de 2008 se realizaron 15 biopsias renales retroperitoneales laparoscópicas a 10 pacientes masculinos y a 5 pacientes femeninos. El procedimiento se realizó en pacientes que sufrían una etapa avanzada de insuficiencia renal crónica-insuficiencia renal aguda prolongada (2), proteinuria (3), hipertensión arterial refractaria (2), o alguna combinación de estas entidades (8).

Resultados: Se obtuvo una muestra satisfactoria en todos los casos biopsiados. La duración operatoria media fue de 81,3 minutos (45-120). Un paciente falleció por sepsis de origen respiratorio en el posoperatorio; 14 pacientes fueron dados de alta dentro de las 24 horas posteriores al procedimiento.

Conclusiones: La biopsia renal laparoscópica es una alternativa segura y eficaz para los pacientes en quienes no es factible realizar la biopsia por vía percutánea. Ofrece la ventaja de obtener un mayor porcentaje de biopsias representativas y lograr una mejor hemostasia al visualizar en forma directa el sitio biopsiado.

PALABRAS CLAVE: Biopsia renal, laparoscopia, retroperitoneoscopia, insuficiencia renal.

Introduction: The renal biopsy remains the main diagnostic procedure of choice to evaluate proteinuria or renal failure. Percutaneous renal biopsy guided by ultrasound is the standard approach. In patients with contraindications to it, other options could be used.

The purpose of this review is to describe the surgical technique we use for the retroperitoneoscopic renal biopsy and our experience in this procedure.

Material and methods: From October 2004 until December 2008, 15 retroperitoneal laparoscopic renal biopsies were performed on 10 male patients and on 5 female patients. The procedure was performed in patients suffering from advanced stages of chronic renal failure or prolonged acute renal failure (2), proteinuria (3), refractory hypertension (2), or some combination of these entities (8).

Results: The mean operative time was 81.3 minutes (45-120). One patient died of sepsis from a respiratory source in postoperative; 14 patients were discharged within 24 hours after the procedure.

Conclusions: Laparoscopic renal biopsy is a safe and effective alternative for patients in whom is not feasible to perform by percutaneous approach. It offers the advantage of obtaining a higher percentage of representative biopsies and of achieving a better hemostasis by visualizing directly the biopsy site.

KEY WORDS: Renal biopsy, laparoscopy, retroperitoneoscopic, renal failure.

INTRODUCCIÓN

La biopsia renal sigue siendo el procedimiento diagnóstico de elección para evaluar la proteinuria glomerular, la hematuria microscópica y/o la insuficiencia renal de origen desconocido¹, aportando la información histológica necesaria para tomar decisiones terapéuticas correctas. La biopsia renal percutánea guiada por ecografía es el método estándar a realizar en estos pacientes siempre que no presenten contraindicaciones como son: la obesidad mórbida, la diátesis hemorrágica, la anticoagulación prolongada, la presencia de un riñón único, riñones que se visualizan mal mediante técnicas de imágenes o riñones altos en el retroperitoneo. En estos pacientes pueden ser utilizadas otras opciones para la biopsia, encontrando dentro de estas posibilidades a la biopsia renal abierta, la laparoscópica, la endovascular (vía vena femoral o yugular), o la guiada por TC y por ureteroscopia. La biopsia renal bajo visión directa puede ser realizada por un procedimiento abierto o por laparoscopia por la vía transabdominal o retroperitoneal^{2,3}. Estas formas de biopsia tienen la ventaja de poder elegir el área renal a biopsiar controlando el sangrado que pudiera ocurrir bajo visión directa.

El objetivo de este trabajo es describir la técnica operatoria utilizada en nuestro servicio para realizar la biopsia renal por vía retroperitoneoscópica y nuestra experiencia en este procedimiento.

MATERIAL Y MÉTODOS

Desde octubre de 2004 hasta diciembre de 2008 se realizaron 15 biopsias renales en forma laparoscópica sobre una población de 10 pacientes de sexo masculino y 5 de sexo femenino, presentando un rango de edades entre 18 y 71 años (media 48,2). El procedimiento se realizó en pacientes que sufrían una etapa avanzada de insuficiencia renal crónica o insuficiencia renal aguda prolongada (2), proteinuria (3), hipertensión arterial refractaria (2) o alguna combinación de estas entidades (8) (Tabla 1).

INDICACIONES	PACIENTES
Insuficiencia renal	2
Proteinuria	3
HTA refractaria	2
Proteinuria + IR	8

Tabla 1. Indicaciones para biopsia renal.

Todos los pacientes fueron evaluados por un nefrólogo para la realización de una biopsia renal percutánea guiada por ecografía. Como candidatos inadecuados para la misma se encontraron 8 de ellos debido a presentar obesidad mórbida, 5 por presentar anticoagulación prolongada y 2 de ellos por ser pacientes monorrenos (Tabla 2).

INDICACIONES PARA BIOPSIA RENAL LAPAROSCÓPICA	PACIENTES
Obesidad mórbida	8
Anticoagulación	5
Riñón único	2

Tabla 2. Indicaciones para biopsia renal laparoscópica.

Previo a la cirugía se solicitó un laboratorio completo, coagulograma, proteinuria de 24 horas, evaluación por imágenes mediante ecografía renal y tomografía helicoidal de abdomen y pelvis para determinar cualquier patología renal, tales como enfermedad quística renal, atrofia renal o riñón solitario, que pueda alterar la elección del riñón a biopsiar.

Se indicó suspender la toma de medicamentos antiinflamatorios no esteroideos durante 7 a 10 días antes del procedimiento. Cada paciente aceptó la cirugía mediante la firma de un consentimiento informado donde se explicaba la posibilidad de surgir complicaciones tales como la lesión intestinal, la necesidad de transfusión de sangre o derivados relacionados y la conversión de la cirugía a un procedimiento abierto. Se utilizó un gramo de cefalotina como profilaxis antibiótica. Todos los pacientes fueron evaluados por el servicio de Hematología dado que, además de los clásicos controles de coagulación a estos pacientes, corresponde realizarles un estudio de tiempo de sangría. También, a aquellos pacientes anticoagulados se les indicó suspender la anticoagulación 4 ó 5 días antes de la admisión hospitalaria y se verificó el tiempo de protrombina el día anterior a la cirugía. A los que presentaron alteración del coagulograma se les administró plasma fresco congelado minutos previos al procedimiento.

Para el acceso retroperitoneal se utilizaron los siguientes materiales:

- ✦ Videoendoscopio de 10 mm con un ángulo de visión de 30°.
- ✦ Dos trócares de 10 mm.

- Un trócar de 5 mm.
- Balón de Gaur.
- Endotijeras.
- Pinzas de disección de 5 mm.
- Bisturí armónico de 5 mm.

Técnica operatoria: Con el paciente en decúbito de flanco, el acceso retroperitoneal se realiza según el método de Gaur. La primera puerta de entrada servirá para el sistema de dilatación con balón y para la endocámara. Se realiza una incisión punzante de unos 12 mm de largo a través de toda la fascia muscular aproximadamente en la línea axilar posterior entre la cresta ilíaca y la 12° costilla. El trayecto se dilata luego con el dedo índice y el peritoneo se desplaza medialmente. De esta manera se crea espacio suficiente para introducir el sistema balón de Gaur. El balón se distiende con suero salino usando una jeringa de 50 ml. Se instilará un total de 500-1200 ml de suero, dependiendo del tamaño corporal del paciente. Posteriormente el balón se retira. Se inserta bajo control digital otro trócar de 10 mm a 1 cm por debajo de la punta de la 12° costilla (mano derecha del cirujano) y otro de 5 mm a 1 cm por encima de la espina ilíaca anterosuperior (mano izquierda del cirujano). Se coloca un trócar de 10 mm en la primera incisión donde se ubica la cámara. Se inicia la insuflación de CO₂ al retroperitoneo a 14 mmHg. A continuación, se realiza la apertura de la fascia de Gerota, se disecciona la grasa perirrenal hasta exponer el polo inferior del riñón. Se realizan las biopsias renales de la zona cortical con el uso de una aguja tipo Bicore, llevando a cabo la hemostasia directamente en el punto de la punción mediante electrocauterización y finalizando así el procedimiento.

RESULTADOS

Se realizaron 11 biopsias renales izquierdas y 4 derechas. La media de la creatinina sérica fue de 2,82 mg/dl (rango entre 0,8-8,2). La media de la proteinuria fue de 5,4 g/24 hs. (rango entre 0,87-15). Se obtuvo una muestra satisfactoria y se realizó diagnóstico histopatológico en todos los casos biopsiados. Los diagnósticos basados en microscopía óptica, microscopía electrónica e inmunohistoquímica fueron los destacados en la **Tabla 3**.

La duración operatoria media fue de 81,3 minutos (45-120); los 15 pacientes fueron dados de alta dentro de las 24 horas posteriores al procedimiento. Un paciente falleció por sepsis debido a una neumonía intrahospitalaria habiéndose internado en clínica médica a la semana del posoperatorio.

Glomeruloesclerosis focal	6
Nefritis intersticial	2
Tejido renal normal	2
Glomerulonefritis mesangioproliferativa focal	1
Glomerulonefritis con patrón membranoproliferativo	1
Glomerulopatía extracapilar tipo II	1
Nefropatía por IGA clase II	1
Amiloidosis	1

Tabla 3. Diagnóstico histopatológico.

DISCUSIÓN

El estudio histológico del tejido renal es útil para la evaluación y manejo de la enfermedad médica renal. El diagnóstico histopatológico a menudo proporciona información valiosa para determinar el pronóstico y orientar las terapias adecuadas a seguir. Las indicaciones para realizar una biopsia renal incluyen las causas de insuficiencia renal de origen desconocido, el síndrome nefrótico, la presencia de proteinuria y en ciertas enfermedades sistémicas donde se sospecha el compromiso renal por la enfermedad.

En la mayoría de los casos, el tejido se obtiene mediante la punción percutánea guiada por ecografía, procedimiento realizado por un nefrólogo. En un 5% de los casos existe un riesgo significativo de complicaciones hemorrágicas y en un 5-20% no se puede obtener una buena muestra para diagnóstico⁴. Además, existen ciertas contraindicaciones relativas para realizar una biopsia percutánea, como son la presencia de un aneurisma de la arteria renal, la obesidad extrema, pacientes poco colaborativos, la hipertensión de difícil control, coagulopatía, riñones ectópicos, atróficos o solitarios. En el pasado, la biopsia renal abierta estaba indicada en estos pacientes. Sin embargo, la estadía hospitalaria más prolongada y la morbilidad que genera una incisión en el flanco hacen a este procedimiento menos deseable⁵.

Se han descrito otras formas de obtención de tejido renal. La vía transureteral se utiliza para obtener tejido renal mediante el paso de un catéter ureteral hasta la pelvis renal, obteniendo una biopsia renal transpiélica⁶. Mal y colaboradores reportaron una serie de 200 casos de biopsias renales utilizando la vía transyugular⁷ y obteniendo tejido renal suficiente en el 83% de los casos.

La biopsia renal laparoscópica ofrece ventajas en pacientes de alto riesgo⁸. Mediante ésta se logra obtener material suficiente para el análisis histopatológico⁹. En nuestra serie se logró obtener muestra sufi-

ciente para diagnóstico en los 15 pacientes biopsiados (100%). Esto se logró con la presencia y la evaluación de las muestras biopsiadas, por un anatomopatólogo al momento de realizarse el procedimiento. Giménez y colaboradores describen resultados similares, obteniendo tejido renal suficiente para realizar un diagnóstico patológico en todos los casos (100%, 32 de 32)¹⁰.

Al realizar la hemostasia bajo visión directa, el riesgo de sangrado se reduce al coagular el sitio de punción de manera selectiva. Esto es particularmente útil en los pacientes que requieren anticoagulación prolongada. En nuestra serie, ningún paciente requirió transfusiones por sangrado en el posoperatorio. En contraste, Whittier y Korbet describen una tasa de transfusión por sangrado del 5% en pacientes a quienes se les realizó una biopsia renal percutánea¹¹.

CONCLUSIONES

La biopsia renal laparoscópica es una alternativa segura y eficaz para los pacientes en quienes no es factible realizar la biopsia por vía percutánea. Ofrece la ventaja de obtener un mayor porcentaje de biopsias representativas y lograr una mejor hemostasia al visualizar de forma directa el sitio biopsiado.

BIBLIOGRAFÍA

1. Donovan KL, Thomas DM, Wheeler DC. Experience with a new method for percutaneous renal biopsy. *Nephrol Dial Transplant* 1991; 6:731-3.
2. Gaur DD, Agarwal DK, Khochikar MV y cols. Laparoscopic renal biopsy via retroperitoneal approach. *J Urol*. 1994; 151:925-6.
3. Mal F, Meyrier A, Callard P y cols. Transjugular renal biopsy. *Lancet* 1990; 335:1512-3.
4. Wiseman DA, Hawkins R, Numerow LM y cols. Percutaneous renal biopsy utilizing real-time ultrasonographic guidance and a semiautomated biopsy device. *Kidney Int*. 1990; 38:347-9.
5. Bolton WK, Vaughan ED. A comparative study of open surgical and percutaneous renal biopsies. *J Urol*. 1977; 117:696-8.
6. Leal JJ. A new technique for renal biopsy: the transurethral approach. *J Urol*. 1993; 149:1061-3.
7. Mal F, Meyrier A, Callard P y cols. The diagnostic yield of transjugular renal biopsy. Experience in 200 cases. *Kidney Int*. 1992; 41:445-9.
8. Stiles K, Yuan C, Chung E y cols. Renal Biopsy

in High-Risk Patients With Medical Diseases of the Kidney. *Am J of Kidney Dis*. 2000; 36:419-433.

9. Shetye R, Kavoussi L, Rramakumar S y cols. Laparoscopic renal biopsy: a 9-year experience. *BJ Int*. 2003; 911:817-82.
10. Giménez L, Micali S, Kavoussi R y cols. Laparoscopic renal biopsy. *Kidney Int*. 1998; 54:525-529.
11. Whittier WL, Korbet SM. Timing of Complications in Percutaneous Renal Biopsy. *J Am Soc Nephrol*. 2004; 15:142-147.
12. Luque M, Crespo I, Díaz L y cols. Biopsia Renal por abordaje retroperitoneoscópico: nuestra experiencia en 53 pacientes pediátricos. *Arch. Esp. Urol*. 2006; 59:799-803.
13. Stephen V, Jackman MD. Laparoscopic Retroperitoneal Renal Biopsy. *J Endourol*. 2000; 14:833-839.

COMENTARIO EDITORIAL

Actualmente la biopsia renal percutánea guiada por ecografía o tomografía sigue siendo el método estándar para la obtención de información histológica renal. Los autores, en un trabajo correctamente escrito que se cimienta en una amplia revisión bibliográfica, presentan su experiencia en 15 biopsias renales realizadas por vía retroperitoneoscópica.

La vía transperitoneal hoy en día es el abordaje preferido por el grueso de los laparoscopistas debido a claras ventajas sobre la retroperitoneoscopia. No obstante persisten algunas indicaciones donde es superado ampliamente por su contrapartida retroperitoneoscópica. La biopsia renal es un claro ejemplo de esto. La vía retroperitoneal permite mantener en compartimiento "estanco" todas las complicaciones y eventos que puedan ocurrir durante el procedimiento. Especialmente esto es de vital importancia en los casos donde una diátesis hemorrágica pueda ser esperada.

La minuciosidad con que se describe el protocolo preoperatorio demuestra la seriedad de lo escrito. No obstante, el lector queda deseoso de algunos detalles quirúrgicos. Los autores someten a 5 de los 15 pacientes al abordaje retroperitoneoscópico debido al antecedente de anticoagulación, pero sería interesante ampliar con qué tipo de energía se realizó la electrocauterización del lecho biopsico (monopolar/bipolar/etc.). Además, la cantidad y lugar de biopsias no se especifica, generalmente se sugiere entre una y 5 biopsias para

obtener material histológico suficiente.¹ Es de buena práctica, y especialmente en casos en los cuales existe un riesgo aumentado de sangrado postoperatorio, realizar una minuciosa inspección del área quirúrgica con presiones de pneumoperitoneo entre 3 y 5 mmHg.

Por otro lado, en relación a la muerte perioperatoria del paciente que presentó la sepsis de origen respiratorio, sería importante resaltar qué precauciones deberían tomar los laparoscopistas cuando sospechan que un paciente presenta un riesgo respiratorio aumentado. Ya que muchos de los pacientes que requieren de biopsias renales suelen presentar un riesgo quirúrgico elevado, la necesidad de anestesia general determina una clara desventaja de la vía laparoscópica frente a la percutánea. En referencia a esto, Micali y cols.² reportaron la utilización de anestesia peridural en un paciente con comorbilidades severas que requería de biopsia renal retroperitoneoscópica. Tras este reporte, quedó demostrado que la anestesia general no sería absolutamente necesaria para este procedimiento, especialmente si puede realizarse rápidamente minimizando el riesgo de hipercarbia.

Es interesante mencionar la experiencia de Shetye y cols.,³ quienes sugieren la utilización intraoperatoria

de ultrasonografía en los casos de obesidad mórbida, ya que ésta permitiría la rápida identificación de la unidad renal evitando disecciones innecesarias que sólo aumentan el tiempo operatorio y el riesgo de sangrado.

Por último, felicito a los autores por un trabajo bien escrito que creo debe ser leído por todo aquel interesado en reproducir esta técnica.

Gonzalo Juan Vitagliano
Hospital Alemán, Buenos Aires

BIBLIOGRAFÍA

1. Warlick CA, Chan DY. Laparoscopic renal biopsy: Technique and results. *Laparoscopic Urology Ch* 2006; 19: 247-252.
2. Micali S, Jarrett TW, Pappa P, Taccone Gallucci M, Virgili G, Vespasiani G. Efficacy of epidural anesthesia for retroperitoneoscopic renal biopsy. *Urology* 2000; 55:590.
3. Shetye KR, Kavoussi LR, Ramakumar S, Fugita OE, Jarrett TW. Laparoscopic renal biopsy: a 9 year experience. *BJU Int.* 2003; 91:817-820.