



## Caso clínico

### CIRUGÍA ENDOSCÓPICA

Vol. 17 Núm. 3 Jul.-Sep. 2016

# Adrenalectomía izquierda endoscópica retroperitoneal por síndrome de Conn

Ricardo Antonio Sánchez Arteaga,\* Andrés de Jesús Sosa López,‡  
Nubia Andrea Ramírez Buensuceso Conde,‡ Jorge Farell Rivas,‡  
Víctor José Cuevas Osorio\*

### Resumen

El adenoma suprarrenal productor de aldosterona o aldosteronoma es un tumor raro que causa alteraciones hidroelectrolíticas e hipertensión de difícil control pese a la ingesta de múltiples medicamentos. Por lo general es más común en mujeres entre 30 y 60 años. Su diagnóstico usualmente se realiza una vez excluidas otras patologías más comunes, y mediante la determinación de aldosterona y renina séricas, una relación aldosterona/renina elevada y su confirmación mediante tomografía o resonancia magnética. El tratamiento de estos tumores es la adrenalectomía. Con el surgimiento de nuevas técnicas endoscópicas para el abordaje de enfermedades de la glándula suprarrenal, la adrenalectomía endoscópica se ha vuelto el estándar para su tratamiento; sin embargo, esto ha generado nuevas controversias respecto a las indicaciones y al tipo de abordaje, el cual puede ser transperitoneal o retroperitoneal, el tamaño y tipo del tumor y la posibilidad de ser maligno. Se presenta el caso de un hombre de 69 años con hipertensión arterial refractaria a medicamentos debido a hiperaldosteronismo primario por un aldosteronoma unilateral (síndrome de Conn). Es intervenido mediante endoscopía retroperitoneal con buenos resultados en el control de la sintomatología y sin complicaciones secundarias al procedimiento. **Conclusión:** La adrenalectomía endoscópica retroperitoneal es una técnica quirúrgica segura con baja morbilidad y que debe de ser el tratamiento de elección siempre que el cirujano laparoscopista tenga las habilidades y experiencia necesarias para realizarla.

**Palabras clave:** Adrenalectomía endoscópica, síndrome de Conn, hipertensión

### Abstract

The adrenal adenoma is a rare aldosterone producing tumor characterized mainly by hypertension with poor response to medical treatment and hydroelectrolytic imbalance more common in women 30-60 years of age. Exclusion of other pathological conditions may lead to its diagnosis, also by high blood aldosterone/renin ratio determination and CT scan or MRI confirmation. This condition is treated with adrenalectomy. With the advent of laparoscopy, it has become the standard surgical technique for adrenal gland resection. This has created new controversies on regards to a retro or trans peritoneal approach. And the relevance of tumor size and its potential for malignancy. This is a 69 years old male with an unresponsive to medical treatment hypertension due to a primary hyperaldosteronism caused by a unilateral adrenal tumor (Conn syndrome). Managed via retro peritoneal endoscopic approach with good results in terms of postoperative symptoms and complications secondary to the endoscopic procedure. **Conclusion:** Retro peritoneal endoscopic adrenalectomy is a safe surgical procedure with a low morbidity and mortality, therefore it should be the main choice of treatment for the minimum invasive surgeon as long as he has the skills and expertise to perform this procedure.

**Key words:** Endoscopic adrenalectomy, Conn syndrome, hypertension.

### INTRODUCCIÓN

El hiperaldosteronismo primario debido a un adenoma suprarrenal o aldosteronoma (síndrome de Conn) es una patología poco frecuente, se caracteriza por mostrar elevación de la presión arterial refractaria al tratamiento médico y alteraciones hidroelectrolíticas entre otros signos que el paciente pudiera presentar. Se diagnostica tras identificar niveles elevados de aldosterona y renina en sangre.<sup>1</sup> Desde que fue reportada por primera vez en 1992, la adrenalect-

\* Cirugía Endoscópica.

† Servicio de Cirugía General.

Hospital Central Sur de Alta Especialidad (PEMEX).

Correspondencia:

Dr. Ricardo Antonio Sánchez Arteaga

Anillo Periférico (Bvd. Adolfo Ruiz Cortines) Núm. 4091,  
Col. Fuentes del Pedregal, 14140, Ciudad de México.  
Tel: (55) 55-09-03-46  
E-mail: docric@msn.com

tomía por abordaje endoscópico ha venido convirtiéndose en el abordaje más utilizado hasta volverse el estándar quirúrgico, sustituyendo en gran medida al abordaje abierto, gracias a las ya conocidas ventajas tales como menor dolor postoperatorio, menor pérdida de sangre, disminución en los requerimientos analgésicos, estancia hospitalaria más corta, así como un mejor resultado estético.<sup>2</sup> El antecedente de múltiples cirugías abdominales ha sido una contraindicación relativa para la realización de la cirugía endoscópica a través de la vía transperitoneal; no obstante, con el fin de tener un acceso más directo y con menos posibilidades de lesionar otras estructuras, la adrenalectomía endoscópica retroperitoneal se ha convertido en una opción viable y segura para estos pacientes.

En la actualidad, la larga curva de aprendizaje es considerada la principal limitante para el cirujano laparoscopista, al igual que la escasa difusión que se ha dado a esta técnica.

Presentamos el caso clínico de un paciente con hipertensión arterial refractaria a medicamentos debida a hiperaldosteronismo primario por un aldosteronoma unilateral (síndrome de Conn), quien es intervenido mediante endoscopía retroperitoneal con buenos resultados en el control de la sintomatología y sin complicaciones secundarias al procedimiento.

## PRESENTACIÓN DEL CASO

Hombre de 69 años con historia familiar de hipertensión arterial sistémica. Tiene antecedentes de diabetes mellitus tipo II en tratamiento médico y de hipertensión arterial sistémica de 25 años descontrolada en los últimos cuatro meses previos a la valoración en nuestro servicio, requiriendo hasta cuatro antihipertensivos simultáneamente. Antecedentes quirúrgicos positivos: apendicectomía abierta por laparotomía. Fue valorado por el Servicio de Endocrinología que solicitó estudios debido a impresión diagnóstica de feocromocitoma versus aldosteronoma.

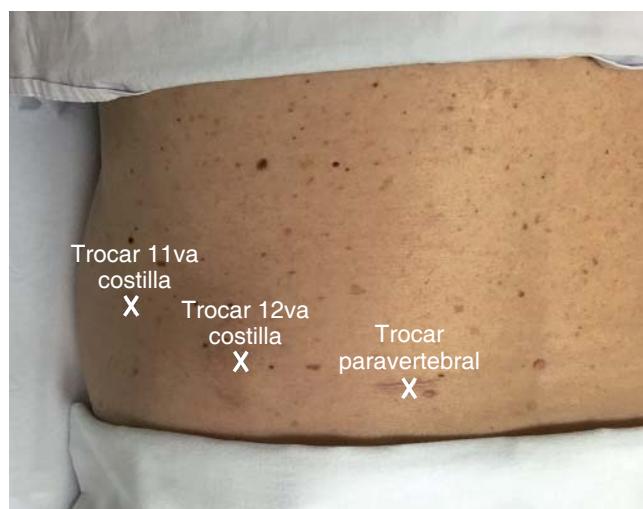
Estudios: metanefrinas en orina negativas, aldosterona 29.5 ng/dL, renina 0.1 ng/dL, relación aldosterona/renina: 294. Se solicitó resonancia magnética, misma que reportó: glándula suprarrenal izquierda ubicada anterior y medial al tercio superior del riñón con señal heterogénea en T2 de predominio alto en el centro de la glándula en relación con la tumoración de 2 × 1.4 cm y que en su conjunto mide 5 × 2.2 × 2.1.

Se decidió realizar resolución quirúrgica con abordaje endoscópico retroperitoneal.

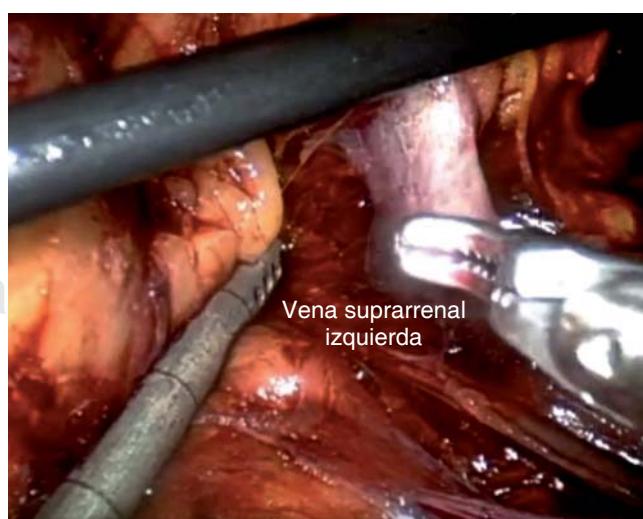
Técnica quirúrgica. Se lleva a cabo incisión horizontal de 2 cm inmediatamente por debajo del ápice de la decimosegunda costilla. Se identifica la fascia y se incide. Posteriormente se realiza un espacio de maniobra digital hacia el ápice de la decimoprimerª costilla. Se coloca un trocar de 5 mm por debajo del ápice de la decimoprimerª costilla en dirección superomedial

dirigiéndolo con el dedo, se hace una incisión de 1 cm inmediatamente lateral a los músculos paravertebrales 4 cm por debajo de la inserción de la decimosegunda costilla (*Figura 1*).

Se introduce un trocar de 10 mm en sentido horizontal hasta tocar el borde inferior de la decimosegunda costilla y a continuación se introduce en la cavidad en orientación paralela a la columna vertebral. A través del orificio de 2 cm se introduce el trocar de 10 mm con balón. Se inserta la cámara por el trocar del balón con visión de 30° hacia arriba y se localiza en un primer plano la fascia de Gerota, la cual se abre con una pinza que se introduce a través del trocar de 5 mm, teniendo acceso al espacio suprarrenal. La presión de CO<sub>2</sub> debe mantenerse entre 20 y 30 mmHg. Se inicia la disección separando toda la grasa periférica de la suprarrenal al diafragma. Se identifica el polo superior del



**Figura 1.** Sitio de colocación de trocares.



**Figura 2.** Disección vena suprarrenal izquierda.



**Figura 3.** Identificación y disección de glándula suprarrenal izquierda del polo renal superior izquierdo.

riñón y se separa la grasa suprarrenal. Se localiza el bazo a la izquierda cubierto por el peritoneo, el estómago de frente también cubierto por el peritoneo y a la derecha un plano muscular. Inmediatamente medial a éste, se busca la vena suprarrenal (*Figura 2*) que se encuentra en un trayecto superoinferior y cefalocaudal formando una V con la rama inferior de la frénica. Una vez identificada la vena, se secciona y se continúa la disección de la glándula hasta separarla por completo (*Figura 3*). A partir de este momento se deja de traccionar el riñón en sentido inferior y se toma la glándula de la vena suprarrenal hasta terminar la disección. Durante la disección del plano medial pueden identificarse la vena y arteria renales. La fascia del orificio del trocar del balón se cierra con un punto, previa liberación del neumoperitoneo y visualización nuevamente del campo quirúrgico para identificar cualquier sangrado.

Se envió la pieza a patología, la cual reportó el diagnóstico de un adenoma suprarrenal único, productor de aldosterona.

En un inicio el paciente fue enviado a terapia intermedia y posteriormente a piso de donde fue egresado. Seis meses después se encuentra con cifras tensionales controladas, en tratamiento y seguimiento por medicina interna y endocrinología y aunque persiste con hipertensión arterial esencial, actualmente se le suministra un solo antihipertensivo, sin complicaciones hasta el momento.

## DISCUSIÓN

Los abordajes de mínimo acceso han cambiado el abordaje quirúrgico de la glándula suprarrenal, disminuyendo así la alta morbilidad a la que se asocia la realización de incisiones amplias para acceder al retroperitoneo. En la medida en la que va adquiriéndose experiencia en este modo endoscópico de abordaje, la técnica quirúrgica va

mejorando cada vez más al igual que la vía de acceso a este órgano, que puede ser de manera transperitoneal o retroperitoneal.<sup>3</sup> La adrenalectomía es el tratamiento de elección para los tumores productores de la glándula suprarrenal. Hasta 1% de los tumores diagnosticados de manera incidental en las suprarrenales está asociado con producción autónoma de aldosterona e hipertensión arterial refractaria a medicamentos (necesidad de tomar más de tres agentes antihipertensivos).<sup>4</sup>

Por otro lado, el hiperaldosteronismo primario (síndrome de Conn) es una patología poco frecuente que se caracteriza por presentar elevación de la presión arterial, síntomas como parestesias, debilidad muscular y en ocasiones alteraciones visuales,<sup>1</sup> los cuales eran compatibles con el padecimiento de nuestro paciente. Su diagnóstico precisa una alta sospecha, así como estudios de laboratorio y de gabinete. Los hallazgos de laboratorio típicos incluyen hipokalemia, hipernatremia, determinación de la relación de aldosterona en plasma (ng/dL) y renina en plasma (ng/mL por hora) y se han convertido en la modalidad de detección aceptada para esta patología que reporta una sensibilidad y especificidad de 90 y 91%, respectivamente.<sup>1</sup>

La adrenalectomía mejora el control de la hipertensión significativamente o incluso es posible llegar a la curación después de la cirugía. La adrenalectomía endoscópica retroperitoneal tiene la ventaja, sobre la laparoscópica transabdominal, de ser más segura pues evita lesionar órganos abdominales, teniendo un acceso más directo con menor disección de tejidos y, en los casos de múltiples cirugías abdominales, es más factible y segura que la transabdominal.<sup>5</sup>

En general, los tumores hormonalmente activos deben ser retirados. Sin embargo, aún existen algunas contraindicaciones relativas, sobre todo en lo que respecta al tamaño de los mismos. Los tumores menores de 3 cm son casi siempre adenomas benignos y, por lo común, se recomienda vigilancia e iniciar tratamiento en caso de presentar signos clínicos de actividad hormonal.<sup>1,3,5</sup>

La mayoría de los carcinomas adrenocorticales tienen un tamaño que sobrepasa 6 cm, por lo que algunos autores han recomendado cirugía abierta; no obstante, y como lo reportan Castillo y colaboradores, en una serie de más 110 casos, es factible realizar cirugías en una glándula más grande sin complicaciones mayores. Las lesiones hormonalmente inactivas de entre 3 y 6 cm de tamaño pueden vigilarse mediante imágenes en serie.<sup>1,3,5</sup>

Existen mínimas contraindicaciones absolutas para la adrenalectomía laparoscópica y/o por retroperitoneoscopy; en los casos en los que se sospecha de carcinoma adrenal primario en particular con extensión a órganos circundantes, alteraciones de la coagulación, enfermedad cardiopulmonar grave, feocromocitoma no controlada o trombo venoso deberá realizarse la cirugía abierta.<sup>3,5</sup>

## CONCLUSIONES

El estudio y tratamiento del síndrome de Conn es una patología difícil de diagnosticar y generalmente se realiza por exclusión. La adrenalectomía endoscópica retroperi-

toneal, como en el caso aquí presentado, es una técnica quirúrgica segura, con baja morbilidad y que debe ser el tratamiento de elección en estos casos siempre que se tengan las habilidades y experiencia necesarias para realizar este abordaje.

## REFERENCIAS

1. Wang DS, Terashi T. Laparoscopic adrenalectomy. *Urol Clin North Am.* 2008; 35: 351-363.
2. Agrusa A, Romano G, Fazzetta G, Chianetta D, Sorce V, Di Buono G et al. Laparoscopic adrenalectomy for large adrenal masses: single team experience. *Int J Surg.* 2014; 12: S72-74.
3. Castillo O, Cortes O, Kerkebe M, Pinto I, Arellano L, Russo M. Adrenalectomía laparoscópica: lecciones aprendidas en 110 procedimientos consecutivos. *Rev Chilena de Cirugía.* 2006; 58: 175-180.
4. Zeiger MA, Thompson GB, Duh QY, Hamrahian AH, Angelos P, Elaraj D et al, Kharlip J; American Association of Clinical Endocrinologists; American Association of Endocrine Surgeons. American Association of Clinical Endocrinologists and American Association of Endocrine Surgeons Medical Guidelines for the Management of Adrenal Incidentalomas: executive summary of recommendations. *Endocr Pract.* 2009; 15: 450-453.
5. Chuan-Yu S, Yat-Faat H, Wei-Hong D, Yuan-Cheng G, Qing-Feng H, Ke X et al. Laparoscopic adrenalectomy for adrenal tumors. *Int J Endocrinol.* 2014; 2014: 4.