

Adrenalectomía laparoscópica

Laparoscopic adrenalectomy

Pedro Luis Vilorio Haza, Ricardo Silvera García, José María Díaz Calderín, Llipsy Fernández Santiesteban, Gretel Pérez Marrero, Olga Martínez Colete

Hospital Clínico Quirúrgico Universitario "Hermanos Ameijeiras". La Habana, Cuba.

RESUMEN

Introducción: desde el año 1997 se comenzó a realizar la adrenalectomía laparoscópica en nuestro centro.

Objetivo: analizar los resultados de la adrenalectomía laparoscópica desde su implementación en el servicio de cirugía general del Hospital Clínico Quirúrgico "Hermanos Ameijeiras".

Métodos: Se realizó un estudio descriptivo de los resultados obtenidos en 160 pacientes a los que se les realizó adrenalectomía por vía laparoscópica, en el período comprendido desde noviembre de 1997 hasta septiembre del año 2017 en el servicio de cirugía general del Hospital Clínico Quirúrgico Universitario "Hermanos Ameijeiras". Se empleó la técnica laparoscópica con abordaje lateral intraperitoneal en la mayoría de los casos y el abordaje en decúbito supino en 2 casos para la adrenalectomía bilateral.

Resultados: se realizaron 162 adrenalectomías laparoscópicas en 160 pacientes, ya que a dos pacientes se les realizó la adrenalectomía bilateral en un tiempo. La edad promedio fue de 44,8 años. La indicación quirúrgica fue el incidentaloma en 68 pacientes (42,5 %), el síndrome de Cushing en 27 (16,8 %), feocromocitoma en 26 (16,25 %), la Enfermedad de Cushing con fracaso del tratamiento neuroquirúrgico en 12 (7,5 %), mielolipomas en 7 (4,37 %), tumor adrenal en 6 (3,75 %), tumor metastásico en 5 (3,1 %), quistes adrenales en 4 (2,5 %), hiperaldosteronismo primario en 3 (1,87 %), tumor virilizante adrenal en 1 paciente y 1 paciente con un Síndrome de secreción ectópica de ACTH que le provocaba un Síndrome de Cushing complicado. Predominaron las lesiones del lado izquierdo en 86 pacientes, 72 del lado derecho y 2 bilaterales. Fueron convertidos a cirugía

convencional 2 pacientes (1,25 %). El tiempo quirúrgico promedio fue de 82 minutos. La estadía posoperatoria promedio fue de 2.5 días.

Conclusiones: la adrenalectomía laparoscópica es una técnica reproducible y segura con las ventajas inherentes a la cirugía laparoscópica.

Palabras clave: adrenalectomía laparoscópica; feocromocitoma; adenoma; carcinoma adrenal; síndrome de Cushing.

ABSTRACT

Introduction: As far as 1997, the performing of laparoscopic adrenalectomy started in our center.

Objective: To analyze the results of laparoscopic adrenalectomy since its implementation in the general surgery service of Hermanos Ameijeiras Clinical Surgical Hospital.

Methods: A descriptive study was carried out with the results obtained from 160 patients who underwent laparoscopic adrenalectomy, in the period from November 1997 to September 2017, in the general surgery service of Hermanos Ameijeiras University Clinical Surgical Hospital. The laparoscopic technique with intraperitoneal lateral approach was used in the majority of cases and the supine approach was used in two cases for bilateral adrenalectomy.

Results: 162 laparoscopic adrenalectomies were performed in 160 patients, since two patients underwent bilateral adrenalectomy at one time. The average age was 44.8 years. Surgical indication cases were incidentalomas, in 68 patients (42.5 %), Cushing's syndrome in 27 (16.8 %), pheochromocytomas in 26 (16.25 %), Cushing's disease with neurosurgical treatment failure in 12 (7.5 %), myelolipomas in 7 (4.37 %), adrenal tumor in 6 (3.75 %), metastatic tumor in 5 (3.1 %), adrenal cysts in 4 (2.5 %), primary hyperaldosteronism in 3 (1.87 %), adrenal virilizing tumor in 1 patient, and 1 patient with an ectopic ACTH secretion syndrome that caused a complicated Cushing's syndrome. Lesions on the left side were predominant in 86 patients, 72 on the right side and two bilateral. Two patients (1.25 %) were converted to conventional surgery. The average surgical time was 82 minutes. The average postoperative stay was 2.5 days.

Conclusions: Laparoscopic adrenalectomy is a reproducible and safe technique with the advantages inherent to laparoscopic surgery.

Keywords: laparoscopic adrenalectomy; pheochromocytoma; adenoma; carcinoma adrenal; Cushing's syndrome.

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades de la glándula adrenal que son tributarias de tratamiento quirúrgico son poco frecuentes. En nuestro centro desde su inauguración en 1983 a 1997 se efectuaron 127 adrenalectomías abiertas.

La primera adrenalectomía laparoscópica fue realizada por *Gagner* en 1992.¹

Desde el año 1997, se comenzó a realizar la adrenalectomía laparoscópica en nuestro centro. El manejo antes, durante y después de la operación hace compleja dicha técnica, al ser algunas entidades como el feocromocitoma un verdadero reto para el anestesiólogo.²⁻⁵

La adrenalectomía es una técnica relativamente sencilla, las que son complejas son las vías de acceso a la glándula por las complicaciones de éstas, hecho que cambió drásticamente con la cirugía de mínimo acceso, al punto de considerarse una de las técnicas más sencillas para esta cirugía.^{1-5,7,21,22}

MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo de los resultados obtenidos en 160 pacientes a los que se les realizó adrenalectomía por vía laparoscópica, en el período comprendido desde noviembre de 1997 hasta septiembre del año 2017, en el servicio de cirugía general del Hospital Clínico Quirúrgico Universitario "Hermanos Ameijeiras". Los pacientes provenían del servicio de endocrinología de nuestro hospital, donde se realizó el diagnóstico y preparación preoperatoria en los casos que lo requerían.

Se empleó la técnica laparoscópica con abordaje lateral intraperitoneal en la mayoría de los casos y el abordaje en decúbito supino en 2 casos para la adrenalectomía bilateral.

RESULTADOS

Se realizaron 162 adrenalectomías laparoscópicas en 160 pacientes, ya que en 2 pacientes se realizó adrenalectomía bilateral en un tiempo, por feocromocitoma bilateral en un paciente y otro paciente con Síndrome de Cushing por Síndrome de Secreción de ACTH Ectópica (tabla).

El diagnóstico clínico por lo que fueron operados los pacientes fue el incidentaloma en 68 (42,5 %) pacientes, el Síndrome de Cushing en 27 (16,8 %), feocromocitoma en 26 (16,25 %), la Enfermedad de Cushing con fracaso del tratamiento neuroquirúrgico en 12 (7,5 %) , mielolipomas en 7 (4,37 %), tumor adrenal en 6 (3,75 %), tumor metastásico en 5 (3,1 %), quistes adrenales en 4 (2,5 %), hiperaldosteronismo primario en 3 (1,87 %), tumor virilizante adrenal en 1 paciente y 1 paciente con un Síndrome de Secreción Ectópica de ACTH que le provocaba un Síndrome de Cushing complicado. El diagnóstico clínico coincidió en la mayoría de los casos con el resultado anatomopatológico (Fig. 1) (Fig. 2) (Fig. 3) (Fig. 4).

Tabla. Resultados de la adrenalectomía laparoscópica

Edad promedio (14-79 años)	44,8	
Sexo (F/M)	123/37	
Localización	Derecha	86
	Izquierda	72
	Bilateral	2
Tiempo quirúrgico promedio	(50-290 min) 82 min	
Tamaño (2 /10cms)	mayor de 6 cm- 50	
	menor de 6 cm- 112	
Transfusión sanguínea	0 mL	
Drenaje	25 (15,4 %)	
Conversión	2 (1,25 %)	
Complicaciones posoperatorias	18 (11,8 %)	
Mortalidad	3 (1,87 %)	
Estadía posoperatoria (2-15 días)	2,5	

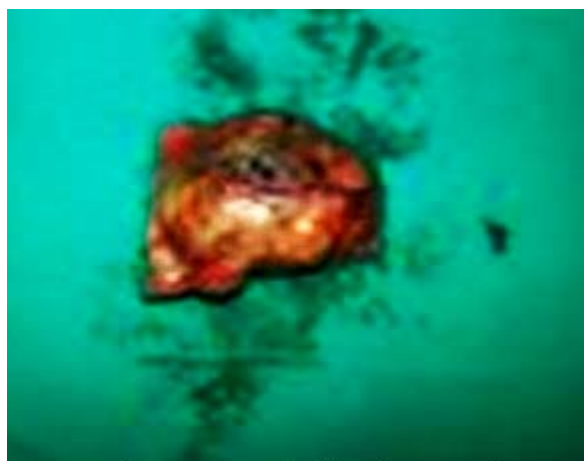


Fig. 1. Adenoma cortical funcionante de 4 cm en un Síndrome de Cushing.



Fig. 2. Feocromocitoma de 5 cm.

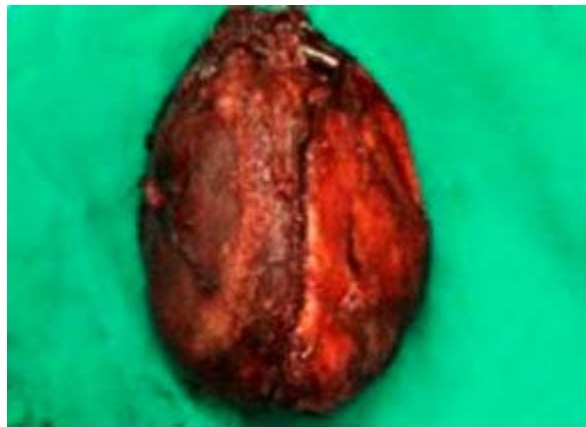


Fig. 3. Carcinoma adrenal de 9 cm operado como incidentaloma adrenal.



Fig. 4. Mielolipoma de 10 cm.

La edad promedio fue de 44,8 años con un rango entre 14 y 79 años. Predominó el sexo femenino con 123 pacientes contra 37 del sexo masculino. En cuanto a la localización predominaron las lesiones del lado izquierdo en 86 pacientes, 72 del lado derecho y 2 bilaterales como fue explicado antes.

El tiempo quirúrgico promedio fue de 82 minutos con un rango que osciló de 50 a 290 minutos. El tamaño de las lesiones extirpadas fue menor de 6 cms en 112 pacientes y mayor en 50 pacientes, con un rango de 2 hasta 10 cms. No fue necesario la transfusión de sangre en ningún paciente por sangrado.

Se empleó el drenaje en 25 pacientes (15,4 %), abandonando su uso a medida que se avanzó en la curva de aprendizaje.

Fueron convertidos a cirugía convencional 2 pacientes (1,25 %). Uno por proceso inflamatorio del retroperitoneo después de pancreatitis aguda que impedían la localización de la glándula, en paciente obesa con lesión menor de 6 centímetros y la otra conversión fue por sangrado que impedían la visualización de la glándula y estructuras adyacentes. La estadía posoperatoria promedio fue de 2,5 días con un rango entre 2 y 15 días, lo que fue afectado por la descompensación de enfermedades asociadas y necesidad de su tratamiento en el posoperatorio.

Fallecieron 3 pacientes (1,87 %) en el posoperatorio: uno por infarto agudo de miocardio, fallo ventricular agudo después de emergencia hipertensiva transoperatoria durante la resección de feocromocitoma. Otra paciente lo hizo después de una emergencia hipertensiva con paradas cardíacas múltiples y se decidió la resección de feocromocitoma como medida heroica falleciendo por complicaciones cardiovasculares, sepsis asociada a ventilación y estancia prolongada en unidad de terapia intensiva. La otra paciente portadora de un Síndrome de Cushing complicado, operada de adrenalectomía, se descompensó de diabetes mellitus, hizo una colecistitis aguda. Luego de ser operada de urgencia, presentó colecciones intrabdominales y sepsis sistémica y luego falleció.

Se presentaron complicaciones posoperatorias en 18 (11,25 %) pacientes.

La infección de la herida accesoria para extraer la glándula ocurrió en 8 pacientes (5 %).

Se presentó el fallo ventricular izquierdo agudo por emergencia hipertensiva transoperatoria en 4 (2,5 %) pacientes que se operaron por feocromocitoma, a pesar de la preparación con alfa y beta bloqueadores en el preoperatorio.

En 3 (1,87 %) pacientes presentaron hematoma retroperitoneal y 1 (0,6 %) absceso retroperitoneal que no requirieron tratamiento quirúrgico al ser drenados de forma percutánea por ultrasonido.

Un paciente (0,6 %) se descompensó de una enfermedad pulmonar obstructiva crónica que motivó alargara su estadía postoperatoria.

Los diagnósticos de anatomía patológica más frecuentes en nuestros pacientes fueron: el adenoma cortical en 58 (35,8 %), el feocromocitoma en 30 (18,5 %), las hiperplasias en 23 (14,1 %), quistes en 12 (7,4 %) y mielolipomas en 11 (6,7 %).

Al analizar los diagnósticos de anatomía patológica de los incidentalomas (68; 44 %) fueron: adenoma cortical 3 (4,41 %), feocromocitomas en 9 (13,23 %), mielolipomas 4 (5,8 %), hemangiomas cavernoso adrenal en 2 (2,94 %), hiperplasia cortical en 3 (4,41 %) quistes 5 (7,35 %), metástasis carcinoma renal en 3 (4,41 %), shwanoma, ganglioneuroma y neurelimoma 1 (4,41 %), quiste linfangiomatoso 2 (2,94 %), tumor cortical de bajo grado de malignidad 2 (2,94 %) y carcinoma adrenal 2 (2,94 %).

Otros diagnósticos de anatomía patológica en nuestra serie fueron: hemangioma cavernoso para adrenal en 9 (5,55 %), un quiste broncogénico paraadrenal (0,6 %), 2 paragangliomas (1,23 %), carcinoma adrenal en 4 (2,46 %), metástasis adrenal de carcinoma de pulmón, colon y riñón en 7 (4,32 %) y en 1 (0,6 %) paciente histiocitoma fibroso maligno paraadrenal.

DISCUSIÓN

En la literatura consultada, las indicaciones más frecuentes son el hiperaldosteronismo primario, el feocromocitoma, el Síndrome de Cushing, las lesiones metastásicas y el carcinoma adrenal^{1,4,8,11,14,22} (Fig. 1, 2 y 3). Cuando los tumores funcionantes son mayores de 5 cm, con una densidad alta en la tomografía orientan a la presencia de un carcinoma adrenal, tumores de densidad baja y menor tamaño, no funcionantes en su mayoría son benignos, adenomas, mielolipomas y otros^{9,11,18,21,22} (Fig. 4). Ante un tumor adrenal asintomático hay que tener siempre en cuenta el diagnóstico de feocromocitoma, a pesar de no existir cuadro clínico típico de esta entidad y las pruebas diagnósticas sean negativas, por lo que nosotros siempre preparamos como tal a todos los tumores adrenales no funcionantes con alfa y betabloqueadores en el preoperatorio, para evitar complicaciones transoperatorias que pueden ser de difícil control y elevada mortalidad.^{1-5,9,21,22}

Hay que tener en cuenta la hipopotasemia en el diagnóstico de aldosteronoma cuando no se cuenta con dosificación de aldosterona en el preoperatorio.^{9,11,18,21,22}

La edad promedio fue de 44,8 años con un rango entre 14 y 79 años, lo que coincide con la literatura consultada.^{1,5,21,22}

El tiempo quirúrgico promedio fue de 82 minutos con un rango que osciló de 50 a 290 minutos, este indicador está directamente influenciado con la curva de aprendizaje y la experiencia de los cirujanos laparoscopistas en cirugía avanzada.^{1,4,5,8,10,14,22}

El tamaño de las lesiones extirpadas fue menor de 6 cm en 112 pacientes y mayor en 50 pacientes con un rango de 2 hasta 10 cm. se han reportado la resección de hasta grandes masas adrenales por esta vía en dependencia de la experiencia de los cirujanos.^{9,11,12,14,15,22,23}

El empleo de drenaje se abandonó, a medida que se avanzó en la curva de aprendizaje y la experiencia de los cirujanos.^{1,3-5,22}

El índice de conversión 2 (1,25 %) fue similar e incluso en algunos casos mejor que en la literatura consultada.^{5,7-9,20,21,22,23}

La adrenalectomía laparoscópica es una técnica reproducible y segura con las ventajas inherentes a la cirugía laparoscópica (bajo porcentaje de complicaciones y mortalidad posoperatoria, mejor resultado estético y menor estadía hospitalaria), por lo que en la actualidad constituye la vía de abordaje de primera elección para la resección de la mayor parte de las lesiones adrenales.

Conflictos de intereses

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Gagner M, Lacroix A, Bolte E. Laparoscopic adrenalectomy in Cushing's syndrome and pheochromocytoma. *N Engl J Med*. 1992;327:1033-6.
2. Gill S. The case for laparoscopic adrenalectomy. *J Urol*. 2001;166:429-36.
3. Winfield H, Hamilton B, Bravo E, Novick A. Laparoscopic adrenalectomy: the preferred choice? A comparison to open adrenalectomy. *J Urol*. 1998;160:325-9.
4. Gill I, Hobart M, Schweizer D, Bravo E. Outpatient adrenalectomy. *J Urol*. 2000;163:717-9.
5. Gagner M, Pomp A, Heniford B, Pharand D, Lacroix A. Laparoscopic adrenalectomy: lessons learned from 100 consecutive procedures. *Ann Surg*. 1997;226:238-47.
6. Hazzan D, Shiloni E, Goliljanin D. Laparoscopic vs. Open Adrenalectomy for benign adrenal neoplasm: A comparative study. *Surg Endosc*. 2001;15:1356-8.
7. Brunt L, Doherty G, Norton J. Laparoscopic adrenalectomy compared to open adrenalectomy for benign adrenal neoplasms. *J Am Coll Surg*. 1996;183:1-10.
8. Korman J, Ho T, Hiatt R. Comparison of laparoscopic and open adrenalectomy. *Am Surg*. 1997;63:908-12.
9. Castillo O, Rossi R, Amat J, Van Cauverlaert R, Poblete P, Rodríguez F, et al. Adrenalectomía Laparoscópica: Resultados de una experiencia chilena inicial. *RevMed Chile*. 1999;127:304-8.
10. Barresi R, Prinz R. Laparoscopic adrenalectomy. *Arch Surg*. 1999;143:212.
11. Hobart M, Gill I, Schweizer D, Sung G, Bravo E. Laparoscopic adrenalectomy for large-volume (≥ 5 cm) adrenal masses. *J Endourol*. 2000;14:149-54.
12. Novitsky Y, Czerniach D, Kercher KW, Perugini R, Kelly J, Litwin D. Feasibility of laparoscopic adrenalectomy for large adrenal masses. *Surg Laparosc Endosc Percut Tech*. 2003;13:106-10.
13. Meaglia J, Schmidt J. Natural history of an adrenal myelolipoma. *J Urol*. 1992;147:1089-90.
14. Wrightson W, Hahm T, Hutchinson J, Cheadle W. Bilateral Giant Adrenal Myelolipomas: A case report. *Am Surg*. 2002;68:588-9.
15. Lamont J, Lieberman Z, Stephens J. Giant Adrenal Myelolipoma. *Am Surg*. 2002;68:392-4.

16. Bishoff J, Waguespack R, Lynch S, May D, Poremba J, Hall C. Bilateral Symptomatic Adrenal Myelolipoma. J Urol. 1997;158:1517-8.
17. El-Mekresh M, Abdel-GAWAD M, EL-Diasty T, El-Baz M, Ghoneim M. Clinical, radiological and histological features of adrenal myelolipoma: review and experience with a further eight cases. Br J Urol. 1996;78:345-50.
18. B. Rodríguez Maya I, Rodríguez Goncer C, Hernández D. Hipopotasemia, dato clínico clave en el diagnóstico de un hiperaldosteronismo primario. Hipertensión y Riesgo Vascular . 2016;33(2):69-73.
19. Castillo OA, Díaz M, Arellano L. Adrenalectomía parcial laparoscópica en hiperaldosteronismo primario. Revista Colombiana de Cancerología . 2016;20(4):175-82.
20. Gutiérrez Restrepo J, Román González A. Síndrome de Cushing ectópico: revisión de la literatura. Revista Colombiana de Cancerología. 2016;20(4):175-82.
21. Castillo OA, Campos R, Henríquez R, Bravo J. Adrenalectomía laparoscópica bilateral sincrónica en feocromocitoma bilateral. Rev Chilena de Cirugía. 2011;63(6):573-8.
22. Castillo O, Cortes O, Kerkebe M. Cirugía laparoscópica en el tratamiento de enfermedades adrenales: experiencia en 200 casos. Actas Urológicas Españolas. 2006;30(9):926-32.
23. Thompson HL, Nordenström E, Almquist M, Jacobsson E, Anders Bergenfelz. Risk factors for complications after adrenalectomy: results from a comprehensive national database. Langenbecks Arch Surg. 2017;402:315-22.

Recibido: 9 de octubre de 2017.

Aprobado: 10 de noviembre de 2017.

Pedro Luis Vilorio Haza. Hospital Clínico Quirúrgico Universitario "Hermanos Ameijeiras". La Habana. Cuba.
Correo electrónico: vilorio@infomed.sld.cu