



Adrenalectomía por Laparoscopia

RESTREPO H., MD, SCC; HOYOS S., MD; TORO R., MD; VALENCIA M., MD.

Palabras clave: Hiperaldosteronismo primario, Hipertensión arterial, Adrenalectomía laparoscópica

La cirugía laparoscópica de las glándulas suprarrenales ya se está practicando en los centros quirúrgicos. En el Hospital Pablo Tobón Uribe de Medellín se realizó este procedimiento en un paciente de 32 años de edad con hipertensión arterial avanzada e irreversible, como componente de un síndrome de Conn o hiperaldosteronismo primario, con resultados satisfactorios.

Se describe la técnica operatoria y se revisa brevemente el tema desde el doble punto de vista clínico y quirúrgico.

INTRODUCCION

La cirugía laparoscópica ha seguido extendiendo su campo en el ámbito de la cirugía general desde que se inició en forma rutinaria la colecistectomía por esta vía (1, 2); luego han sido muchos los procedimientos que se han continuado haciendo, incluso resección de órganos, con muy buenos resultados (3).

La experiencia en resección de la glándula suprarrenal se ha visto limitada por lo poco frecuente de su patología y aunque la técnica laparoscópica está descrita desde 1992, las series más numerosas sólo alcanzan a describir 100 casos (4).

En este artículo mostramos nuestra primera experiencia de adrenalectomía por laparoscopia, realizada en un paciente joven, hipertenso reconocido, a quien se le diagnosticó un hiperaldosteronismo primario por un adenoma suprarrenal.

CASO CLINICO

Paciente de 32 años, residente en Medellín, quien consultó por debilidad de 2 días de duración, confusión, letargia y

vómito. Con un antecedente importante de hipertensión arterial severa de 8 años de evolución, controlada con minoxidil, clonidina y propranolol.

En junio de 1996 el paciente sufrió una enfermedad cerebrovascular hemorrágica, que lo dejó con una hemiparesia izquierda como secuela.

Ingresó con el cuadro descrito y con cifras de P/A, 200/140; Na, 148 mEq/L; K, 1.6 mEq/L; aldosterona y renina, normales.

Por la hipocaliemia se sospechó un hiperaldosteronismo primario y se solicitó una TAC del abdomen que reportó un nódulo suprarrenal izquierdo de 3 x 1.5 cm.

Se practicó el procedimiento quirúrgico vía laparoscópica con una duración de 150 minutos; el sangrado fue de 100 mL; no hubo complicaciones en el intraoperatorio ni en el postoperatorio inmediato.

El paciente evolucionó satisfactoriamente, se inició la vía oral a las 12 horas y se dio de alta por cirugía al día siguiente. En las revisiones posteriores, las cifras de presión arterial han mejorado notoriamente y ya se suspendieron el minoxidil y el propranolol.

El informe de anatomía patológica con marcadores específicos de enolasa neuronal confirman el diagnóstico de síndrome de Conn. (Hiperaldosteronismo primario).

TECNICA QUIRURGICA

Posición del paciente

Aunque se describen varias técnicas para el acceso a esta estructura retroperitoneal, en este informe se comenta el acceso anterior transperitoneal para la suprarrenal izquierda. El paciente se coloca en posición supina, con la aplicación de un pequeño cojín en la fosa lumbar izquierda para permitir desplazar las vísceras del paciente. Se implementa, además, una posición de Trendelenburg invertido 20 a 30 grados. Los brazos del paciente se colocan paralelos al cuerpo, y los miembros inferiores en abducción para que entre

*Doctores: **Hernán Restrepo Restrepo**, Ciruj. Gral., Hosp. Pablo Tobón Uribe, Jefe de Posgrado en Cirugía, UPB; **Sergio Hoyos Duque**, Ciruj. Gral., Hosp. Pablo Tobón Uribe, Prof. de Cir. de la U. de Antioquia; **Rodrigo Toro Posada**, Ciruj. Gral., Jefe de Cir., y **Mauricio Valencia Aguilar**, Ciruj. Gral., Hosp. Pablo Tobón Uribe, Medellín, Colombia.*

ellos se ubique el cirujano. Los monitores se colocan en la parte superior del paciente.

En esta cirugía participa un cirujano principal que se localiza entre las piernas del paciente, y dos ayudantes que se localizan al lado derecho, el de la parte superior para manipular dos pinzas que cumplen con la función de retraer los tejidos (colon e intestino delgado) y el ayudante localizado en la parte inferior para el manejo de la cámara.

Aplicación de trocar

Se emplearon 5 trocates de 10 mm. El acceso inicial se practica por línea media, unos 5 cm por encima del ombligo; se insufla la cavidad por medio de agujas de Veress. Pasando este primer trocar protegido que nos permite la aplicación de los demás trocates según los hallazgos de la cavidad. En su orden se pasan: un trocar subxifoideo dirigido a la izquierda del ligamento falciforme; dos trocates que se localizan en el flanco izquierdo, 5cm por encima de la línea horizontal que pasa por el ombligo, coincidiendo uno con la línea medio clavicular y el otro con la línea axilar media; por último, se pasa un quinto trocar en el hipocondrio derecho con línea medioclavicular. La localización de cada trocar se muestra en la Figura 1.



Figura 1. Localización de los trocates.

Procedimiento

El paciente es preparado para una cirugía convencional porque puede ser necesaria la conversión en cualquier momento. La cirugía comienza con la liberación del ángulo esplénico del colon del ligamento esplenocólico y continúa con la del colon descendente disecándolo a nivel de la línea de Told hasta su parte media; al retraerlo hacia el lado derecho nos debe permitir identificar la cola del páncreas y la grasa prerrenal en el fondo, que al desplazarla hacia la parte externa se visualiza el polo superior renal, que a su vez nos sirve de guía para la localización de la glándula suprarrenal. Una vez identificada ésta, se disecciona su cara externa controlando el sangrado de las pequeñas ramas arteriales, con cauterio o con tijeras armónicas. Igualmente, se disecciona la

parte anterior y el borde superior de la glándula. Se procede a la identificación del borde inferior con ligadura de la vena suprarrenal entre clips. Lo último en disecarse es el borde interno donde se ligan las ramas arteriales, con lo que se logra la liberación completa de la glándula. Se introduce ésta en un preservativo para su extracción de la cavidad por la incisión lateral del flanco izquierdo. Se retiran los trocates de la cavidad y se procede a cerrar la piel y la fascia incididas, por donde se extrajo la pieza quirúrgica (Figura 2).



Figura 2. Pieza quirúrgica.

DISCUSION

En 1956 Conn describió un síndrome caracterizado por hipertensión arterial e hipopotasemia, asociado a un adenoma suprarrenal; a este síndrome se le dio su nombre y es una causa importante de hiperaldosteronismo primario (5). Otros hallazgos diagnósticos son el aumento de la aldosterona en el plasma y la orina, y la supresión de la actividad de la renina plasmática.

Esta entidad responde por el 0.05-2% de los casos de hipertensión arterial, y se caracteriza por una alta respuesta favorable a la cirugía, con una tasa de curación de la hipertensión hasta de 70%, y de la hipopotasemia hasta de 100% (6).

El tratamiento quirúrgico tradicionalmente se había hecho por laparotomía o por vía posterior según la experiencia del cirujano, con muy buenos resultados (5, 6).

La resección quirúrgica por laparoscopia fue descrita en 1992, año para el cual ya se describían en la literatura numerosos procedimientos de cirugía laparoscópica avanzada: cirugía antirreflujo, vagotomías, miotomía tipo Heller, esplenectomía, colectomía, etc. Esto permitió desarrollar múltiples destrezas quirúrgicas en laparoscopia y encontrar vías de acceso a las estructuras retroperitoneales cercanas a elementos vasculares vitales. Es entonces a Gagner a quien se atribuye la descripción del procedimiento de la adrenalectomía laparoscópica (7).

La indicación de la cirugía está de acuerdo con la frecuencia mundial de las patologías quirúrgicas en nivel adrenal:

feocromocitoma, adenomas productores de aldosterona y adenomas no funcionales (8). También está indicada en pacientes con Síndrome de Cushing, metástasis y otros, como masas adrenales menores de 6 cm o masas que aumentan ostensiblemente de tamaño (9). El acceso laparoscópico puede presentar contraindicación relativa en el paciente con procedimientos quirúrgicos múltiples y obesidad; sin embargo, para ellos se puede proponer el acceso laparoscópico retroperitoneal.

En la descripción laparoscópica transperitoneal se han descrito las técnicas de acceso por el meso del colon y por la que desprende y rechaza el colon izquierdo, que es la empleada en este caso, lográndose una magnífica exposición de la glándula y de las estructuras vasculares vecinas.

Se han comparado las técnicas laparoscópicas de acceso transabdominal vs. retroperitoneal, pero con un número aún pequeño de pacientes lo que no permite sacar conclusiones. (10); sin embargo, para los cirujanos del abdomen es ventajoso el acceso transperitoneal por el mejor conocimiento del área y por la facilidad en la conversión a un procedimiento abierto, cuando sea necesario.

En las diversas series se comentan las diferencias anatómicas que han de considerarse para la práctica de esta cirugía según el lado, izquierdo o derecho (11); además de que en los otros procedimientos quirúrgicos laparoscópicos, la posición de los trocares varía de acuerdo con los grupos quirúrgicos (7, 8, 12). En los casos de tumores funcionales es aconsejable practicar una ligadura de la vena suprarrenal, previa a la manipulación de la glándula (13).

El procedimiento descrito se realizó en 150 minutos, lo que está dentro de los promedios reportados en la literatura: 45-

160 min. (14). Al igual que los demás procedimientos, existe una curva de aprendizaje que en este caso corresponde a la localización de las estructuras que rodean la glándula y a las demás destrezas técnicas (manejo de ambas manos, técnicas de anudado intra y extracorpóreo).

La morbilidad descrita para el procedimiento oscila de 1-12% (11). En el intraoperatorio el sangrado ha sido la causa de conversión en la mayoría de los casos. La morbilidad posquirúrgica corresponde a hematomas, trombosis venosas profundas y embolismo pulmonar; también se describe la insuficiencia suprarrenal y el ileo prolongado (15).

La estancia hospitalaria se disminuye con el procedimiento laparoscópico, en promedio de 2-3 días (11).

Al ser este el informe de un primer caso, es imposible sacar conclusiones sobre el tema, como es obvio, pero la literatura mundial describe el procedimiento laparoscópico como una técnica segura y confiable en el tratamiento de masas suprarrenales de menos de 6 cm, siempre y cuando se excluyan las neoplasias malignas.

ABSTRACT

Laparoscopic surgery of the adrenal glands has been established at most surgical centers. We have successfully performed the procedure at Hospital Pablo Tobón Uribe, Medellín (Colombia), in a 32 year old man with advanced and irreversible hypertension as part of Conn's syndrome or primary hyperaldosteronism.

We review the surgical technique and briefly review the subject from the clinical and surgical perspectives.

REFERENCIAS

- Asbun H, Rossi R: Techniques of laparoscopic cholecystectomy. *Surg Clin North Am* 1994; 74: 755-75
- Hoyos S, Cock C, Restrepo H: Colectectomía laparoscópica. Seguimiento de 514 casos. *Rev Colomb Cir* 1998; 13: 244-50
- Zundel N, Restrepo H, Hernández Z: Esplenectomía Laparoscópica. *Rev Colomb Cir* 1998; 13: 89-94
- Gagner M, Pomp A, Heniford T, et al: Laparoscopic adrenalectomy. Lessons learned from 100 consecutive procedures. *Ann Surg* 1997; 226: 238-47
- Yau Ch, Chor P, Kung A, et al: Primary aldosteronism. Results of surgical treatment. *Ann Surg* 1996; 224: 125-30
- Weigel R, Wells S, Gunnells C, et al: Surgical treatment of primary hyperaldosteronism. *Ann Surg* 1994; 219: 347-52
- Gagner M: Laparoscopic adrenalectomy in Cushing's syndrome and pheochromocytoma. *N Engl J Med* 1992; 327: 1033
- Canniere L, Michel L, Hamoit E, et al: Multicentric experience of the Belgian group for endoscopic surgery with endoscopic adrenalectomy. *Surg Endosc* 1997; 11: 1065-7
- Barry K, van Heerden J, Farley D, et al: Can adrenal incidentalomas be safely observed? *World J Surg* 1998; 22: 599-604
- Bonjer H, Lange J, Kazemier G, et al: Comparison of three techniques for adrenalectomy. *Br J Surg* 1997; 84: 679-82
- Petelin J. Suprarrenalectomía laparoscópica. *Sem Cirug Laparosc* 1996; 3: 26-36
- Stuart R, Chung S, Lau J, et al: Laparoscopic adrenalectomy. *Br J Surg* 1995; 82: 1498
- Jacobs K, Goldstein R, Geer R: Laparoscopic adrenalectomy. A new standard of care 1997; 225: 495-502
- Gasman D, Droupy S, Koutani A, et al: Laparoscopic adrenalectomy: The retroperitoneal approach. *J Urol* 1998; 159: 1816-20
- Korman J, Ho T, Hiatt J, et al: Comparison of laparoscopic and open adrenalectomy. *Am Surg* 1997; 63: 908-12.

Correspondencia:

Doctor Sergio Iván Hoyos Duque. Calle 35 A # 80-64. Medellín. Tel 4 45 93 11.