

complicaciones, por lo que la cirugía electiva debe realizarse en centros especializados en cirugía esofagagástrica.

#### BIBLIOGRAFÍA

1. Menguy R. Surgical management of large paraesophageal hernia with complete intrathoracic stomach. *World J Surg.* 1988;12:415-22.
2. Boushey RP, Moloo H, Burpee S, Schlachta CM, Poulin EC, Haggar F, et al. Laparoscopic repair of paraesophageal hernias: A Canadian experience. *Can J Surg.* 2008;51:355-60.
3. Patel HJ, Tan BB, Yee J, Orringer MB, Iannettoni MD. A 25-year experience with open primary transthoracic repair of paraesophageal hiatal hernia. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 2004;127:843-9.
4. Stylopoulos N, Gazelle GS, Rattner DW. Paraesophageal hernias: Operation or observation? *Ann Surg.* 2002;236:492-501.
5. Targarona EM, Bendahan G, Balague C, Garriga J, Trias M. Mesh in the hiatus: A controversial issue. *Arch Surg.* 2004;139:1286-96.
6. Carlson MA, Condon RE, Ludwig KA, Schulte WJ. Management of intrathoracic stomach with polypropylene mesh prosthesis

reinforced transabdominal hiatus hernia repair. *J Am Coll Surg.* 1998;187:227-30.

7. Itano H, Okamoto S, Kodama K, Horita N. Transthoracic Collis-Nissen repair for massive type IV paraesophageal hernia. *Gen Thorac Cardiovasc Surg.* 2008;56:446-50.
8. Morino M, Giaccone C, Pellegrino L, Rebecchi F. Laparoscopic management of giant hiatal hernia: Factors influencing long-term outcome. *Surg Endosc.* 2006;20:1011-6.

David Ruiz de Angulo Martín<sup>a,\*</sup>, Cristina Sancho Moya<sup>b</sup>, Vicente Munitiz Ruiz<sup>a</sup>, Elena Romera Barba<sup>a</sup> y Pascual Parrilla<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Servicio de Cirugía General, Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia, España

<sup>b</sup>Servicio de Cirugía General, Hospital General Universitario, Valencia, España

\*Autor para correspondencia.

Correo electrónico: druiddeangulo@hotmail.com  
(D. Ruiz de Angulo Martín).

doi:10.1016/j.ciresp.2009.03.027

## Suprarrenalectomía derecha por cirugía laparoscópica a través de un solo orificio: experiencia inicial en 2 pacientes <sup>☆</sup>

### Right adrenalectomy by laparoscopic surgery through a single orifice: Initial experience with two patients

La aparición de cirugía laparoscópica a través de un solo orificio<sup>1</sup> (o SPA [*single port access*]), principalmente a nivel umbilical, ha llevado a nuestro grupo a realizar distintos procedimientos con esta técnica, como la colecistectomía, la apendicectomía, la gastrectomía tubular en obesidad mórbida y la cirugía suprarrenal. Presentamos las 2 primeras suprarrenalectomías derechas realizadas a través de un solo orificio, puesto que ya se han referenciado resecciones izquierdas<sup>2</sup> pero no derechas.

Caso 1. Mujer de 52 años con incidentaloma derecho de 4 cm de diámetro. Bajo anestesia general y en posición de decúbito lateral izquierdo de 45°, se realiza una incisión cutánea en el borde lateral derecho del ombligo de unos 2,5 cm y se introduce un trocar de 5 mm para establecer el neumoperitoneo con CO<sub>2</sub>. Introducción de la óptica de 5 mm y de 30° y exploración de la cavidad peritoneal. Se colocan 2 trócares de 5 mm a 1 cm del anterior entre las 9 y las 12 h a

través de la misma incisión cutánea umbilical. Además, se inserta un trocar 5 mm a nivel epigástrico para colocar el separador hepático. Una vez abierto el retroperitoneo en proximidad a la vena cava, la glándula suprarrenal derecha se separa lateralmente con una pinza de agarre de 5 mm introducida por uno de los trócares umbilicales de 5 mm. El otro trocar de 5 mm sirve para introducir el LigaSure V (Valleylab, Autosuture-España, Covidien), los endoclips, una pinza de agarre o el aspirador para ir disecando la cara medial de la glándula y separarla de la vena cava. Seguidamente se liberan las caras inferior, posterior y superior de la glándula, y en algún momento es necesario utilizar instrumentos articulados o roticulados (Roticular Endo mini-Shears, Roticular Endo-Grasp, Autosuture-España, Covidien) para la sección de la grasa y de los pequeños vasos. Una vez liberada toda la glándula, se introduce en una bolsa (EndoCath 10-mm, Autosuture-España, Covidien) a través de la extracción de

<sup>☆</sup>Presentado previamente como comunicación oral en el 2nd International NOTES W.I.D.E.R., Barcelona, 10 y 11 de noviembre de 2008 y en el 1.º Congreso Nacional de la Sociedad Médico-Quirúrgica de Endoscopia Digestiva, Burgos, 20 y 21 de marzo de 2008.

uno de los trócares umbilicales de 5 mm, lo que amplía el orificio de la fascia. Un drenaje aspirativo de pequeño diámetro (9 Fr) se coloca en el área de resección suprarrenal subhepática y se extrae por el orificio del trocar epigástrico. La fascia a nivel umbilical se sutura con puntos sueltos absorbibles y la piel mediante sutura continúa absorbible monofilamento intradérmica.

Caso 2. Paciente de 35 años de edad con feocromocitoma suprarrenal derecho de 7 cm (fig. 1). La preparación preoperatoria se realiza con doxazosina mesilato (4 mg/24 h) una semana antes de la intervención (Carduran comp, Pfizer, España).

La técnica operatoria inicial es como en el caso anterior, salvo por la utilización de un nuevo dispositivo de múltiples trócares a nivel umbilical (SILS-Port<sup>®</sup>, Autosuture-España,



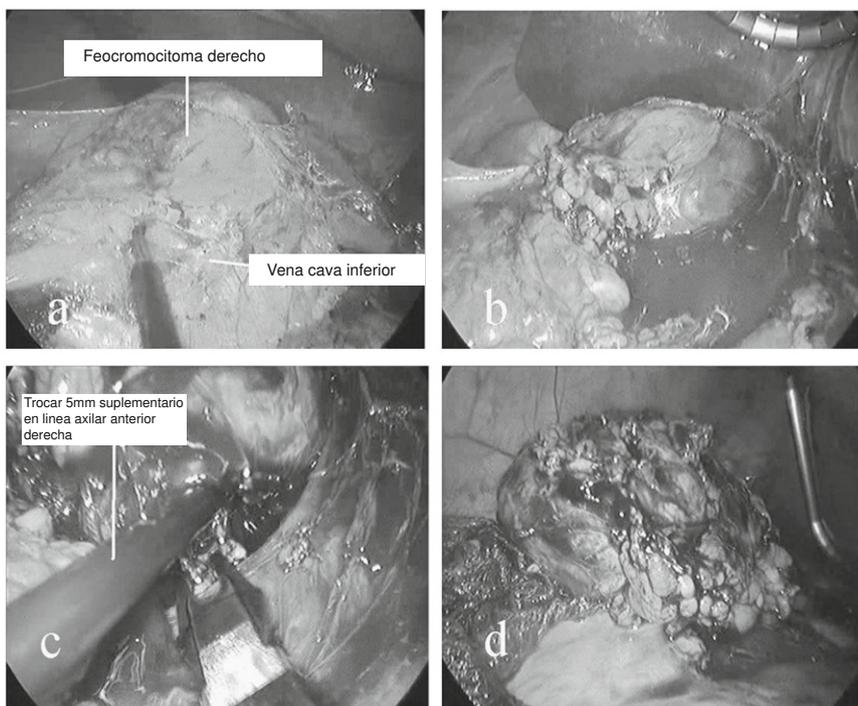
**Figura 1 – Caso 2. Tomografía computarizada frente y perfil de la tumoración suprarrenal derecha de 7 cm de diámetro.**

Covidien) y de una óptica de 5 mm y de 45° hasta el momento de disección de los vasos de la cara lateral de la vena cava, en donde se produce un desgarro de la glándula suprarrenal con hemorragia persistente que obliga a la asistencia de una nueva puerta derecha en línea axilar anterior (de 5 mm), lo que permite la movilización-compresión de la glándula y controlar la hemorragia. De esta manera, se completa la correcta movilización de la glándula, como en el caso anterior, sin otras complicaciones (fig. 2). A diferencia del anterior caso, el orificio lateral derecho colocado para asistencia exterioriza el drenaje.

El tiempo operatorio es para el primer caso de 105 min y para el segundo es de 90 min. La dieta oral se inicia en ambos casos antes de las 18 h de finalizada la intervención y el drenaje se retira a las 48 h. A ambos pacientes se les da el alta al tercer día del postoperatorio y se los controla al séptimo día de este período sin incidencias.

No se trata de una idea nueva la de intentar reducir el número de trócares y su tamaño en distintos procedimientos quirúrgicos<sup>3-10</sup>, pero fue desde que Paul Curcillo en mayo de 2007 presentara su primera colecistectomía laparoscópica a través de un solo orificio umbilical que han aparecido múltiples publicaciones en la mayoría de las revistas médicas de mayor impacto, en las que se presenta su experiencia en diferentes procedimientos quirúrgicos en cirugía general, ginecológica, urológica, etc<sup>3-10</sup>.

Hemos realizado las 2 suprarrenalectomías derechas (la primera en septiembre de 2008 y la segunda en marzo de 2009) con éxito, y son las primeras referidas hasta el momento en la bibliografía mundial, a diferencia de las



**Figura 2 – Caso 2. a) Imagen que muestra la movilización hepática con el separador, la tumoración suprarrenal derecha y la vena cava inferior. b) Hemorragia durante la disección de la cara medial de la tumoración. c) Compresión de la tumoración con la pinza de agarre a través del nuevo trocar subcostal derecho y clipado de los vasos. d) Completa movilización de la tumoración.**

suprarrenalectomías izquierdas de la Drexel University de Filadelfia<sup>2</sup>.

El principal desafío en esta cirugía es evitar el conflicto entre la cámara y los instrumentos de disección, de corte y de grapado, por esto, se están utilizando e introduciendo ópticas e instrumentos extralargos para evitar este conflicto de espacio dentro y fuera de la cavidad peritoneal, aunque en muchos momentos de la cirugía se adoptan posturas que obligan a cruzar las manos para evitar colisionar con la óptica. La utilización de ópticas de 30 o de 45° facilita esta movilidad<sup>1</sup>. Es más difícil su realización, pero accesible a cualquier cirujano que habitualmente realice cirugía laparoscópica avanzada.

No sabemos cuáles son las ventajas de este tipo de abordaje, quizás sea sólo estético, ya que a través de una sola incisión se realiza la misma técnica; no parece que el dolor postoperatorio, el coste o la recuperación vayan a variar mucho con respecto a la laparoscopia estándar.

#### BIBLIOGRAFÍA

1. Curcillo PG, Wu AS, Podolsky ER, Graybeal C, Kathouda N, Saenz, A, et al. Single port access (SPA) cholecystectomy: A multi-institutional report of the first 297 cases. *Surg Endosc.* En prensa 2009.
2. Castellucci SA, Curcillo PG, Ginsberg PC, Saba SC, Jaffe JS, Harmon JD. Single port access adrenalectomy. *J Endourol.* 2008;22:1573-6.
3. Tacchino R, Greco F, Matera D. Single-incision laparoscopic cholecystectomy: Surgery without a visible scar. *Surg Endosc.* 2009;23:896-9.
4. Remzi FH, Kirat HT, Kaouk JH, Geisler DP. Single-port laparoscopy in colorectal surgery. *Colorectal Dis.* 2008;10:823-6.
5. Bucher P, Pugin F, Morel P. Single port access laparoscopic right hemicolectomy. *Int J Colorectal Dis.* 2008;23:1013-6.
6. Hong TH, Kim HL, Lee YS, Kim JJ, Lee KH, You YK, et al. Transumbilical single-port laparoscopic appendectomy (TUS-PLA): Scarless intracorporeal appendectomy. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A.* 2009;19:75-8.
7. Merchant AM, Cook MW, White BC, Davis SS, Sweeney JF, Lin E. Transumbilical gelpport access technique for performing single incision laparoscopic surgery (SILS). *J Gastrointest Surg.* 2009;13:159-62.
8. Saber AA, Elgamil MH, Itawi EA, Rao AJ. Single incisión laparoscopic sleeve gastrectomy (SILS): A novel technique. *Obes Surg.* 2008;18:1338-42.
9. Cuesta MA, Berends F, Veenhof AAFA. The "invisible cholecystectomy": A transumbilical laparoscopic operation without scar. *Surg Endosc.* 2008;22:1211-3.
10. Kroh M, Rosenblatt S. Single-port, laparoscopic cholecystectomy and inguinal hernia repair: First clinical report of a new device. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A.* En prensa 2009.

Alejandro Sáenz Coromina\*, Marc Martí Gallostra y Joan Martí Ragué

Institut J. Martí Ragué—A Sáenz, Clínica Sagrada Familia, Barcelona, España

\*Autor para correspondencia.

Correo electrónico: 19141asc@comb.cat (A. Sáenz Coromina).

doi:10.1016/j.ciresp.2009.05.015

## Perforación de estómago en un paciente con balón intragástrico

### Stomach perforation in a patient with an intragastric balloon

El balón intragástrico (BioEnterics Intragastric Balloon® (BIB)) es un dispositivo que se utiliza como tratamiento temporal de la obesidad. El balón se introduce en el estómago mediante endoscopia y se rellena con suero salino (500 a 700 ml) hasta adoptar una forma esférica y actuar como un bezoar artificial con libre movilidad en el interior del estómago. La tasa de complicaciones relacionadas con el BIB es baja, y entre ellas se encuentra la perforación gástrica<sup>1-3</sup>. Presentamos un nuevo caso de perforación del estómago en un paciente con BIB sin antecedentes de cirugía gástrica y debatimos sus causas y posibles tratamientos.

Varón de 30 años que acudió por presentar dolor abdominal de gran intensidad desde hacía 48 h, localizado en el epigastrio y

que se había generalizado a todo el abdomen, acompañado de náuseas y vómitos. A la exploración física, el paciente mostraba defensa abdominal con peritonismo. Temperatura: 37,1°C. Altura: 183 cm. Peso: 98,5 kg. Índice de masa corporal (IMC): 29,4. El paciente nos informó que en mayo de 2005 pesaba 135 kg (IMC: 40,3) y que en otro hospital se le puso un BIB. A los 6 meses, tras perder 20 kg, se le retiró el balón sin complicaciones. En mayo de 2007, 18 meses tras la retirada del primer balón, y con un peso de 110 kg (IMC: 32,8), se le colocó un nuevo BIB relleno con 600 ml. En las endoscopias realizadas previamente no se apreció ninguna enfermedad gástrica, y desde mayo de 2005 tomaba de forma continua omeprazol (40 mg/24 h/v.o.). En la analítica realizada destacaban: 10.590 leucocitos (93,3%