

- hepáticas irresecables de origen neuroendocrino. *Cir Esp.* 2005;78:161-7.
3. Fernández-Cruz L, Pardo F, Cugat E, Artigas V, Olsina J, Rotellar F, et al. Análisis del Registro Nacional Español de la Cirugía Laparoscópica del Páncreas. *Cir Esp.* 2006;79:293-8.
 4. Robles R, Marín C, Abellán B, López Conesa A, Pastor P, Parrilla P. A new approach to hand-assisted laparoscopic liver surgery. *Surg Endosc.* 2008;33:2357-64.
 5. Dulucq JL, Wintringer P, Mahajna A. Laparoscopic pancreaticoduodenectomy for benign and malignant diseases. *Surg Endosc.* 2006;20:1045-50.
 6. Mabrut JY, Fernández-Cruz L, Azagra JS, Bassi C, Delvaux G, Weerts J, et al. Laparoscopic pancreatic resection: Results of a multicenter European study of 127 patients. *Surgery.* 2005;137:597-605.
 7. Koffron AJ, Auffenberg G, Kung R, Abecassis M. Evaluation of 300 minimally invasive liver resections at a single institution. Less is more. *Ann Surg.* 2007;246:385-94.
 8. Dagher I, Proske JM, Carloni A, Richa H, Tranchart H, Franco D. Laparoscopic liver resection: Results for 70 patients. *Surg Endosc.* 2007;21:619-24.
 9. Robles R, Abellan B, Marín C, Fernández JA, Ramírez P, Ramírez M, et al. Laparoscopic resection of solid liver tumors. Presentation of our experience. *Cir Esp.* 2005;78:238-45.
 10. Cherqui D, Husson E, Hammoud R, Malassagne B, Stéphan F, Said B, et al. Laparoscopic liver resections: A feasibility in 30 patients. *Ann Surg.* 2000;232:753-62.
- Caridad Marín Hernández*, Ricardo Robles Campos, Asunción López Conesa y Pascual Parrilla
- Unidad de Cirugía Hepatobiliopancreática y Trasplante, Departamento de Cirugía, Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia, España
- * Autor para correspondencia.
Correo electrónico: cariki@ono.com (C. Marín Hernández).
- 0009-739X/\$ – see front matter
© 2009 AEC. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.
doi:10.1016/j.ciresp.2010.03.036

Sellado de fibrina con endoscopio flexible en la colecistectomía transluminal

Fibrin sealing with flexible endoscopy in transluminal cholecystectomy

La *natural orifice transluminal endoscopic surgery* (NOTES, 'cirugía endoscópica transluminal a través de orificios naturales') engloba un conjunto de nuevas vías de abordaje endoscópico y quirúrgico de la cavidad abdominal, que presentan ventajas potenciales sobre la cirugía laparoscópica convencional al minimizar el traumatismo parietal abdominal. Las primeras descripciones de NOTES en animales las realizó Kallouo en 2004¹ y a principios de 2007, Zorron, Bessler y Marescaux comunicaron las primeras colecistectomías transvaginales asistidas por laparoscopia^{2,3}. La vía de acceso vaginal hacia la cavidad abdominal, su apertura y su sutura están bien estandarizadas, los riesgos de infección y complicaciones locales a corto y a largo plazo son muy bajos⁴⁻⁶. Los pocos centímetros que separan la cara posterior de la vagina (lugar donde se realiza la colpotomía que da acceso a la cavidad abdominal), del introito vaginal, eliminan los serios inconvenientes que supone el acceso transgástrico, transcolónico y transvesical.

La liberación de la vesícula biliar de su lecho hepático mediante disección con el endoscopio flexible en la colecistectomía híbrida transvaginal es difícil y laboriosa. Debido a esto, es fácil realizar pequeñas entradas en el parénquima hepático, sobre todo en algunas vesículas que han pasado algún proceso inflamatorio y no presentan un claro plano de separación entre la pared vesicular y el parénquima hepático. En la NOTES, uno de los problemas es la dificultad para

reaccionar ante las posibles complicaciones intraoperatorias, por esto es bueno disponer de dispositivos que ayuden al cirujano en el control del lecho de resección en la colecistectomía. La adición de sellantes de fibrina al lecho de colecistectomía cuando éste ofrece intranquilidad al cirujano por posibilidad de fugas hemáticas o biliares es una práctica difundida ampliamente en cirugía laparoscópica. Por tanto, es necesario disponer de ésta en la NOTES mediante aplicación de estas medidas a través del canal del endoscopio, único canal de trabajo que se dispondrá cuando se consiga realizar procedimientos endoscópicos transluminales puros, sin apoyos parietales.

Se presenta el caso de una mujer de 45 años de edad a la que se le realizó colecistectomía endoscópica transvaginal híbrida, mediante la utilización de un videogastroscopio de doble canal de trabajo (Karl Storz, Tuttlingen, Alemania), y 2 puertos parietales de 5 y 3 mm para la asistencia laparoscópica. El abordaje vaginal y colecistectomía se realiza según técnica híbrida previamente publicada⁷. La existencia de episodios previos de colecistitis aguda no sospechados se puso de manifiesto al hallar eritema peritoneal, adherencias epiploicas y engrosamiento parietal vesicular, que dificultaron las maniobras de disección. Se realizó la colecistectomía de hilio a fondo con electrocoagulación y en la revisión del lecho hepático se apreció la existencia de discreta hemorragia, se observó la presencia de un lecho de resección anfractuoso con



Figura 1 – Visión laparoscópica del endoscopio flexible con salida de la cánula por su canal de trabajo y emisión de fibrina en el lecho de colecistectomía.

varias entradas en el parénquima hepático debidas a una dificultosa liberación posterior de la vesícula con el disector endoscópico. Se decidió la colocación de sellante de fibrina (Tissucol) a través del endoscopio, mediante el empleo de un aplicador de 180 cm (Duplocath 180, de Baxter), que entraba a través del canal de trabajo del endoscopio, y se consiguió con esta medida un correcto control del lecho de resección (fig. 1). La duración total de la operación fue de 60 min. No aparecieron complicaciones postoperatorias y se dio de alta a la paciente a las 24 h.

La cirugía endoscópica transluminal es una nueva técnica y vía de abordaje que precisa, para su seguridad y eficacia, que se vayan desarrollando nuevas aplicaciones e instrumentaciones ya empleadas en la cirugía convencional. La realización de procedimientos híbridos dota de seguridad la colecistectomía^{7,8}, pero se debe ir progresando en la resolución de posibles problemas quirúrgicos para ir preparando el tránsito hacia la NOTES pura con la misma seguridad. Creemos que el empleo del sellante de fibrina para la NOTES a través del endoscopio es original y puede ser de gran ayuda para los grupos de trabajo que emplean esta técnica.

BIBLIOGRAFÍA

1. Kalloo AN, Singh VK, Jagannath SB, Niiyama H, Hill SL, Vaughn CA, et al. Flexible transgastric peritoneoscopy: A novel approach to diagnostic and therapeutic interventions in the peritoneal cavity. *Gastrointest Endosc.* 2004;60:114-7.
2. Bessler M, Stevens PD, Milone L, Parikh M, Fowler D. Transvaginal laparoscopically assisted endoscopic cholecystectomy: A hybrid approach to natural orifice surgery. *Gastrointest Endosc.* 2007;66:1243-5.
3. Marescaux J, Dallemagne B, Perretta S, Wattiez A, Mutter D, Coumaros D. Surgery without scars: Report of transluminal cholecystectomy in a human being. *Arch Surg.* 2007;142:823-6.
4. Ghezzi F, Raio L, Mueller MD, Gyr T, Butarelli M, Franchi M. Vaginal extraction of pelvic masses following operative laparoscopy. *Surg Endosc.* 2002;16:1691-6.
5. Horng SG, Huang KG, Lo TS, Soong YK. Bladder injury after LAVH: A prospective, randomized comparison of vaginal and laparoscopic approaches to colpotomy during LAVH. *J Am Assoc Gynecol Laparosc.* 2004;11:42-6.
6. Teng FY, Muzsnai D, Perez R, Mazdisnian F, Ross A, Sayre JW. A comparative study of laparoscopy and colpotomy for the removal of ovarian dermoid cysts. *Obstet Gynecol.* 1996;87:1009-13.
7. Noguera J, Dolz C, Cuadrado A, Olea J, Vilella A, Morales R. Hybrid transvaginal cholecystectomy, NOTES, and minilaparoscopy: Analysis of a prospective clinical series. *Surg Endosc.* 2009;23:876-81.
8. Noguera JF, Cuadrado A, Dolz C, Olea JM, Morales R, Vicens C, et al. Non-randomised, comparative, prospective study of transvaginal endoscopic cholecystectomy versus transparietal laparoscopic cholecystectomy. *Cir Esp.* 2009;85:287-91.

José F. Noguera*, Carlos Dolz, Ángel Cuadrado, José M. Olea y Mario Álvarez

Servicio de Cirugía General, Hospital Son Llàtzer, IUNICS, Palma de Mallorca, España

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: drjfnoguera@hotmail.com, jnoguera@hsl.es (J.F. Noguera).

0009-739X/\$ – see front matter

© 2009 AEC. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

doi:10.1016/j.ciresp.2009.10.003

Rotura espontánea de bazo en paciente con síndrome de Klippel-Trenaunay

Spontaneous spleen rupture in a patient with Klippel-Trenaunay syndrome

El síndrome de Klippel-Trenaunay es una rara malformación congénita que se caracteriza por una tríada de malformación vascular capilar habitualmente en una extremidad¹ (nevus flammeus-mancha en vino de Oporto), varices e

hipertrofia de tejidos blandos de la extremidad afectada (gigantismo parcial del miembro afectado). Raramente se asocia a participación visceral con malformación vascular (1%)².