

# Abordaje combinado: laparoscopia y endoscopia flexible, estado actual

Mauro Eduardo Ramírez Solís

## Introducción

La evolución de la cirugía hacia la mínima invasión ha incluido entre sus herramientas el uso de la endoscopia flexible. Desde la introducción de la laparoscopia a principio del siglo XX por Kelling y Jacobeus, se ha mantenido el interés por el abordaje de la patología del tubo digestivo, incluyendo los órganos sólidos como el hígado, páncreas y bazo, además del involucro de múltiples órganos en las enfermedades neoplásicas del tubo digestivo.<sup>1</sup> El desarrollo en la investigación de recientes técnicas de abordaje como la cirugía a través de orificios naturales, la endoscopia intervencionista con las técnicas avanzadas del abordaje de la vía biliar y el ultrasonido endoscópico y laparoscópico han permitido la evolución de la combinación de estas herramientas por los profesionales entrenados en estas áreas.

Reportes generados a partir del 2004 de las técnicas de cirugía a través de orificios naturales NOTES (por sus siglas en inglés: *Natural Orifices Transendoscopic Surgery*) han modificado los paradigmas de la cirugía mínimamente invasiva y de la endoscopia terapéutica como la conocíamos hasta ese momento, de tal manera que se genera la posibilidad quirúrgica con el uso de la endoscopia flexible. Classen M y cols.,<sup>2</sup> en Alemania, publicó la primera serie de pacientes con abordajes combinados de endoscopia con asistencia laparoscópica y viceversa para padecimientos gástricos. En México, Ramírez Solís ME y cols. describieron la primera serie de casos con abordajes laparoendoscópicos en padecimientos de colon, vía biliar y páncreas.<sup>3</sup>

En la actualidad con el avance tecnológico de los instrumentos y la experiencia acumulada, se han generado cambios en los siguientes aspectos de los procedimientos que involucran el uso de la cirugía laparoscópica y la endoscopia flexible.

## ¿Quién debe realizar estos procedimientos?

Se han descrito procedimientos de abordajes combinados en el rubro de los padecimientos tradicionalmente tratados en el campo de la cirugía del tubo digestivo y de la endoscopia terapéutica, habitualmente realizados por cirujanos generales y endoscopistas. No obstante, este cambio histórico en la evolución de las técnicas de intervención quirúrgica o endoscópica no tiene precedentes en los programas académicos de formación tradicional de los cirujanos y los endoscopistas; otra condición que se suma a este fenómeno es el involucro de las necesidades quirúrgicas de otras especialidades como la ginecología, urología, cirugía de tórax, etc., que también utilizan endoscopios flexibles en su armamentario terapéutico. Esta suma de variables está impulsando la inclusión del entrenamiento formal de técnicas endoscópicas en los programas académicos universitarios de los cursos de cirugía y endoscopia en diversos países.

En este momento sólo se puede recomendar que el perfil de los profesionales que deben realizar este tipo de procedimientos debe incluir un carácter multidisciplinario asegurando que dentro del equipo se debe contar con el o los médicos con la experiencia suficiente en la patología a tratar y haber cumplido con un entrenamiento formal en endoscopia flexible y en cirugía laparoscópica, dependiendo de los requisitos que cada área tenga considerados (cirugía general, endoscopia gastrointestinal, urología, ginecología, cirugía de tórax, cirugía oncológica, etcétera).

## Esófago

La acalasia es el padecimiento donde se ha logrado explorar el beneficio del uso de la endoscopia flexible en padecimientos tradicionalmente de abordaje quirúrgico. Los resultados del tratamiento endoscópico con dilatación hidrostática son comparables en efectividad

www.medigraphic.org.mx

Instituto Nacional de Cancerología.

Recibido para publicación: 1 septiembre 2012

Aceptado para publicación: 25 septiembre 2012

Correspondencia: Dr. Mauro Eduardo Ramírez Solís

Instituto Nacional de Cancerología

Av. San Fernando 22, Colonia Sección XVI, Delegación Tlalpan, 14080, México, D.F.

Tel. 56280400, Exts. 245-179

E-mail: drmeramirez@prodigy.net.mx y mersolis@hotmail.com

Este artículo puede ser consultado en versión completa en: <http://www.medigraphic.com/cirujanogeneral>

para el manejo de la disfagia; sin embargo, la recidiva se presenta con mayor frecuencia al comparar los resultados con el tratamiento quirúrgico. Otro factor que ha demostrado diferencia entre los dos tratamientos es la presencia de reflujo gastroesofágico posterior al tratamiento endoscópico, debido a que este abordaje cuando no se apoya de la asistencia laparoscópica no provee un procedimiento antirreflujo como lo ofrece la cardiomiectomía y la funduplicatura laparoscópicas (**Figura 1**).<sup>3</sup>

Recientemente, Inoue<sup>4</sup> publicó, en 2010, los resultados de la técnica de cardiomiectomía endoscópica transoral con resultados prometedores (**Figura 2**). Con el abordaje de la tunelización submucosa endoscópica descrita por Inoue, diversos grupos reportaron la utilidad en la resección de tumores submucosos esofágicos, estenosis esofágica y posibilidad de abordaje de patología extraluminal mediastinal,<sup>5-7</sup> no obstante, los resultados de la aplicación clínica de esta técnica novedosa deben evaluarse a largo plazo para conocer su reproducibilidad y efectividad.

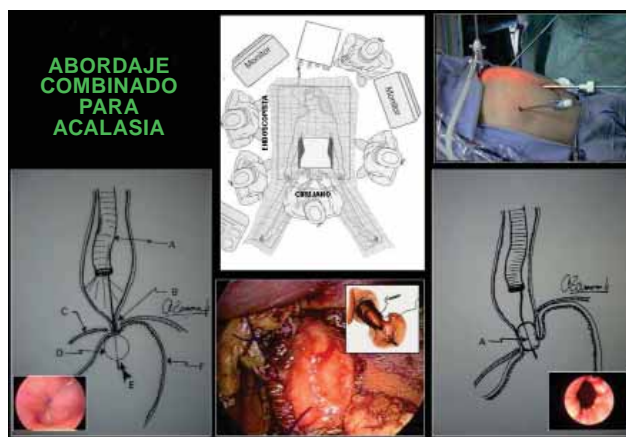


Fig. 1. Abordaje combinado para acalasia.

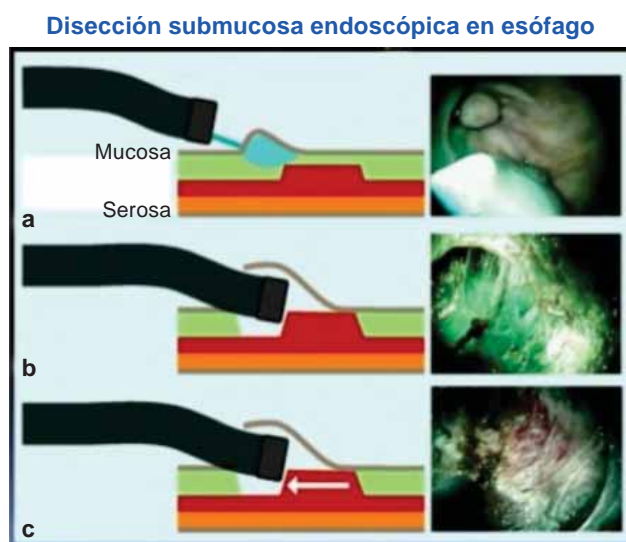


Fig. 2. Disección submucosa endoscópica en el esófago.

## Estómago

La cirugía laparoscópica con asistencia endoscópica para resecciones parciales gástricas ha mostrado ser segura y efectiva sin recurrencia en los casos de lesiones estromales que no invaden más allá de la capa submucosa, incluso en lesiones de hasta 5 cm de extensión mucosa.<sup>8</sup> La utilidad de la laparoscopia como asistencia en la resección endoscópica se ha documentado en lesiones malignas incipientes planas que no invaden más allá de la submucosa, que ameritan resección endoscópica profunda con la certeza de que la vigilancia laparoscópica puede identificar y corregir perforaciones durante la resección endoscópica transoral (**Figura 3**).<sup>3</sup>

- Gastrectomía subtotal para tumores estromales.
- Resección en cuña gástrica para cáncer incipiente.

## Intestino delgado

En el intestino delgado, se ha publicado la utilidad de la endoscopia flexible para la realización de ileostomías protectoras después de la proctocolectomía.<sup>9</sup> Este abordaje es de los menos frecuentes debido a la baja incidencia de la patología quirúrgica del intestino medio tratada por laparoscopia.

## Colon

La utilidad principal de la endoscopia flexible en la cirugía de colon, en la actualidad, está dirigida a la vigilancia transoperatoria de las anastomosis posteriores a la resección de cualquiera de los segmentos del colon, derivados de patología benigna y/o maligna, con el objetivo de identificar fugas o hemorragia secundaria a las anastomosis con sutura mecánica, disminuyendo riesgos de complicaciones postoperatorias.<sup>10</sup>

- Resección transanal con LESS (*laparoendoscopic single site*).



Fig. 3. Mucosectomía asistida por laparoscopia.

### Exploración de vía biliar endoscópica transabdominal

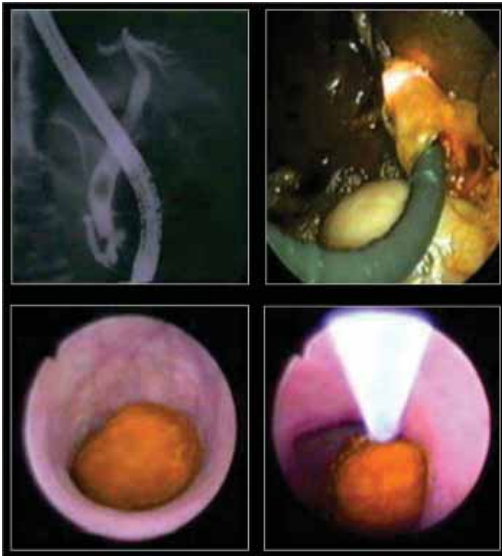


Fig. 4. Exploración de la vía biliar endoscópica transabdominal.

- Resección de colon transvaginal con asistencia laparoscópica.

#### Vía biliar

La exploración de vía biliar laparoscópica transcoledociana es el procedimiento laparoendoscópico combinado descrito inicialmente en la cirugía laparoscópica (Figura 4), habitualmente es utilizando la introducción del coledocoscopia a través de un trócar. Sin embargo, el avance en las técnicas de CPRE y el creciente acceso a las unidades de endoscopia y la mayor formación de endoscopistas ha disminuido la frecuencia de su uso. Se trata sin duda de un recurso de invaluable utilidad en las manos de cirujanos expertos en laparoscopia avanzada con entrenamiento en endoscopia flexible en caso de no contar con el acceso a centros con unidades de endoscopia terapéutica.<sup>3</sup>

#### NOTES (Natural Orifices Transendoscopic Surgery) (Figura 5)

Es la expresión más reciente y compleja de la combinación de las técnicas de endoscopia flexible y laparoscopia, descrita inicialmente por Kalloo en el 2004. Este concepto ha llamado la atención de numerosos grupos de gastroenterólogos endoscopistas y cirujanos. Desde entonces, se han publicado un número creciente de ensayos clínicos bien diseñados con resultados prometedores con registros internacionales de pacientes. Diversos estudios experimentales y clínicos se han discutido en numerosos grupos, abordajes transgástricos, transesofágicos, transvaginales y transrectales para una gran variedad de patologías. El acceso transvaginal ha

### Cirugía endoscópica a través de orificios naturales

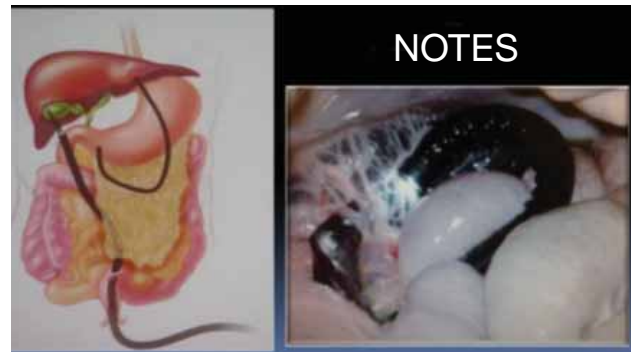


Fig. 5. Cirugía endoscópica a través de orificios naturales.

sido el más frecuentemente publicado en los ensayos clínicos con buenos resultados. La evolución de este nuevo concepto de abordaje quirúrgico dependerá de la evolución y diseño de los instrumentos y endoscopios para que puedan compararse sus resultados con los de la cirugía laparoscópica actual.<sup>11-15</sup>

#### Referencias

1. Schollmeyer T, Soyinka AS, Schollmeyer M, Meinhold-Heerlein I, Georg Kelling (1866-1945): the root of modern day minimal invasive surgery. A forgotten legend? *Arch Gynecol Obstet* 2007; 276: 505-509.
2. Classen M, et al. *Gastroenterological endoscopy*. 1ª Ed. Editorial Thieme. Stuttgart, Germany; 2002: 221.
3. Ramírez SME, Sobrino CS, Hernández GA y cols. Abordaje endoscópico combinado. Endoscopia flexible y laparoscopia en enfermedades del tracto digestivo. *Endoscopia* 2005; 17: 17-24.
4. Inoue H, Minami H, Kobayashi Y, et al. Peroral endoscopic myotomy (POEM) for esophageal achalasia. *Endoscopy* 2010; 42: 265-271.
5. Pauli EM, Haluck RS, Ionescu AM, et al. Directed submucosal tunneling permits in-line endoscope positioning for transgastric natural orifice transluminal endoscopic surgery (NOTES). *Surg Endosc* 2010; 24: 1474-1481.
6. Sumiyama K, Goustout CJ. Clinical applications of submucosal endoscopy. *Curr Opin Gastroenterol* 2011; 27: 412-417.
7. Stavropoulos SN, Harris MD, Hida S, et al. Endoscopic submucosal myotomy for the treatment of achalasia (with video). *Gastrointest Endosc* 2010; 72: 1309-1311.
8. Jeong IH, Kim JH, Lee SR, et al. Minimally invasive treatment of gastric gastrointestinal stromal tumors: Laparoscopic and endoscopic approach. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech* 2012; 22: 244-250.
9. Banasiewicz T, Paszkowski J, Bobkiewicz A, et al. Endoscopic assisted minimally invasive loop ileostomy after previous restorative proctocolectomy. *Dis Colon Rectum* 2012; 55: 1012-1014.
10. Shamiyeh A, Szabo K, Wayand WU, et al. Intraoperative endoscopy for the assessment of circular-stapled anastomosis in laparoscopic colon surgery. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech* 2012; 22: 65-67.
11. Khashab MA, Kalloo AN. Critical analysis of hot topics in NOTES. *Nature Reviews Gastroenterology and Hepatology* 2011; 8: 565-572.

12. Sumiyama K, Gostout CJ, Rajan E, et al. Submucosal endoscopy with mucosal flap safety valve. *Gastrointestinal Endosc* 2007; 65: 688-694.
13. Sumiyama K, Gostout CJ, Rajan E, et al. Transgastric cholecystectomy: transgastric accessibility to the gallbladder improved with the SEMF method and a novel multibending therapeutic endoscope. *Gastrointest Endosc* 2007; 65: 1028-1034.
14. Kitano S, Yasuda K, Shibata K, et al. Natural orifice transluminal endoscopic surgery for preoperative staging in a pancreatic cancer patient. *Digest Endosc* 2008: 198-202.
15. Swanstrom LL, Dunst CM, Spaun GO. Future applications of flexible endoscopy in esophageal surgery. *J Gastrointest Surg* 2010; 14: S127-S132.
16. Pasricha PJ, Hawari R, Ahmed I, et al. Submucosal endoscopic esophageal myotomy: a novel experimental approach for the treatment of achalasia. *Endoscopy* 2007; 39: 761-764.