

Clínicas de Gastroenterología de México

Dr. Juan Miguel Abdo Francis
Editor

Dr. Federico Roesch Dietlen
Editor invitado

Volumen 1 Número 1

**La cirugía laparoscópica en el manejo de los
principales padecimientos del aparato digestivo**



Editorial Alfil

Clínicas de Gastroenterología de México
Volumen 1 No. 1

**LA CIRUGÍA LAPAROSCÓPICA
EN EL MANEJO DE LOS
PRINCIPALES PADECIMIENTOS
DEL APARATO DIGESTIVO**

Clínicas de Gastroenterología de México
Volumen 1 No. 1

La cirugía laparoscópica en el manejo de los principales padecimientos del aparato digestivo

Editor:

Dr. Juan Miguel Abdo Francis

Presidente de la Asociación Mexicana de Gastroenterología.
Presidente de la Sociedad Interamericana de Endoscopia Digestiva.
Jefe de la Unidad de Gastroenterología Médica,
Servicio de Gastroenterología, Hospital General de México.
Miembro de la Academia Mexicana de Cirugía.
Profesor de Gastroenterología de la Universidad Nacional
Autónoma de México y de la Universidad Anáhuac.

Editor Invitado:

Dr. Federico Roesch Dietlen

Instituto de Investigaciones Médico-Biológicas.
Universidad Veracruzana. Hospital Español. Veracruz, Ver.



**Editorial
Alfíl**

La cirugía laparoscópica en el manejo de los principales padecimientos del aparato digestivo

Todos los derechos reservados por:

© 2008 Editorial Alfíl, S. A. de C. V.

Insurgentes Centro 51-A, Col. San Rafael

06470 México, D. F.

Tels. 55 66 96 76 / 57 05 48 45 / 55 46 93 57

e-mail: alfil@editalfil.com

www.editalfil.com

ISBN 978-968-7620-74-9

Primera edición, 2008

Segunda edición, 2010

Dirección editorial:

José Paiz Tejada

Editor:

Dr. Jorge Aldrete Velasco

Revisión editorial:

Berenice Flores

Revisión técnica:

Dra. Teresa Velasco Jiménez,

Dra. Patricia Pérez Escobedo,

Dr. Alfredo Mejía Luna

Ilustración:

Alejandro Rentería

Diseño de portada:

Arturo Delgado

Impreso por:

Solar, Servicios Editoriales, S. A. de C. V.

Calle 2 No. 21, Col. San Pedro de los Pinos

03800 México, D. F.

Febrero de 2010

Los autores y la Editorial de esta obra han tenido el cuidado de comprobar que las dosis y esquemas terapéuticos sean correctos y compatibles con los estándares de aceptación general de la fecha de la publicación. Sin embargo, es difícil estar por completo seguros de que toda la información proporcionada es totalmente adecuada en todas las circunstancias. Se aconseja al lector consultar cuidadosamente el material de instrucciones e información incluido en el inserto del empaque de cada agente o fármaco terapéutico antes de administrarlo. Es importante, en especial, cuando se utilizan medicamentos nuevos o de uso poco frecuente. La Editorial no se responsabiliza por cualquier alteración, pérdida o daño que pudiera ocurrir como consecuencia, directa o indirecta, por el uso y aplicación de cualquier parte del contenido de la presente obra.

Clínicas de Gastroenterología de México

Comité Editorial

Dr. Juan Miguel Abdo Francis

Dr. Federico Roesch Dietlen

Dr. Max Schmulson Wasserman

Dr. Fernando Bernal Sahagún

Dr. Antonio de la Torre Bravo

Dr. Edgardo Pérez Torres

Colaboradores

Vicente Aiello Crocifoglio

Clínica de Neoplasias Gástricas, Departamento de Gastroenterología. Instituto Nacional de Cancerología. México, D. F.

Capítulo 3

Ofelia Arias Arias

Departamento de Cirugía. Centro Médico ISSEMyM. Metepec, Edo. de México.

Capítulo 8

Fernando Bernal Sahagún

Jefe del Servicio de Gastroenterología. Hospital General de la Secretaría de Salud. México, D. F.

Capítulo 1

Mayra Carlos Lazo

Departamento de Cirugía. Centro Médico ISSEMyM. Metepec, Edo. de México.

Capítulo 8

Carlos Chan Núñez

Departamento de Cirugía General. Clínica de Páncreas. Cirugía de Hígado y Páncreas. Coordinador Quirúrgico del Programa de Trasplante Hepático. Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición “Salvador Zubirán”, México, D. F.

Capítulo 10

Héctor Espino Cortés

Servicio de Gastroenterología. Hospital General de la Secretaría de Salud.
México, D. F.

Capítulo 1

Elvira Gómez Gómez

Departamento de Cirugía. Centro Médico ISSEMyM. Metepec, Edo. de México.

Capítulo 8

Miguel F. Herrera Hernández

Departamento de Cirugía. Coordinador de Cirugía Endocrina y Laparoscópica.
Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición “Salvador Zubirán”. México,
D. F.

Capítulo 5

Humberto Hurtado Andrade

Departamento de Cirugía. Centro Médico Nacional “20 de Noviembre”. Instituto
de Seguridad Social y Servicios para los Trabajadores del Estado, México, D. F.

Capítulo 6

César Jaramillo Martínez

Departamento de Cirugía. Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición
“Salvador Zubirán”. México, D. F.

Capítulos 5, 9

José Ángel Martínez

Instituto de Investigaciones Médico–Biológicas. Universidad Veracruzana,
Veracruz, Ver.

Capítulo 4

Sandra G. Medina Escobedo

Departamento de Cirugía. Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición
“Salvador Zubirán”. México, D. F.

Capítulo 5

Ricardo Mondragón Sánchez

Coordinador del Departamento de Cirugía. Centro Médico ISSEMyM. Metepec,
Estado de México. Instituto Nacional de Cancerología. México, D. F.

Capítulo 8

Luis Fernando Oñate Ocaña

Clínica de Neoplasias Gástricas, Departamento de Gastroenterología. Instituto
Nacional de Cancerología. México, D. F.

Capítulo 3

Juan Pablo Pantoja Millán

Departamento de Cirugía. Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición “Salvador Zubirán”. México, D. F.

Capítulo 9

Emina Pasic

Hospital de la Sociedad de Beneficiencia Española, Puebla, Pue.

Capítulo 7

José Luis Pérez Hernández

Servicio de Gastroenterología. Hospital General de la Secretaría de Salud. México, D. F.

Capítulo 1

Fernando Quijano Orvañanos

Departamento de Cirugía. Clínica Lomas Altas y Hospital ABC. Hospital Ángeles. México, D. F.

Capítulo 2

Federico Roesch Dietlen

Instituto de Investigaciones Médico–Biológicas. Universidad Veracruzana. Hospital Español. Veracruz, Ver.

Capítulo 4

Sergio Rojas Ortega

Hospital de Beneficencia Española. Puebla, Pue.

Capítulo 7

Alethia Rubio Peña

Departamento de Cirugía General. Clínica de Páncreas. Cirugía de Hígado y Páncreas. Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición “Salvador Zubirán”. México, D. F.

Capítulo 10

Christian Isaac Villeda Sandoval

Departamento de Cirugía General. Clínica de Cirugía Endocrina y Laparoscópica. Cirugía de Hígado y Vías Biliares. Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición “Salvador Zubirán”. México, D. F.

Capítulo 10

Contenido

1. Tratamiento de la acalasia	1
<i>Fernando Bernal Sahagún, José Luis Pérez Hernández, Héctor Espino Cortés</i>	
2. Técnicas de funduplicatura en la enfermedad por reflujo gastroesofágico	13
<i>Fernando Quijano Orvañanos</i>	
3. Cirugía endoscópica en pacientes con carcinoma esofagogástrico	29
<i>Luis Fernando Oñate Ocaña, Vicente Aiello Crocifoglio</i>	
4. Manejo de las complicaciones de la úlcera gastroduodenal	53
<i>Federico Roesch Dietlen, José Ángel Martínez</i>	
5. Técnicas restrictivas y malabsortivas en el manejo de la obesidad	69
<i>Miguel F. Herrera Hernández, César Jaramillo Martínez, Sandra G. Medina Escobedo</i>	
6. Principales procedimientos laparoscópicos en enfermedades benignas y malignas del colon	89
<i>Humberto Hurtado Andrade</i>	
7. Tratamiento de la enfermedad litiasica biliar por laparoscopia	119
<i>Sergio Rojas Ortega, Emina Pasic</i>	

8. Resección laparoscópica de neoplasias benignas y malignas del hígado	139
<i>Ricardo Mondragón Sánchez, Ofelia Arias Arias, Mayra Carlos Lazo, Elvira Gómez Gómez</i>	
9. Tumores neuroendocrinos del páncreas	155
<i>Juan Pablo Pantoja Millán, César Jaramillo Martínez</i>	
10. Manejo laparoscópico de las enfermedades exocrinas del páncreas	179
<i>Carlos Chan Núñez, Alethia Rubio Peña, Christian Isaac Villeda Sandoval</i>	
Índice alfabético	197

Editorial

Dr. Juan Miguel Abdo Francis
Presidente
Mesa Directiva 2007
Asociación Mexicana de Gastroenterología

La Asociación Mexicana de Gastroenterología tiene entre sus objetivos fundamentales difundir los conocimientos y fomentar el desarrollo de la gastroenterología en nuestro país.

Comprometidos con este objetivo, la Mesa Directiva 2007 pone a disposición de todos sus asociados las *Clínicas de Gastroenterología de México* como resultado del trabajo de un grupo de expertos gastroenterólogos quienes han aportado su experiencia y conocimientos para hacer de este proyecto académico una realidad.

El Comité Editorial se dio a la tarea de seleccionar los temas que constituyen el Volumen 1 de nuestras *Clínicas*. Los tres números que lo conforman han sido cuidadosamente elaborados para que quien los consulte pueda encontrar en ellos información que proporcione un beneficio académico, promueva un cambio de actitud y lo mantenga a la vanguardia de los conocimientos científicos, lo que finalmente se traducirá en una mejor atención al paciente.

El Volumen 1, Número 1 con el que iniciamos nuestra *Clínicas* está dedicado a la cirugía laparoscópica, y el Editor Invitado es el Dr. Federico Roesch Dietlen, destacado cirujano gastroenterólogo del estado de Veracruz y Expresidente de nuestra Asociación.

El Volumen 1, Número 2, cuyo contenido está dedicado a la motilidad gastrointestinal y los trastornos funcionales, ha sido encargado al Dr. Max Schmulson Wasserman, quien es Presidente de la Sociedad Latinoamericana de Neurogastroenterología.

El Volumen 1, Número 3 aborda el manejo multidisciplinario en gastroenterología, y el Editor Invitado es el Dr. Fernando Bernal Sahagún, Jefe del Servicio de Gastroenterología del Hospital General de México y Expresidente de la Academia Mexicana de Cirugía.

Agradecemos a todos el esfuerzo realizado para culminar este sueño largamente anhelado por nuestra Asociación. Las *Clínicas de Gastroenterología de México* responden a una necesidad académica y se convierten en una herramienta más al servicio de la comunidad médica.

Hacemos votos por que este proyecto académico perdure en el devenir de nuestra historia.

Tratamiento de la acalasia

*Fernando Bernal Sahagún, José Luis Pérez Hernández,
Héctor Espino Cortés*

INTRODUCCIÓN

La acalasia es un trastorno motor del esófago que se caracteriza por alteraciones en la relajación oportuna del esfínter esofágico inferior (EEI) y por la disfunción del peristaltismo en el músculo liso esofágico; es un padecimiento poco frecuente cuya incidencia real se desconoce, pero se sabe que la padecen entre 0.4 y 1.2 de cada 100 000 habitantes de EUA;¹ afecta por igual a ambos géneros y puede surgir a cualquier edad, aunque su mayor frecuencia es entre los adultos jóvenes. A pesar de su poca frecuencia, es el padecimiento motor más frecuente del esófago.

Existen dos tipos de acalasia: la primaria, cuya etiología y fisiopatología son desconocidas, aunque hay algunos hallazgos que consisten en la disminución del número de células ganglionares, cambios miopáticos y fibrosis;² y la acalasia secundaria, que puede deberse a la infiltración esofágica debida a lesiones neoplásicas o a la infección por protozoarios parásitos como el *Tripanosoma cruzi* en la enfermedad de Chagas, el cual es un padecimiento relativamente frecuente en América del Sur, pero excepcional en México, en donde se han encontrado algunos casos aislados.

El cuadro clínico de la acalasia es muy característico e incluye disfagia como síntoma cardinal, cuya frecuencia es más común en los líquidos que en los sólidos en fases iniciales y con regurgitaciones de restos de alimentos que al cabo de los años van siendo cada vez más copiosas, presentándose en la posición de decúbito o al agacharse; después de un tiempo el paciente sufre importantes trastornos de la nutrición y puede tener complicaciones graves secundarias a fenómenos de

broncoaspiración. En general, en la acalasia no hay dolor, aunque existe un tipo especial muy raro en el que los trastornos de la contracción muscular se acompañan de espasmos, que muchas veces son dolorosos; esta afección se llama acalasia vigorosa.

Para su tratamiento se han utilizado diversos medicamentos y procedimientos. Al principio se realizaron dilataciones con sondas mercuriales y después dilataciones con balones, las cuales para algunos autores constituyen el procedimiento inicial de elección. Se pueden utilizar medicamentos relajantes del músculo liso como nifedipina, isosorbide y otros que se han empleado con resultados contradictorios.

El recurso más reciente utilizado en la terapéutica de esta enfermedad es la inyección endoscópica de toxina botulínica en el esfínter esofágico inferior, que se ha preconizado en los últimos años con buenos resultados en cerca de 80% de los pacientes llamados “respondedores”, no así en el 20% restante, que corresponde a los pacientes “no respondedores”, los cuales han repetido el tratamiento en varias ocasiones, existiendo la posibilidad de desarrollar anticuerpos que favorezcan la resistencia y los efectos adversos;³⁻⁹ inclusive la terapéutica con inyección de toxina se ha utilizado en niños con este padecimiento, aunque con resultados poco satisfactorios (43% a seis meses).¹⁰

La eficacia de la miotomía de Heller modificada por una amplia laparotomía o toracotomía izquierda para el tratamiento de la acalasia está bien documentada, y lo mismo sucede para los abordajes por laparoscopia o toracoscopia; el seguimiento a largo plazo ha mostrado que la recaída de la disfagia tiene porcentajes menores de 10% (de 8 a 10%) después de seis a nueve años de la cirugía. Con el advenimiento de las técnicas quirúrgicas de mínima invasión (laparoscópicas) para el tratamiento de la acalasia se modificó significativamente el manejo del algoritmo de esta enfermedad; este avance de técnicas poco invasivas, de gran seguridad y de igual o mejor eficacia que las técnicas tradicionales ha hecho que la mayoría de los gastroenterólogos clínicos recomienden la cirugía en forma temprana después del diagnóstico de acalasia, obviando la necesidad de dilatación y el riesgo inherente de una perforación esofágica.

El manejo quirúrgico estándar de la acalasia incluye la miotomía de Heller laparoscópica, que se practica desde 1991 y que, además de lograr la remisión de la disfagia, requiere menos días de estancia hospitalaria, implica un bajo riesgo de reflujo posoperatorio, mejora el vaciamiento esofágico y disminuye las complicaciones.

Las series que han revisado la evolución de los pacientes con acalasia tratada mediante miotomía de Heller laparoscópica han demostrado que 90% de los síntomas mejoran después de la cirugía, con un porcentaje de pacientes libres de disfagia que va de 80 a 97% a los cinco años;¹¹⁻¹² los resultados se han considerado excelentes y con seguimientos más largos hasta en 84.5% al cabo de 14 años.¹³

La cirugía laparoscópica se prefiere cada vez más que la toroscópica porque es una técnica menos complicada y tiene una respuesta similar.

INDICACIONES DE LA CIRUGÍA

La cardiomiectomía de Heller es la indicación de primera elección para el tratamiento de todos los casos de acalasia si no hay una contraindicación formal.

Dicha cirugía se utiliza desde 1914 con la técnica descrita originalmente por Heller,¹⁴ que consiste en cortes realizados en las caras anterior y posterior del esófago cuyo fin es eliminar el “espasmo” al seccionar el músculo; bajo este mismo principio, la técnica fue modificada en la década de 1920 por Zaaier,¹⁵ que indicó un solo corte en la cara anterior; mediante el uso de técnicas de invasión mínima en 1991 Pellegrini y col. utilizaron la toroscopia¹⁶ y Shimi, casi al mismo tiempo, usó la laparoscopia,¹⁷ y han seguido haciéndose muchas otras series. Esta última técnica, que se ha aplicado ampliamente en niños y adultos, ha disminuido gran parte de los inconvenientes de los procedimientos abiertos, lo cual la coloca en el tratamiento de elección al escoger la terapéutica con cirugía.¹⁸

No hay que olvidar que este padecimiento conlleva complicaciones que pueden ser muy graves, tanto por la broncoaspiración como por la desnutrición que causa, por lo que la cirugía es el procedimiento terapéutico de elección siempre que no haya contraindicaciones formales. En los casos con una gran dilatación esofágica (esofagosigmoideo) la técnica quirúrgica debe ser valorada con todo cuidado, ya que quizá en esos pacientes el tratamiento de elección es la esofagectomía con un método de sustitución esofágica, utilizando colon o ascendiendo el estómago con anastomosis esofagogástrica y esofagocolónica en el cuello.

ESTUDIO PREOPERATORIO

El paciente con acalasia requiere un protocolo de estudio completo que por fuerza debe incluir:

1. Historia clínica completa que incluya factores de riesgo, datos de alimentación, valoración cuidadosa de la evolución de la disfagia y síntomas acompañantes, y examen físico completo con una exhaustiva revisión cardiovascular, respiratoria, valoración de la masa muscular y nutrición.
2. Exámenes de laboratorio completos con biometría hemática completa, química sanguínea, en la que es muy importante la cifra de albúmina, así como

el reconocimiento de la coagulación y los estudios especiales de cada caso en particular.

3. Serie esofagogastroduodenal. El estudio baritado es indispensable, pues muestra los datos acerca de la dilatación esofágica, la observación de pequeñas ondas de contracción irregulares y no propulsivas o de las ondas energéticas incoordinadas, la terminación del esófago en “pico de ave” o “punta de lápiz”, la ausencia de aire en el fondo gástrico, así como la falta de datos de tumor en el fondo gástrico, que hacen de este estudio un método invaluable en la acalasia (figura 1–1).
4. Endoscopia. Permite descartar los problemas neoplásicos que pudieran causar la pseudoacalasia, además de que en la acalasia el paso del endoscopio permite observar la esofagitis por retención de restos de alimentos y observar la dilatación del órgano, entre otros datos, para corroborar el diagnóstico.
5. Manometría. Ayuda a encontrar una relajación inefectiva del esfínter esofágico inferior o un esfínter hipertenso, y alteraciones importantes en el peristaltismo esofágico.
6. Otros estudios complementarios.

TÉCNICA QUIRÚRGICA

Para la cirugía de la acalasia se utiliza la misma posición y número de puertos que se usan en la cirugía antirreflujo; generalmente el cirujano se coloca entre las



Figura 1–1. Tránsito esofágico con medio de contraste en el que se aprecia una imagen de pseudoacalasia (carcinoma de la unión esofagogástrica).

piernas del paciente, usando la “posición europea”; después de hacer el neumoperitoneo con la aguja de Veress a 15 mm de presión del CO₂ se introducen tres puertos de 10 mm, supraumbilicales, de los cuales los dos laterales son para el cirujano y el de enmedio para el telescopio; además, se colocan otros dos puertos de 5 mm, uno de ellos en el epigastrio para introducir un separador del hígado y otro trocar de 5 mm para sujetar y movilizar el esófago con un tubo de Penrose; se levanta el torso y la cabeza del paciente para que el intestino y demás vísceras se desplacen hacia abajo y ampliar el campo operatorio; generalmente se usa un telescopio de 30° de visión.

Se secciona el ligamento gastrohepático y se diseca el esófago movilizándolo de manera amplia hasta tenerlo fijo con una canalización; en este momento se localiza la zona de aparente estrechez, seccionándose las fibras musculares del esófago abdominal en una longitud de 5 a 8 cm y hacia el estómago cerca de 1 cm con cuidado para seccionar todas las fibras musculares; en ese momento, la mucosa esofágica protruye, se revisa que no existan fugas en la zona seccionada (figura 1–2) y se realiza la cirugía antirreflujo. En la cardiomiectomía de Heller modificada no es necesario seccionar los vasos cortos, sobre todo si no se va a realizar un procedimiento de Nissen.

En el Hospital General, durante muchos años se utilizó la funduplicatura anterior de tipo Dor en la cirugía abierta, y desde hace algunos años se está utilizando una variante de la funduplicatura parcial de tipo Toupet (figura 1–3), en la que uno de los bordes del músculo seccionado se sutura al fondo gástrico y el otro borde de la miotomía al lado izquierdo del fondo gástrico (figura 1–4), con lo cual

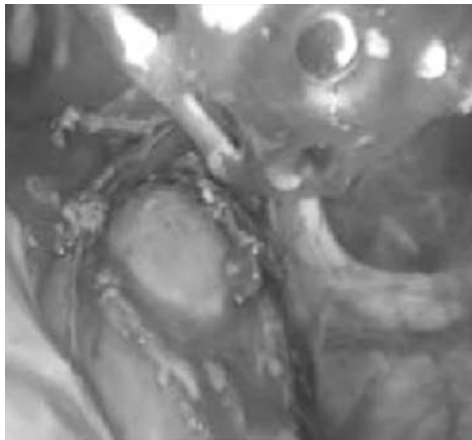


Figura 1–2. Cardiomiectomía de Heller, donde se seccionaron las fibras musculares longitudinales y circulares de la pared anterior del esófago y del estómago; gracias a la transiluminación realizada por endoscopia se puede observar la mucosa liberada.



Figura 1-3. Esquema de funduplicatura parcial tipo Toupet.

se logra una buena continencia contra el reflujo y se asegura que la miotomía no se cerrará al cicatrizar la herida. Esta técnica ha sido publicada por diversos autores que han valorado los resultados en cirugía abierta.¹⁹

En dicha institución se acostumbra fijar la parte superior derecha de la miotomía con un punto a la comisura anterior del hiato para evitar su torsión, angulación o desplazamiento (figura 1-5).



Figura 1-4. Cuando se completa la cardiomiotomía se realiza una funduplicatura tipo Toupet.

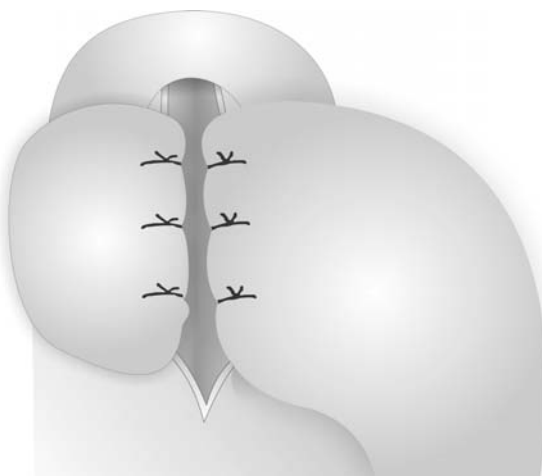


Figura 1–5. Cuando se completa la funduplicatura se coloca un punto de fijación en la comisura anterior del hiato.

PROCEDIMIENTOS ANTIRREFLUJO

La mayoría de los centros hospitalarios utilizan la cardiomiectomía de Heller modificada con un abordaje de invasión mínima o laparoscópica; además de este procedimiento, casi siempre se utiliza un complemento de cirugía antirreflujo, ya que la movilización de los elementos anatómicos de la región facilita el reflujo posoperatorio al destruirse los elementos de competencia intrínsecos y extrínsecos.

Hay algunas publicaciones que tratan de demostrar que estos procedimientos complementarios a la cirugía para evitar el reflujo no son necesarios siempre y cuando no se movilicen los elementos anatómicos por completo y sólo se trabaje sobre la cara anterior del esófago dejando íntegra la membrana frenoesofágica, sin separar ni disecar la crura.²⁰ La discusión sigue abierta, y hay grupos que opinan que sólo reparar el ángulo de Hiss es suficiente;²¹ por el contrario, otros autores opinan que es necesaria una técnica antirreflujo plena, como la funduplicatura de 360° tipo Nissen, y floja para disminuir el reflujo patológico de 13 a 0.15%,²² o bien una técnica parcial como la funduplicatura anterior de Dor, que da mejor resultado que la miotomía sola.^{23,24}

Entre las variantes que se han utilizado para mejorar los resultados, especialmente logrando que no queden fibras esfinterianas sin seccionar, se ha utilizado una sonda con luz en la punta; en algunos casos dudosos sobre la sección fibrilar, se puede insuflar aire en la sonda nasogástrica o pasar un endoscopio para ayudar con la luz y la distensión (figura 1–6), que además permite valorar con exactitud