

# Optimizando los resultados en hernia paraesofágica

Gonzalo Torres-Villalobos, \* Luis Alfonso Martín-del Campo, \* Lucía Vásquez-Sánchez, \*  
Ixchel Carranza-Martínez, \* Rafael Santiago-Andrade, \*\* Patricio Santillán-Doherty\*

## Resumen

Las hernias paraesofágicas representan entre 5 y 14% de todas las hernias hiatales. Su manejo es complejo y actualmente es uno de los temas más debatidos en cirugía. Todos los pacientes con hernia paraesofágica sintomáticos y sin contraindicación para cirugía deberán ser sometidos a reparación, previa evaluación extensa mediante historia clínica completa, radiografía de tórax, esofagografía, endoscopia y manometría. Existen los accesos abiertos abdominal y torácico; recientemente con el laparoscópico se han obtenido morbilidad y mortalidad menores, con resultados comparables a los de la cirugía abierta. Los aspectos técnicos esenciales para mejorar los resultados son la reducción del saco herniario, la identificación y manejo del esófago corto, el cierre del hiato y la realización de un procedimiento antirreflujo. A pesar de disminuir la recurrencia, el uso de mallas sintéticas se asocia con complicaciones catastróficas, por lo que actualmente se prefieren las mallas biológicas.

**Palabras clave:** Hernia paraesofágica, laparoscopia, gastoplastia de Collis, malla quirúrgica.

## Abstract

Paraesophageal hernias account for between 5 and 14% of hiatal hernias. Surgical management is complex and is currently one of the most debated subjects in surgery. Every symptomatic patient with a paraesophageal hernia and no contraindication for surgery should undergo repair. It is important to perform an evaluation that includes medical history, chest x-rays, barium swallow, upper endoscopy and manometry. Surgical approaches include open thoracic and abdominal access. Recently, laparoscopic surgery has become an option with less morbidity and mortality with results similar to open surgery. Essential technical aspects to improve results are reduction of the hernia sac, recognition and management of the short esophagus, hiatal closure and an antireflux procedure. Despite improving recurrence rates, use of synthetic mesh for hiatal closure has been associated with catastrophic complications; therefore, use of biologic mesh is preferred.

**Key words:** Paraesophageal hernia, laparoscopy, Collis gastroplasty, surgical mesh.

## Introducción

El término hernia se refiere a la protrusión de un órgano fuera del compartimento que lo contiene. Las hernias hiatales se dividen en hernias por deslizamiento (tipo I) y hernias paraesofágicas (tipos II, III y IV).<sup>1</sup>

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

\*\* División de Cirugía Torácica, Departamento de Cirugía, Universidad de Minnesota, Minneapolis, St. Paul, Mn., EE. UU.

### Correspondencia:

Gonzalo Torres-Villalobos.

Departamento de Cirugía Experimental, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición “Salvador Zubirán”, Vasco de Quiroga 15, Col. Sección XVI, Del. Tlalpan, 14000 México, D. F.

Tel: (55) 5487 0900, extensión 2501.

Fax: (55) 5487 0900.

E-mail: torresvgm@yahoo.com.mx

Recibido para publicación: 18-08-2010

Aceptado para publicación: 09-11-2010

Las hernias paraesofágicas representan entre 5 y 14% de todas las hernias hiatales.<sup>2,3</sup> Las tipo II son las llamadas hernias paraesofágicas “verdaderas”, caracterizadas por la herniación del fondo gástrico, con una localización de la unión gastroesofágica por debajo del diafragma; son poco frecuentes y probablemente representen menos de 5% de las hernias paraesofágicas.<sup>2,3</sup>

Las hernias hiatales tipo III se caracterizan por ser una combinación de las tipo I y las tipo II, con la unión gastroesofágica por arriba del diafragma y el estómago herniado hacia el mediastino posterior. Similar a lo que ocurre en las hernias tipo II pueden crecer mucho y representan la mayor parte de las llamadas hernias “gigantes”.

La hernia tipo IV es la menos frecuente y se define como la migración intratorácica de otros órganos intraabdominales junto con el estómago o en vez de éste.<sup>4,5</sup>

Las hernias paraesofágicas son relativamente infrecuentes, a menudo se presentan en pacientes en la séptima o en la octava década de la vida en quienes, además, son comunes otras enfermedades. Debido a esto, el manejo quirúrgico de estos pacientes es más complejo.<sup>4</sup>

Aunque existen diferentes definiciones se puede considerar que una hernia hiatal gigante es la que incluye, por lo menos, 30% del estómago en el tórax (figura 1). La etiología de la hernia paraesofágica gigante no es clara, pero se han propuesto dos mecanismos:

1. Enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE) que lleva a cicatrización y acortamiento esofágico con la resultante tracción de la unión gastroesofágica y herniación gástrica.
2. Presión positiva crónica en el hiato diafrágmatico combinada con susceptibilidad a la herniación, esto conduce al desplazamiento del estómago al tórax y, consecuentemente, a ERGE.

Los conceptos de esófago corto y ERGE son clave para entender la fisiopatología de las hernias paraesofágicas gigantes y son críticos para el manejo apropiado de este problema.<sup>5</sup>

#### Evaluación del paciente

Las hernias hiales tipo II se asocian con disfagia debido a la compresión del esófago inferior por el *fundus* herniado. Los pacientes afectados por hernias tipo III sufren síntomas típicos de ERGE debido a la localización intratorácica de la unión gastroesofágica. Además, presentan síntomas atípicos como dolor torácico, disfagia y síntomas respiratorios debido al efecto mecánico de la herniación del estómago hacia el mediastino.<sup>4</sup>

Algunos pacientes presentan síntomas agudos por encarcelación de la hernia, como dolor epigástrico severo o arcadas;<sup>1</sup> algunos otros por complicaciones severas como necrosis, perforación y hemorragia masiva.<sup>2</sup>

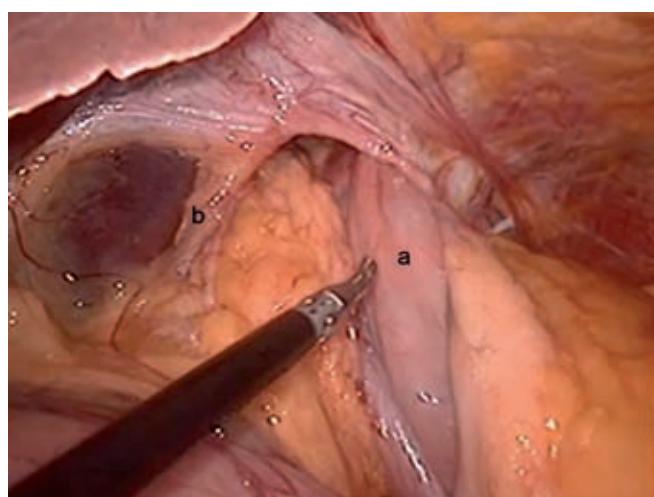


Figura 1. a) Hernia paraesofágica con herniación > 30% del estómago en tórax. b) Pilar derecho del diafragma.

Los pacientes requieren evaluación integral que incluye historia médica y exploración completa, radiografía de tórax, esofagograma, endoscopia y manometría, si es posible de alta resolución. Con lo anterior podrá determinarse la anatomía particular del paciente, descartar otros procesos patológicos y confirmar el diagnóstico.<sup>1</sup>

## Tratamiento

Stylopoulos y sus colaboradores informan que la observación pudiera ser una alternativa razonable en el manejo inicial de los pacientes con hernia paraesofágica asintomáticos o mínimamente sintomáticos.<sup>6</sup> La farmacoterapia puede ser suficiente para el control de los síntomas en un grupo pequeño de pacientes denominados “mínimamente sintomáticos”.<sup>4</sup> Sin embargo, muchos de estos pacientes “asintomáticos” cuando son evaluados minuciosamente suelen manifestar síntomas crónicos que el paciente pasa por alto debido a que se ha acostumbrado a ellos.

Deberán ser sometidos a cirugía los pacientes sintomáticos cuya morbilidad no sea contraindicación<sup>1</sup> Aunque la cirugía electiva claramente mejora las tasas de mortalidad sobre la de urgencia, los resultados han mejorado en esta última, probablemente debido a la mejor comprensión del cuidado del paciente mayor y sus comorbilidades.<sup>4,6</sup>

Antes de la era de la cirugía de mínima invasión existía un amplio debate sobre si el mejor sitio de acceso para estas reparaciones era el abdomen o el tórax. Este aspecto ha sido revolucionado con la mínima invasión, con la que ha sido posible reducir significativamente la morbilidad y la mortalidad.<sup>4</sup> Además, la cirugía laparoscópica ha demostrado disminuir la estancia hospitalaria y el tiempo de retorno laboral en pacientes con hernia paraesofágica.<sup>7</sup>

Actualmente se informan buenos resultados quirúrgicos tanto con el acceso laparoscópico como con el abierto transatorácico y con el transabdominal.<sup>1</sup> El uso de cirugía abierta es solo favorecido ante urgencia cuando se necesite una reducción rápida de los órganos herniados por el potencial de perforación al ejercer tracción con instrumental.<sup>3</sup>

Los principios quirúrgicos para la reparación exitosa de una hernia paraesofágica<sup>4,5</sup> son:

- Resección del saco herniario (figuras 2 y 3).
- Reducción del lipoma herniario.
- Preservación de la integridad de los pilares.
- Movilización de los vasos cortos.
- Dissección de la grasa de la unión gastroesofágica.
- Esófago intraabdominal > 2.5 cm.
- Cierre reforzado de pilares (figura 4).
- Procedimiento antirreflujo.

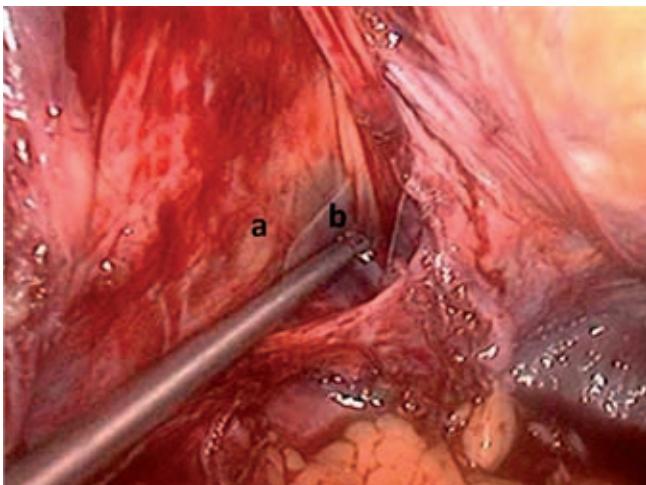


Figura 2. Resección del saco herniario en mediastino. a) Saco herniario. b) Pleura parietal.

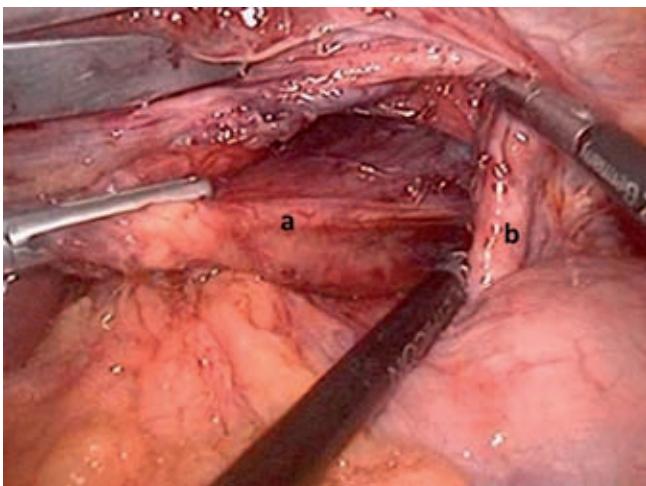


Figura 3. Resección del saco herniario en mediastino. a) Saco herniario, b) Pilar izquierdo.

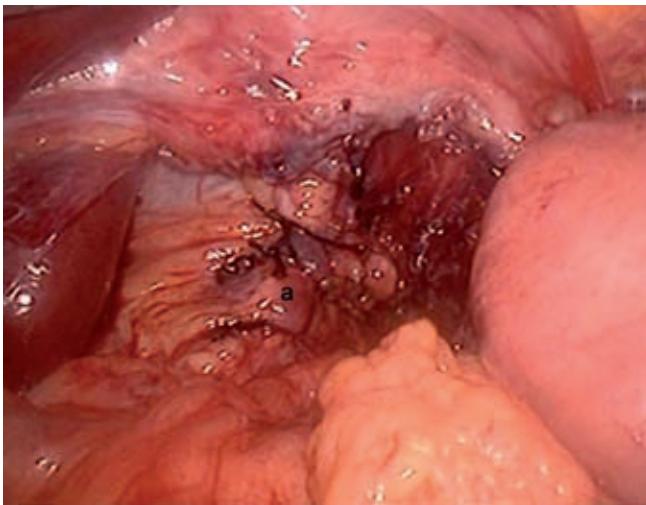


Figura 4. Cierre primario de los pilares.

La resección completa del saco es importante por múltiples razones:

1. El saco es una fuente de tracción en dirección cefálica para el esófago y el estómago; al eliminarlo se suprime dicha tracción y se disminuye el riesgo de recurrencia de la hernia.
2. El saco obstruye la correcta visualización de la unión gastroesofágica, punto de referencia necesario durante la cirugía para evaluar la longitud adecuada del esófago intraabdominal.
3. Debido a su relación con el estómago, por lo general primero es necesario reducir el saco para lograr la reducción del estómago herniado.<sup>8</sup>

La importancia de la resección del saco ha sido demostrada en series en las que se obtuvo una tasa de recurrencia de 0% después de la escisión del mismo, comparada con 20% cuando se dejó *in situ*.<sup>9</sup>

Durante la resección del saco herniario deberá prestarse atención a la preservación de los nervios vagos y a la localización del esófago y aorta.<sup>10</sup>

El esófago corto se define como una distancia menor a 2.5 cm<sup>5,11</sup> entre el ápice del hiato y la unión esofagogastrica. Solamente es posible el diagnóstico del mismo al momento de realizar la cirugía. Los estudios radiológicos, endoscópicos y manométricos solos o en combinación son útiles para sospechar el diagnóstico antes de la operación, sin embargo, el diagnóstico definitivo solo se puede establecer durante la cirugía.<sup>12</sup> Existen tres tipos de esófago corto:

1. Esófago corto aparente (longitud adecuada total, pero parte del abdominal se encuentra libre en el tórax).
2. Esófago corto verdadero reductible (acortamiento que revierte con la disección esofágica mediastinal).
3. Esófago corto verdadero no reductible (acortamiento esofágico que no se revierte con la disección esofágica mediastinal y en el que será necesario un procedimiento de alargamiento esofágico).<sup>13</sup>

Algunas variantes de esófago corto están presentes prácticamente en todas las hernias paraesofágicas gigantes y menos en las hernias menores, según la severidad y cronicidad del ERGE. La falta de identificación y corrección de un esófago corto es responsable de una elevada tasa de recidivas y fallas posoperatorias.<sup>14</sup>

El esófago corto puede ser corregido la mayoría de las veces mediante liberación extensa (hasta 10 a 15 cm)<sup>15</sup> del esófago mediastinal a través del hiato<sup>16</sup> (figura 5). La gastroplastia de Collis laparoscópica transabdominal,<sup>12,17</sup> en la cual se forma un neoesófago mediante engrapadoras a nivel gástrico, es una forma efectiva para manejar el acortamiento

to adquirido del esófago.<sup>14</sup> El uso de gastroplastia de Collis con reparación crural minimiza la recurrencia a corto plazo en la reparación de hernia gigante, con excelentes resultados en la mayoría de los pacientes;<sup>18</sup> las recurrencias varían entre 0 y 4.7% después del procedimiento.<sup>2,18,19</sup>

La colocación de una malla para reforzar el cierre hiatal se asocia con reducción en la recurrencia de hernias hiatales.<sup>1,20</sup> El cierre primario se ha asociado con diversos porcentajes de recurrencia que alcanzan 42%, mientras que con el uso de malla para el cierre del hiato las tasas oscilan entre 0 y 24%. Un hecho probablemente sub registrado<sup>4</sup> es que el uso de material sintético introduce potenciales complicaciones catastróficas para algunos pacientes: erosión esofágica, estenosis esofágica y fibrosis extensa, llegando a requerirse esofagectomías y gastrectomías para el manejo de dichas

complicaciones.<sup>21</sup> Incluso cuando las complicaciones no son catastróficas, el porcentaje de disfagia es mayor.<sup>22</sup>

En cuanto a las mallas de material biológico (figura 6), la ideal es la que forme la menor cantidad de adherencias, se incorpore al cierre del hiato sin crear fibrosis significativa y tenga la menor cantidad de complicaciones asociadas. Los materiales biológicos más usados para la reparación o reforzamiento del cierre del hiato incluyen submucosa intestinal porcina y dermis humana acelular (AHD),<sup>4</sup> aunque hay varios tipos en desarrollo.

Oelschlager reportó los resultados de un estudio multicéntrico aleatorizado en el que encontró un mejor resultado con el uso de submucosa intestinal porcina comparado con cierre primario (9 versus 24% de recurrencias,  $p = 0.04$ ), sin necesidad de reoperaciones o complicaciones asociadas con la malla.<sup>23</sup> Sin embargo en un reporte a largo plazo de dicha serie parece que la recurrencia es similar cuando se usan mallas delgadas, por lo que recomienda mallas biológicas más gruesas.

La realización de una funduplicatura es de gran importancia debido a la posibilidad de desarrollo de síntomas por ERGE después de la extensa disección para la reducción de la hernia. Además, la funduplicatura ayudará a fijar el estómago por debajo del hiato y a mantenerlo en el abdomen para evitar la reherniación.<sup>8</sup> Por lo general se prefiere una funduplicatura tipo Nissen;<sup>5,11</sup> no obstante, de acuerdo con los hallazgos de la manometría previa, algunos autores consideran pertinente el uso de una funduplicatura parcial ante alteraciones de la motilidad esofágica.<sup>7</sup>

## Pronóstico

La recurrencia de hernias paraesofágicas gigantes en centros con experiencia varía entre 2 y 12%. Se ha demostrado que los resultados de una reparación laparoscópica meticulosa pueden acercarse a los de la cirugía abierta.<sup>5</sup> En hernias gigantes los indicadores de calidad de vida muestran excelentes resultados en 90% de los pacientes, mientras que la mortalidad a 30 días fue de 1.7%. La recurrencia radiográfica no se asocia siempre con recurrencia de los síntomas. Las tasas de reoperación son de 3.2% en las mejores series de cirugía abierta.<sup>5,24</sup>

## Conclusiones

El manejo quirúrgico de las hernias paraesofágicas es un reto en la práctica del cirujano. Lo anterior probablemente se deba a las características de los individuos comúnmente afectados, así como a los cambios anatómicos relacionados con ellas.

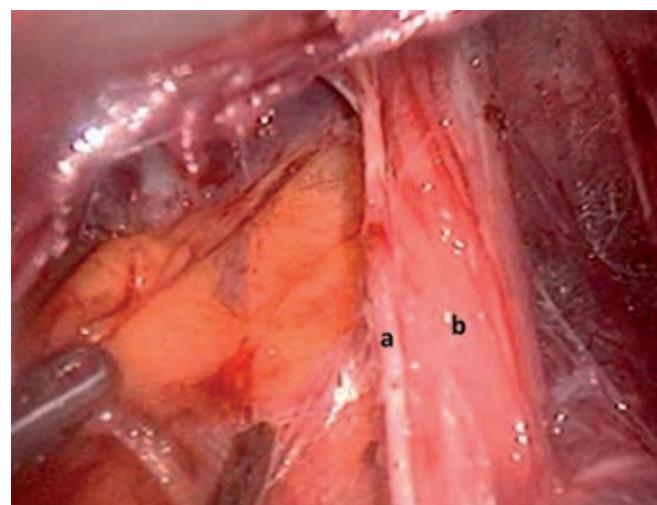


Figura 5. Liberación de esófago en mediastino. a) Nervio vago. b) Esófago.

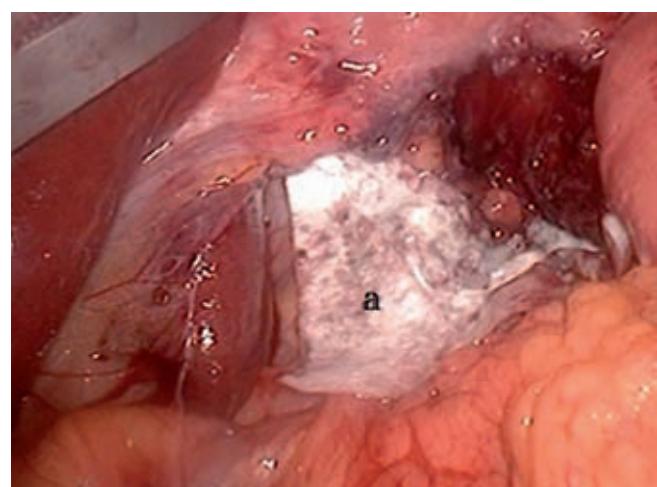


Figura 6. Colocación de malla biológica de submucosa de intestino delgado porcino (a) como refuerzo de los pilares.

Se recomienda reparación en todos los sujetos sintomáticos con hernia paraesofágica en quienes no exista contraindicación para someterse a cirugía. El acceso quirúrgico dependerá de la experiencia del cirujano, sin embargo, el acceso laparoscópico abdominal se ha posicionado recientemente como una excelente opción en pacientes seleccionados.

Los elementos clave para mejorar los resultados quirúrgicos son:

1. La reducción del saco herniario
2. El reconocimiento oportuno y manejo del esófago corto
3. El cierre del hiato
4. El procedimiento antirreflujo

En un futuro próximo se presentarán los resultados de seguimiento en un estudio multicéntrico aleatorizado con uso de malla y cierre primario de hiato; esto permitirá clarificar el papel de los materiales biológicos para el cierre crural.

### Referencias

1. Schieman C, Grondin SC. Paraesophageal hernia: clinical presentation, evaluation, and management controversies. *Thorac Surg Clin* 2009;19:473-484.
2. Pierre AF, Luketich JD, Fernando HC, Christie NA, Buenaventura PO, Little VR, et al. Results of laparoscopic repair of giant paraesophageal hernias: 200 consecutive patients. *Ann Thorac Surg* 2002;74:1909-1915; discussion 1915-1916.
3. Rogers ML, Duffy JP, Beggs FD, Salama FD, Knowles KR, Morgan WE. Surgical treatment of para-oesophageal hiatal hernia. *Ann R Coll Surg Engl* 2001;83:394-398.
4. Davis SS Jr. Current controversies in paraesophageal hernia repair. *Surg Clin North Am* 2008;88:959-978.
5. Mitiek MO, Andrade RS. Giant hiatal hernia. *Ann Thorac Surg* 2010;89:S2168-2173.
6. Stylopoulos N, Gazelle GS, Rattner DW. Paraesophageal hernias: operation or observation? *Ann Surg* 2002;236:492-500; discussion 500-501.
7. Wiechmann RJ, Ferguson MK, Naunheim KS, McKesey P, Hazelrigg SJ, Santucci TS, et al. Laparoscopic management of giant paraesophageal herniation. *Ann Thorac Surg* 2001;71:1080-1086; discussion 1086-1087.
8. Wolf PS, Oelschlager BK. Laparoscopic paraesophageal hernia repair. *Adv Surg* 2007;41:199-210.
9. Edye M, Salky B, Posner A, Fierer A. Sac excision is essential to adequate laparoscopic repair of paraesophageal hernia. *Surg Endosc* 1998;12:1259-1263.
10. Rosen M, Ponsky J. Laparoscopic paraesophageal hernia repair. *Oper Tech Gen Surg* 2006;8:127-135.
11. Awais O, Luketich JD. Management of giant paraesophageal hernia. *Minerva Chir* 2009;64:159-168.
12. Hoang CD, Koh PS, Maddaus MA. Short esophagus and esophageal stricture. *Surg Clin North Am* 2005;85:433-451.
13. Horvath KD, Swanstrom LL, Jobe BA. The short esophagus: pathophysiology, incidence, presentation, and treatment in the era of laparoscopic antireflux surgery. *Ann Surg* 2000;232:630-640.
14. Luketich JD, Grondin SC, Pearson FG. Minimally invasive approaches to acquired shortening of the esophagus: laparoscopic Collis-Nissen gastroplasty. *Semin Thorac Cardiovasc Surg* 2000;12:173-178.
15. O'Rourke RW, Khajanchee YS, Urbach DR, Lee NN, Lockhart B, Hansen PD, et al. Extended transmediastinal dissection: an alternative to gastroplasty for short esophagus. *Arch Surg* 2003;138:735-740.
16. Bochkarev V, Lee YK, Vitamvas M, Oleynikov D. Short esophagus: how much length can we get? *Surg Endosc* 2008;22:2123-2127.
17. Johnson AB, Oddsdottir M, Hunter JG. Laparoscopic collis gastroplasty and Nissen fundoplication. A new technique for the management of esophageal foreshortening. *Surg Endosc* 1998;12:1055-1060.
18. Whitson BA, Hoang CD, Boettcher AK, Dahlberg PS, Andrade RS, Maddaus MA. Wedge gastroplasty and reinforced crural repair: important components of laparoscopic giant or recurrent hiatal hernia repair. *J Thorac Cardiovasc Surg* 2006;132:1196-1202.
19. Morino M, Giaccone C, Pellegrino L, Rebecchi F. Laparoscopic management of giant hiatal hernia: factors influencing long-term outcome. *Surg Endosc* 2006;20:1011-1016.
20. Granderath FA, Carlson MA, Champion JK, Szold A, Basso N, Pointer R, et al. Prosthetic closure of the esophageal hiatus in large hiatal hernia repair and laparoscopic antireflux surgery. *Surg Endosc* 2006;20:367-379.
21. Stadlhuber RJ, Sherif AE, Mittal SK, Fitzgibbons RJ, Michael Brunt L, Hunter J, et al. Mesh complications after prosthetic reinforcement of hiatal closure: a 28-case series. *Surg Endosc* 2009;23:1219-1226.
22. Granderath FA, Schweiger UM, Kamolz T, Asche KU, Pointer R. Laparoscopic Nissen fundoplication with prosthetic hiatal closure reduces postoperative intrathoracic wrap herniation: preliminary results of a prospective randomized functional and clinical study. *Arch Surg* 2005;140:40-48.
23. Oelschlager BK, Pellegrini CA, Hunter J, Soper N, Brunt M, Sheppard B, et al. Biologic prosthesis reduces recurrence after laparoscopic paraesophageal hernia repair: a multicenter, prospective, randomized trial. *Ann Surg* 2006;244:481-490.
24. Luketich JD, Nason KS, Christie NA, Pennathur A, Jobe BA, Landreneau RJ, et al. Outcomes after a decade of laparoscopic giant paraesophageal hernia repair. *J Thorac Cardiovasc Surg* 2010;139:395-404.