



Sustitución de 2 puertos de asistencia en cirugía laparoscópica antirreflujo

Fausto Dávila Ávila,* Leopoldo Gutiérrez Rodríguez,* Ramiro Jesús Sandoval,* Ulises Dávila Ávila,* José Lemus Allende,* J José Montero Pérez,* Martha Ruth Dávila Zenteno*

Resumen

Presentamos una técnica de cirugía antirreflujo que sustituye 2 puertos de asistencia como alternativa a la técnica laparoscópica tradicional, con el propósito de mejorar los resultados estéticos y disminuir el riesgo de daño hepático inadvertido con el uso del retractor. De julio de 2004 a febrero de 2005, fueron operados de cirugía antirreflujo 6 pacientes, con una edad de 11 a 65 años, utilizando sólo 3 puertos (1 puerto umbilical de 11 ó 5 mm y 2 puertos de asistencia de 5 mm ó 3.5 mm), con tiempo quirúrgico promedio de 65 minutos. Se sustituyó el puerto destinado al retractor hepático por una aguja-gancho y el puerto utilizado para la tracción de la unión esofagogastrica, a su vez, fue sustituido por un catéter peridural introducido a cavidad abdominal con una aguja de Tuohy. Se analizó la viabilidad del procedimiento con respecto a la técnica laparoscópica tradicional. Se pudo llevar a cabo el procedimiento en forma consecutiva en los 6 pacientes. Se mejoró el aspecto cosimético al eliminar 2 puertos de asistencia, hubo adecuada exposición quirúrgica, disminución del trauma hepático, disminución de costos al prescindir del uso de retractor hepático convencional. No hubo conversión a técnica laparoscópica tradicional. Al eliminar 2 puertos de asistencia, además de la mejora en el aspecto estético, se obtuvo una mayor amplitud del espacio operatorio, disminución del trauma hepático y disminución de costos. Requiere entrenamiento en el uso de agujas percutáneas.

Palabras clave: Cirugía antirreflujo, laparoscopia, minilaparoscopia.

Abstract

We present an antireflux surgery technique that replaces 2 ports of attendance as an alternative to the traditional laparoscopic technique, in order to improve aesthetic results and to diminish the risk to go unnoticed hepatic damage with the use of a retractor. From July 2004 to February 2005, 6 patients were operated of antireflux surgery, with an age between 11 to 65 years, using only 3 ports (1 umbilical port of 11 or 5 mm and 2 ports of attendance of 5 mm or 3.5 mm), with a surgical time average of 65 minutes. The port assigned for the hepatic retractor was replaced by a hook-needle and the port used for traction of the gastroesophagus junction, was replaced, as well, by a peridural catheter introduced by a Tuohy needle to abdominal cavity. The viability of the procedure was analyzed with respect to the traditional laparoscopic technique. The procedure was carried out in the 6 patients consecutively. The aesthetic aspect was improved when eliminating 2 ports of attendance, appropriate surgical exposure, lessen hepatic trauma, and decrease of costs being execute without using the conventional hepatic retractor. There was no conversion to traditional laparoscopic technique. At eliminating 2 ports of attendance, besides the improvement in the aesthetic aspect, was obtained greater amplitude of the operating field, lessen hepatic trauma and decrease of costs. It requires training in the use of percutaneous needles.

Key words: Minilaparoscopy, antireflux surgery, laparoscopic surgery.

* Departamento de Cirugía del Hospital Fausto Dávila Solís. Poza Rica, Veracruz, México. Facultad de Estudios Superiores Iztacala-UNAM.

Correspondencia:

Dr. Fausto Dávila Ávila
Calle Diez Núm. 327 Colonia Cazonos, 93230,
Poza Rica, Veracruz, México.
Tel. 045 782 886 2932, 01 782 823 6896,
Fax 01 782 823 6836
faustodavila@gmail.com

INTRODUCCIÓN

Desde que se realiza la primera cirugía antirreflujo por vía laparoscópica por el Dr. Dallemagne en 1991,¹ esta técnica es adoptada como primera elección en pacientes con reflujo gastroesofágico. Inicialmente la técnica se llevó a cabo con 3 puertos de 10-12 mm y 2 puertos de 5 mm,² posteriormente la tendencia natural fue ir sustituyendo los puertos de 10-12 mm por puertos de 5 mm³ para dar paso a la sustitución de los mismos por miniinstrumentos.^{4,5} La

técnica quirúrgica laparoscópica convencional para la funduplicatura de 360° tipo Nissen requiere para su realización un puerto umbilical o supraumbilical (para la óptica), 2 puertos superiores en la línea media clavicular (destinados al cirujano), 2 puertos laterales (derecho para retractor hepático e izquierdo para la pinza de tracción de Babcock). En la técnica propuesta, estos 2 últimos puertos de asistencia son sustituidos por la «aguja-gancho», que levanta al lóbulo hepático izquierdo y por un «catéter peridural» que tracciona la unión esofagogástrica (Figura 1).

El riesgo de daño hepático inadvertido con el uso del retractor en cirugía antirreflujo,⁶ así como eliminar el puerto destinado a la tracción de la unión esofagogástrica, fueron la motivación para sustituirlos por una aguja-gancho y un catéter peridural.

La cirugía antirreflujo requiere inevitablemente la tracción del lóbulo izquierdo del hígado, lo que representa problemas técnicos.⁷

Diferentes modelos de retractores hepáticos han sido utilizados para dicha función (expandibles, maleables, cánula irrigación-succión de 5 mm). Algunos inconvenientes que pueden presentarse con el uso de retractores hepáticos son: riesgo de laceración hepática inadvertida. Requieren un «par de manos» extra o brazo mecánico o robótico para mantenerlo en posición. Suelen ser instrumentos caros que requieren en algunos casos un puerto de 10 mm.⁸

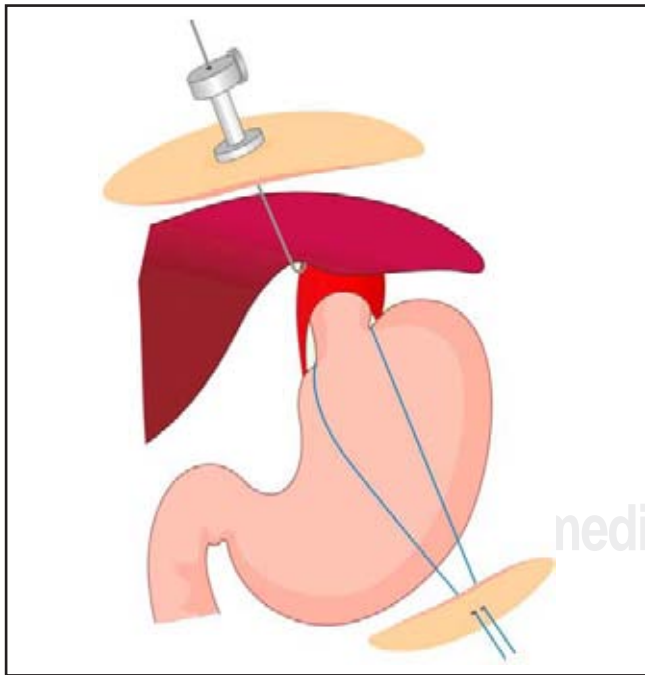


Figura 1. Aguja-gancho sustituyendo al retractor hepático y catéter peridural colocado en la unión esofagogástrica en lugar de la pinza de tracción de Babcock.

Hay complicaciones que pueden ser atribuidas al uso de retractores hepáticos como el hematoma hepático^{6,9} o incluso un caso raro, dramático, de daño a ventrículo derecho, con un separador hepático en abanico reusable.⁷

Existen reportes de métodos ingeniosos y prácticos para llevar a cabo la retracción hepática como una pinza de 5 mm fija al diafragma por arriba del hiato y mantiene levantado el hígado.⁸

PACIENTES Y MÉTODOS

De julio de 2004 a febrero de 2005, se operaron 6 pacientes en forma consecutiva, con una edad de 11 a 65 años, a quienes se les realizó funduplicatura tipo Nissen-Rossetti por laparoscopia, modificada por la sustitución de puertos de asistencia, es decir, se utilizaron sólo 3 puertos: Un puerto ubicado en cicatriz umbilical (de 11 mm en 5 casos y de 5 mm en 1 caso).

Dos puertos de asistencia (de 5 mm en 4 pacientes y de 3.5 mm en 2 pacientes).

Los otros 2 puertos de asistencia, uno usado para el retractor hepático y el otro para la pinza de tracción de Babcock, fueron sustituidos por la «aguja-gancho», que levanta al lóbulo hepático izquierdo y por un «catéter peridural» que tracciona la unión esofagogástrica.

El tiempo quirúrgico en promedio fue de 65 minutos. Se analizó la viabilidad del procedimiento con respecto a la técnica laparoscópica tradicional.

El instrumental especial que se usó para sustituir el retractor hepático fue: Instrumento dobla-agujas, aguja-gancho y estabilizador de agujas.

El instrumental especial que se usó para sustituir la pinza de tracción de Babcock fue: Catéter peridural, aguja de Tuohy y aguja enhebradora (Figura 2).

Técnica quirúrgica

La técnica quirúrgica para la funduplicatura de 360° tipo Nissen por vía laparoscópica requiere tradicionalmente de 5 puertos. Un puerto en cicatriz umbilical o supraumbilical para la óptica. Dos puertos superiores (subcostales) en la línea media clavicular, los cuales serán usados esencialmente por el cirujano. Dos puertos laterales, uno de ellos del lado derecho, o bien subxifoideo, para la función de retractor hepático y en algunos casos para la óptica, y el otro, del lado izquierdo, para ejercer tracción a nivel de la unión esofagogástrica. Estos 2 últimos puertos de asistencia, son sustituidos por la aguja-gancho que levanta el lóbulo izquierdo del hígado y por un catéter peridural que sirve para jalar ventral y caudalmente la unión esofagogástrica.

Una vez que se introduce la óptica en cicatriz umbilical, bajo visión directa colocamos 2 puertos subcostales de 5 mm o de 3.5 mm, a la derecha e izquierda del paciente en la línea media clavicular, que facilitarán la colocación de la

aguja-gancho, la cual se introduce a nivel subxifoideo bajo visión directa. Esta aguja de acero inoxidable grado médico, mide 1 mm de diámetro y 25-30 cm de longitud, afilada ligeramente en uno de sus extremos, tiene la flexibilidad del material usado en ortodoncia (varillas de ortodoncia .45). Una vez expuesta el área quirúrgica, se secciona el ligamento gastrohepático iniciando en la «pars flácida», hasta incluir a la membrana freno-esofágica. Se continúa con la disección del pilar derecho e izquierdo del diafragma y se avanza hasta crear una «ventana» retroesofágica que permite avanzar una pinza por detrás del esófago para recuperar un catéter peridural, que en ese momento se introduce al abdomen a través de una aguja de Tuohy insertada en un punto equidistante entre la cicatriz umbilical y el puerto subcostal izquierdo del paciente. Una vez que la pinza retroesofágica toma la punta del catéter peridural, lo moviliza de tal forma que lo hace pasar por la «ventana» retroesofágica, rodeando la unión esofagogástrica, y, en este momento, se introduce medialmente a 1 cm de distancia del sitio de inserción de la aguja de Tuohy, una aguja enhebradora de 1 mm de diámetro, cuya función es recuperar el extremo del catéter peridural que rodea a la unión esofagogástrica, formando de esta manera una rienda de tracción que sustituye la función del tradicional Penrose o pinza de Babcock durante la cirugía antirreflujo.

Sustitución de retractor hepático por aguja-gancho en cirugía antirreflujo. Para colocar la aguja-gancho, se introduce en forma percutánea, a nivel subxifoideo, bajo visión directa, una aguja de acero inoxidable, grado médico, de 1 mm de diámetro y 25 a 30 cm de longitud. Una vez dentro del abdomen, es transformada en aguja-gancho formando un ángulo de 45°, mediante la ayuda del «instrumento dobla-agujas». El gancho es insertado en el ligamento coronario,

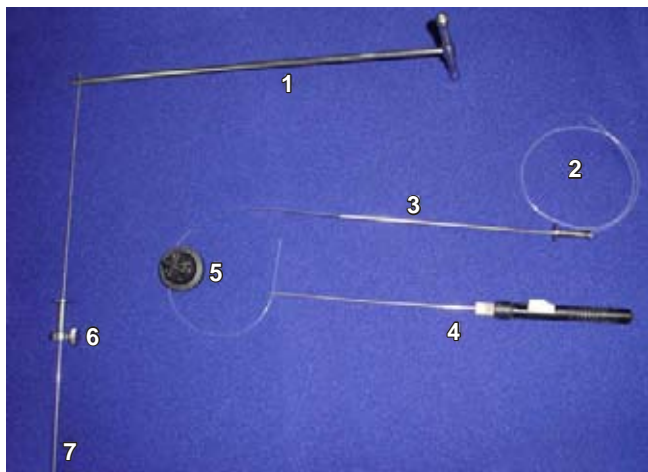


Figura 2. Requerimientos especiales: 1) Instrumento dobla-agujas. 2) Catéter peridural. 3) Aguja de Tuohy. 4) Aguja enhebradora. 5) Unión esofagogástrica (simulada para ejemplificar). 6) Estabilizador de aguja. 7) Aguja-gancho.

logrando con esto la elevación del lóbulo izquierdo del hígado, manteniéndolo en posición de manera autoestática con un «estabilizador de aguja» (Figura 3).

Sustitución del puerto de asistencia, responsable de la tracción de la unión esofagogástrica con un Penrose o pinza de Babcock. Para ello se utiliza un catéter peridural que se introduce al abdomen percutáneamente, ejerciendo la misma función.

Método. Una vez que tenemos una «ventana» en la cara posterior del esófago (ventana retroesofágica), se introduce a la izquierda de la cicatriz umbilical, en la intersección con la línea Fausto Dávila Ávila, una aguja de Tuohy, que permite la introducción de un extremo de un catéter peridural que rodea por detrás la unión esofagogástrica con la ayuda de 2 pinzas de trabajo y se recupera hacia fuera de la pared abdominal con la participación de una aguja enhebradora que exterioriza el extremo del catéter, quedando de esta forma, los 2 extremos del catéter peridural fuera del abdomen, funcionando como riendas que ayudan a la tracción de la unión

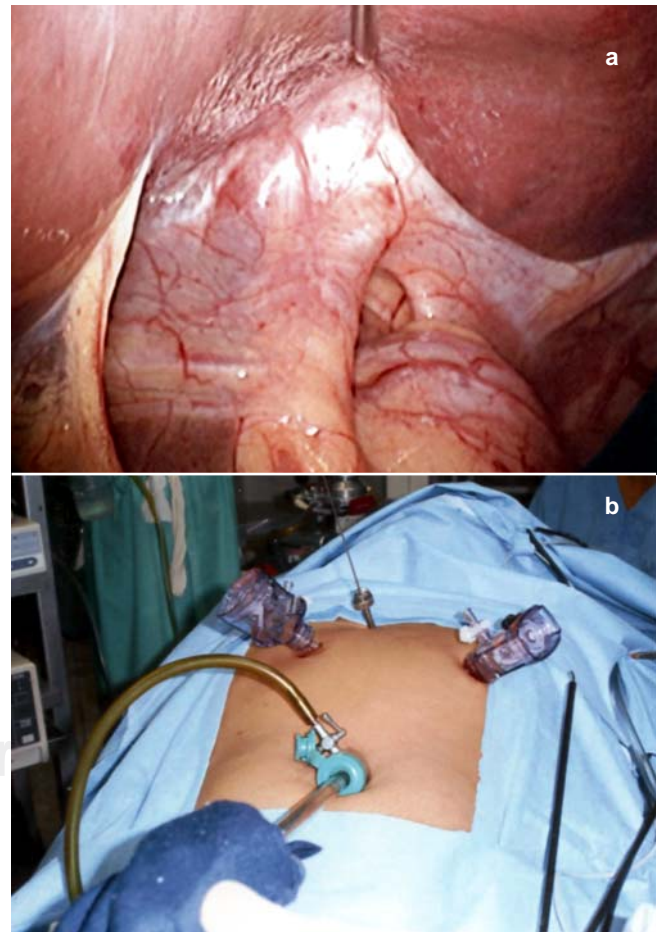


Figura 3. Aguja-gancho levantando el lóbulo izquierdo del hígado: a) vista intraabdominal y b) aspecto extracorpóreo.

esofagagástrica durante la disección de los pilares del diafragma (Figuras 3 y 4).

RESULTADOS

Se pudo llevar a cabo el procedimiento en forma consecutiva en los 6 pacientes. Se mejoró el aspecto cosmético al eliminar 2 puertos de asistencia (Figura 5), hubo adecuada exposición quirúrgica, disminución del trauma hepático, disminución de costos al prescindir del uso de retractor hepático convencional. No hubo conversión a técnica laparoscópica tradicional. Todos los pacientes tuvieron un seguimiento postoperatorio a la semana, al mes y al año de operados y en ningún caso se presentó alguna complicación.

DISCUSIÓN

En cirugía antirreflujo se pueden presentar complicaciones menores (12%) y complicaciones mayores (5%); dentro de

las complicaciones mayores se encuentra el trauma/hematoma hepático, en íntima relación con el uso de retractores hepáticos.⁶

La cirugía antirreflujo por vía laparoscópica constituye uno de los pilares de la cirugía laparoscópica y es practicada ampliamente en todas las latitudes del orbe. La tendencia a ser cada vez menos invasivos deja la puerta abierta a los miniinstrumentos y como en el trabajo que presentamos, a la disminución del uso de puertos de asistencia que son sustituidos en este caso por una aguja-gancho y por un catéter peridural. Con el uso de la aguja-gancho como retractor hepático, se logra una adecuada exposición del campo quirúrgico, con menos trauma hepático ocasionado por el reacomodo frecuente de los separadores (retractores) convencionales. Se mejora la amplitud del espacio operatorio. El catéter peridural que tracciona la unión esofagagástrica en lugar del Penrose o pinza de Babcock, contribuye eficientemente a la disección del hiato esofágico y a la funduplicatura en la cirugía antirreflujo. Prescindiendo del puerto de trabajo destinado para esta función.

Esta técnica a pesar de las ventajas que ofrece tiene como inconveniente que los aditamentos especiales para la retracción hepática (aguja-gancho, estabilizador de aguja e instrumento dobla-agujas), no se encuentran manufacturados por alguna compañía y requieren de su confección en forma personal. El número de pacientes estudiados es pequeño y no tiene una representación estadística. Sin embargo, nos muestra alternativas útiles para la sustitución ya sea de uno o dos puertos en este tipo de cirugía.

CONCLUSIONES

Esta modificación a la técnica permite eliminar 2 puertos de asistencia en cirugía antirreflujo, mejorando con ello el aspecto estético y disminuye el trauma tisular a nivel de

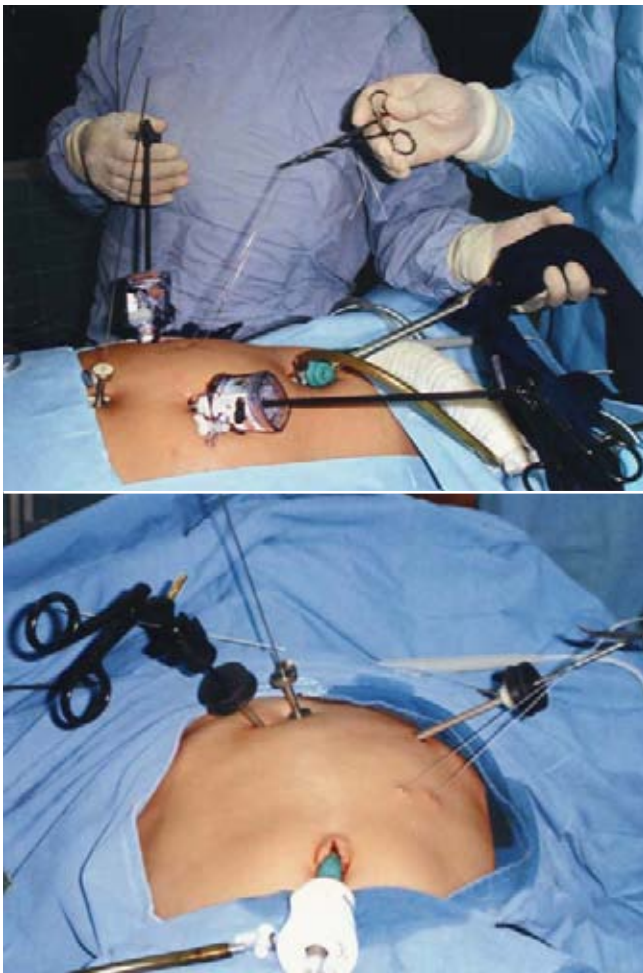


Figura 4. Catéter peridural ejerciendo tracción a nivel de la unión esofagagástrica (vista externa).



Figura 5. Vista externa al final de la cirugía.

pared abdominal. Se obtiene una mayor amplitud del espacio operatorio, disminución del trauma hepático y reducción de costos al prescindir de un retractor hepático con-

vencional, brazo mecánico o robótico, y, aunque requiere entrenamiento en el uso de agujas percutáneas, es una alternativa viable, segura, reproducible.

REFERENCIAS

1. Dallemagne B, Weerts JM, Jhaes C, Markiewicz S, Lombard R. Laparoscopic Nissen funduplication: preliminary report. *Surg Laparosc Endosc* 1991; 1: 138-143.
2. Cushiere A. Hiatal hernia and reflux esophagitis. In: Hunter J, Sackier J, eds. *Minimally invasive surgery*. Mc Graw-Hill 1993: 87-111.
3. Melgoza C, Hesiquio R, Lasky D, Schenk L, Hidalgo F. Funduplicatura laparoscópica con trócares de 5 mm. ¿Evita las hernias postincisionales? *Cirujano General* 2001; 23: 33-35.
4. Mamazza J, Schlachta CM, Seshadri PA, Cadeddu MO, Poulin EC. Needlescopic surgery. A logical evolution from conventional laparoscopic surgery. *Surg Endosc* 2001; 15: 1208-12.
5. Pace DE, Chiasson PM, Schlachta CM, Poulin EC, Boutros Y, Mamazza J. Needlescopic funduplication. *Surg Endosc* 2002; 16: 578-580.
6. Pohl D, Eubanks T, Pellegrini C. Management and outcome of complications after laparoscopic antireflux operations. *Archives of Surgery* 2001; 136: 399-404.
7. Firdozmand E, Ritter M, Cohen R, Peter J. Ventricular laceration and cardiac tamponade during laparoscopic Nissen funduplication. *Surg Laparosc Endosc* 1996; 6: 394-7.
8. Yeung H, Ng W. A simple and useful method for retracting the left liver lobe. *Surg Endosc* 1997; 11: 1131-1132.
9. Yassa NA, Peters JH. CT of local hepatic injury due to surgical retractor. *Am J Roentgenol* 1996; 166: 599-602.