



# Funduplicatura laparoscópica con trócares de 5 mm. ¿Evita las hernias postincisionales?

*Laparoscopic fundoplication with 5-mm trocars.  
Does it prevent post-incisional hernias?  
Preliminary report*

*Dr. Carlos Melgoza Ortiz,  
Dr. Ramiro Hesiquio S.,  
Dr. David Lasky M.,  
Dr. Lorenz Schenk P.,  
Dr. Francisco Hidalgo C*

## Resumen

**Objetivo:** Describir la técnica de funduplicatura por vía laparoscópica, utilizando sólo trócares de 5 mm y demostrar su eficacia para evitar las hernias postincisionales.

**Sede:** Hospital de tercer nivel de atención.

**Material y métodos:** Se utilizaron únicamente trócares de 5 mm e instrumental del mismo diámetro para realizar la funduplicatura, desde septiembre de 1997 hasta enero de 2000, en 55 pacientes consecutivos.

**Resultados:** El seguimiento de los pacientes osciló entre uno y veintiocho meses. No se han presentado hernias postincisionales en las heridas con trócares de 5 mm.

**Conclusión:** La funduplicatura laparoscópica con trócares de 5 mm es un método seguro y efectivo para evitar la hernia postincisional por punción de trócares.

## Abstract

**Objective:** To describe the fundoplication technique by a laparoscopic approach, using only 5 mm trocars and to demonstrate its efficaciousness to avoid post-incisional hernias.

**Setting:** Third level health care hospital.

**Material and methods:** Only 5-mm trocars and same diameter instrumentation were used to perform the fundoplication in 55 consecutive patients from September 1997 to January 2000.

**Results:** Follow-up of patients ranged from one to 28 months. No post-incisional hernias have occurred in the wounds with 5-mm trocars.

**Conclusion:** Laparoscopic fundoplication with 5-mm trocars is a safe and efficient method to avoid post-incisional hernias caused by puncture with the trocar.

**Palabras clave:** Hernia postincisional, laparoscopia, funduplicatura.

**Cir Gen 2001; 23: 33-35**

**Key words:** Post-incisional hernia, laparoscopy, fundoplication.

**Cir Gen 2001; 23: 33-35**

Departamento de Cirugía General. The American British Cowdray Medical Center I.A.P. México, D.F.

Recibido para publicación: 13 de marzo de 2000

Aceptado para publicación: 24 de abril de 2000

Correspondencia: Dr. Carlos Melgoza Ortiz

Acueducto Río Hondo No. 26, Colonia Lomas de Chapultepec, 11000, México, D.F.

Teléfono: 55 20 62 40

## Introducción

La cirugía laparoscópica ha crecido y desarrollado al igual que el equipo y el instrumental con el que se realiza.<sup>1</sup> Los procedimientos laparoscópicos para el tratamiento de reflujo gastroesofágico han ganado aceptación rápidamente entre los médicos, cirujanos y los pacientes en general.<sup>2</sup> Por lo tanto, esta cirugía se práctica con mayor frecuencia y como consecuencia se realizan más heridas con trócares. En la actualidad se acepta en general que todas las heridas mayores de 5 mm se deben cerrar, especialmente las de la línea media y la cicatriz umbilical, para evitar complicaciones tales como hernia postincisional, obstrucción intestinal, hemorragia y algunas otras.<sup>3</sup>

El objetivo de esta comunicación es informar acerca de nuestra experiencia con el empleo de trócares de 5 mm para realizar funduplicatura por vía laparoscópica y evaluar la presentación de hernias postincisionales en los sitios de punción.

## Pacientes y métodos

De septiembre de 1997 a enero de 2000, se operaron 55 pacientes en forma consecutiva, a quienes se les realizó funduplicatura tipo Nissen por laparoscopia utilizando solamente trócares de 5 mm, cinco en total para cada paciente. En los casos en los que además de la funduplicatura se realizó colecistectomía, se colocó un solo trócar de 10 mm en la cicatriz umbilical. El instrumental que se usó fue: un separador de hígado articulado que forma un ángulo hasta de 90°, dos disectores, una pinza de agarre atraumática, un laparoscopio de 5 mm y 0°, un portagujas, un bajador de nudos y un bisturí armónico (**Figura 1**).

## Técnica

Colocación de los trócares: uno en la cicatriz umbilical, otro subxifoideo, uno subcostal derecho, otro subcostal izquierdo, ambos por fuera de los músculos rectos, y finalmente un quinto trócar a mitad de la distancia entre el subcostal izquierdo y el umbilical. La insuflación con CO<sub>2</sub>, generalmente nunca fue mayor de 10 mm de Hg. Una vez colocado el separador de hígado, se cambia el laparoscopio al trócar subxifoideo, el cirujano trabaja a dos manos, en su mano izquierda un disec-



Fig. 1. Instrumental utilizado para la técnica de funduplicatura laparoscópica con trócares de 5 mm.

tor y en la derecha el bisturí armónico. Se inicia la disección en la parte avascular del ligamento gastrohepático y se continúa hasta el pilar derecho del hiato esofágico, se dirige hacia el ligamento frenoesofágico y hacia el ligamento frenogástrico por fuera del pilar izquierdo del hiato esofágico, enseguida se disecciona el esófago del pilar izquierdo y de la parte posterior. Se pasa el fondo del estómago por detrás del esófago para construir la funduplicatura, misma que se realiza con dos puntos de sutura no absorbibles para dejar un manguillo de 1.5 a 2 cm. Posteriormente se efectúa el cierre de pilares del hiato esofágico. Una vez terminado el procedimiento, se retiraron los trócares bajo visión directa. Únicamente se suturó la piel de los orificios con sutura nylon 3/0, y en los casos en que se practicó colecistectomía concomitante se suturó la aponeurosis de la cicatriz umbilical, donde se colocó el trócar de 10–12 mm.

## Resultados

El seguimiento de los pacientes osciló entre 28 meses en que se operó el primer paciente con esta técnica, hasta un mes en que fue realizado el último caso. Todos los pacientes fueron citados a la semana, al mes y al año de operados y en ningún caso se presentó hernia postincisional por punciones en los trócares de 5 mm, tampoco se presentaron en los casos en que fue necesaria la colocación de un trócar de 10–12 mm para extracción de la vesícula biliar cuando se realizó colecistectomía, además de la funduplicatura, ya que este trócar se colocó en la cicatriz umbilical y la incisión se cerró suturando la aponeurosis.

## Discusión

La frecuencia de complicaciones relacionadas a las heridas de los trócares se desconoce; podría ser muy elevada en un seguimiento a largo plazo.<sup>3</sup> Algunas de estas complicaciones pueden ser muy serias y potencialmente fatales.<sup>4,5</sup> La frecuencia global de hernias postincisionales se estima entre el 0.2 y 3%, el mayor porcentaje corresponde a los trócares de mayor diámetro, es decir 1.2 cm.<sup>6</sup> El primer caso de hernia postincisional con incarceration del intestino delgado posterior a una cirugía laparoscópica fue notificado por Schiff I y Naftolin F en 1974.<sup>7</sup> Los informes de hernias postincisionales con estrangulación del intestino por heridas de trócares han aumentado en la literatura reciente.<sup>8-11</sup>

Las heridas causadas por los trócares de 10–12 mm presentan especial dificultad para un adecuado cierre, particularmente si el paciente es obeso.<sup>12,13</sup> Aunque existen múltiples instrumentos para el cierre de estas heridas,<sup>3,14,15</sup> nosotros hemos encontrado cierta dificultad para su uso, ya que en el caso de los gancho para el cierre de aponeurosis<sup>3,14</sup> en el paciente obeso no se tiene una visión completa al introducirlo en la herida ni al exteriorizarlo para la inserción de la sutura, situación que aumenta el riesgo de lesión a vísceras intraabdominales. En el caso del trócar de Lasky,<sup>15</sup> el cierre tiene que efectuarse bajo visión directa, esto prolonga el tiempo de neumoperitoneo.

Existe un informe en la literatura<sup>16</sup> de una hernia encarcerada a través de un trocar de 5 mm en un niño de 6 meses y 6 kg de peso y los autores mencionan que, durante la operación, este trocar no pudo estabilizarse, lo cual resultó en varias fugas y múltiples reinserciones, esto con toda seguridad ocasionó que finalmente la herida no fuera de 5 mm, sino mucho mayor. Por otra parte debemos considerar que la superficie corporal y el tamaño del intestino de un niño de esta edad, también es un factor importante en la presentación de este evento.

Nosotros no encontramos hernias postincisionales en el adulto en las heridas por trócares de 5 mm. Recomendamos no utilizar pinzas de Kelly para disecar el orificio de entrada de los trócares, ya que este procedimiento rompe las fibras musculares y aponeuróticas de la pared abdominal, lo que provoca un orificio mayor al del diámetro del trocar y por otro lado queda anulada la función de la punta del trocar que es la de disociar las estructuras de la pared para efectuar un orificio nítido, ya sea con la punta de diamante o la hoja de bisturí incluida en este mecanismo.

### Conclusión

Consideramos que la funduplicatura tipo Nissen, o cualquier otro procedimiento de cirugía antirreflujo, puede efectuarse sin ninguna dificultad técnica con trócares de 5 mm e instrumental del mismo diámetro; esta medida disminuye el tiempo quirúrgico al no efectuar cierre aponeurótico de esas incisiones y evita la presentación de complicaciones que pueden ser graves como las hernias postincisionales.

### Referencias

1. León López G, Melgoza Ortiz C. Cirugía de invasión mínima. *Cir Gen* 1996; 18: 301-2.
2. Barr LL. Laparoscopic hiatal herniorrhaphy with posterior fundoplication for gastroesophageal reflux. *Surg Laparosc Endosc* 1998; 8: 409-12.
3. Cueto GJ, Melgoza OC, Weber SA. Simple and safe technique for closure of trocar wounds using a new instrument. *Surg Laparosc Endosc* 1996; 6: 392-3.
4. Bourke JB. Small-intestinal obstruction from a Richter's hernia at the site of insertion of a laparoscope. *Br Med J* 1977; 2: 1393-4.
5. Mealy K, Hyland J. Small bowel obstruction following laparoscopic cholecystectomy. *Eur J Surg* 1991; 157: 675-6.
6. Kadar N, Reich H, Liu CY, Manko GF, Gimpelson R. Incisional hernias after major laparoscopic gynecologic procedures. *Am J Obstet Gynecol* 1993;168: 1493-5.
7. Schiff I, Naftolin F. Small bowel incarceration after uncomplicated laparoscopy. *Obstet Gynecol* 1974; 43: 674-5.
8. Storms P, Stuyven G, Vanhemelen G, Sebrechts R. Incarcerated trocar-wound hernia after laparoscopic hysterectomy. Is closure of large trocar fascia defects after laparoscopic necessary? *Surg Endosc* 1994; 8: 901-2.
9. Kopelman D, Schein M, Assalia A, Hashmonai M. Small bowel obstruction following laparoscopic cholecystectomy: Diagnosis of incisional hernia by computed tomography. *Surg Laparosc Endosc* 1994; 4: 325-6.
10. Reissman P, Shiloni E, Gofrit O, Rivkind A, Durst A. Incarcerated hernia in a lateral trocar site—an unusual early postoperative complication of laparoscopic surgery. *Eur J Surg* 1994; 160: 191-2.
11. Tsang S, Normand R, Karlin R. Small bowel obstruction: A morbid complication after laparoscopic herniorrhaphy. *Am Surg* 1994; 60: 332-4.
12. McMurrick PJ, Polglase AL. Early incisional hernia after use of the 12 mm port of laparoscopic surgery. *Aust N Z J Surg* 1993; 63: 574-5.
13. Plaus WJ. Laparoscopic trocar site hernias. *J Laparoendosc Surg* 1993; 3: 567-70.
14. Li P, Chung SR. Closure of trocar wounds using a suture carrier. *Surg Laparosc Endosc* 1996; 6: 469-71.
15. Lasky D, Bernbassat M, Rescala E, Cervantes F, Greenspun M. Trócar de Lasky para cierre de puertos en cirugía laparoscópica. *An Med Asoc Med Hosp ABC* 1998; 43: 10-4.
16. Nakajima K, Wasa M, Kawahara H, Hasegawa T, Soh H, Taniguchi E et al. Revision laparoscopy for incarcerated hernia at a 5 mm trocar site following pediatric laparoscopic surgery. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech* 1999; 9: 294-5.