

Estado actual de la cirugía general laparoscópica

CARLOS H. MORALES

Los procedimientos laparoscópicos han empezado a reemplazar algunas operaciones convencionales porque evitan la cirugía mayor y se logra una recuperación precoz del paciente. En el futuro muchas cirugías tradicionales se realizarán laparoscópicamente. En este artículo se presenta el estado actual de la cirugía laparoscópica en los siguientes casos: cirugía biliar, úlcera péptica, corrección del reflujo gastroesofágico y de algunos trastornos motores esofágicos, abdomen agudo, herniorrafia inguinal y cirugía colorrectal. Se consignan las ventajas y desventajas en general y para cada caso en particular.

PALABRA CLAVE

CIRUGIA LAPAROSCOPICA

INTRODUCCION

El éxito alcanzado con la colecistectomía laparoscópica constituye un nuevo capítulo en cirugía con gran impacto en algunas de sus especialidades, lo que conducirá a cambios significativos en la práctica operatoria. El atributo esencial de

este nuevo método es la reducción del trauma producido por el acceso al campo operatorio; de él se derivan todos los beneficios de la invasión mínima incluyendo la rápida recuperación de los pacientes.

CONSIDERACIONES GENERALES

En el contexto de la cirugía laparoscópica las operaciones pueden ser clasificadas como funcionales o ablativas. Las primeras incluyen procedimientos reparativos como la corrección de defectos herniarios o del reflujo gastroesofágico; denervativos (vagotomías, simpaticectomías), miotomías y procedimientos de derivación. La cirugía ablativa supone la extirpación de órganos o de sus partes y plantea algunos problemas relacionados con la extracción del espécimen, que pueden ser fácilmente superables si el órgano es pequeño y hueco (vesícula biliar, apéndice) o si existe una vía natural para su extracción (el recto para la extirpación del colon, el mediastino y el cuello para las resecciones esofágicas); sin embargo, si el espécimen es grande o la lesión se asienta sobre un órgano sólido se hace necesario

DOCTOR CARLOS HERNANDO MORALES URIBE, Profesor Asistente, Departamento de Cirugía, Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia. Cirujano General, Hospital Universitario San Vicente de Paúl, Medellín, Colombia.

hacer una incisión de tamaño suficiente para extraerlo, o triturarlo dentro de las cavidades para poderlo evacuar; esto es inaceptable cuando se trata de lesiones malignas por no poder clasificar adecuadamente su estado histopatológico con las implicaciones en el pronóstico y en las decisiones relacionadas con el tratamiento complementario (1).

Es importante establecer otro concepto general: la diferencia entre cirugía laparoscópica propiamente dicha y cirugía laparoscópica asistida. La primera se realiza totalmente dentro de la respectiva cavidad y la segunda supone una disección laparoscópica con exteriorización del órgano a través de incisiones para completar el procedimiento. Hasta el presente hay poca evidencia de que los procedimientos asistidos tengan un gran beneficio comparados con la cirugía abierta convencional equivalente (2).

BENEFICIOS DE LA CIRUGIA LAPAROSCOPICA

Los beneficios de los procedimientos laparoscópicos comparados con sus equivalentes abiertos están fundamentalmente relacionados con la accesibilidad del órgano objetivo; de esta manera, hay grandes ventajas en los procedimientos laparoscópicos de miotomía esofágica, colecistectomía y vagotomía; ellas son menores en apendicectomía y reparación de hernias inguinales; otro beneficio es evitar ciertas incisiones como por ejemplo una toracotomía posterolateral para el tratamiento de bulas subpleurales rotas.

VENTAJAS Y DESVENTAJAS

Las principales ventajas de la cirugía laparoscópica son: menor dolor, recuperación precoz, estancia hospitalaria e incapacidad cortas, morbimortalidad baja, resultado estético excelente, ayuda diagnóstica, recuperación temprana de la actividad intestinal, menor formación de adherencias y de hernias incisionales (2).

Las desventajas, además de la morbilidad propia del acceso a la cavidad, se derivan de la tecnología utilizada: pérdida de la sensación táctil y de profundidad y limitación en el control del sangrado (2).

CIRUGIA BILIAR

Hay suficiente experiencia mundial para concluir que la colecistectomía laparoscópica es el procedi-

miento de elección para el tratamiento de la colelitiasis; es practicable en más del 95% de los pacientes y tiene ventajas significativas sobre la intervención abierta (3-6).

Con el desarrollo tecnológico es posible ahora limpiar las vías biliares de pacientes con coledocolitiasis; la extracción de los cálculos se puede realizar a través del conducto cístico usando canastillas bajo control fluoroscópico o a través de un coledoscopio y apoyados en litotriptores láser o electrohidráulicos. Estas técnicas apenas empiezan y las series publicadas no acumulan un buen número de casos; sin embargo, los resultados sugieren que es posible realizar una exploración satisfactoria de las vías biliares en el 90% de los casos (7).

Más recientemente se ha practicado con éxito la exploración supraduodenal del colédoco por vía laparoscópica. Las indicaciones para la coledocotomía son las fallas en la exploración transcística o cuando esta última no puede practicarse en presencia de cálculos grandes y múltiples en la vía biliar o cuando el conducto cístico es largo, estrecho, tortuoso o con inserción inusitada en la vía biliar (7). No se ha acumulado gran experiencia con este método y muchos cirujanos piensan que la tecnología no está completamente desarrollada y que no hay suficiente entrenamiento laparoscópico para el tratamiento de la litiasis coledociana (8).

ULCERA PEPTICA

Hay dos aspectos en el manejo quirúrgico de la úlcera péptica: la cirugía urgente en úlceras perforadas y el tratamiento electivo.

Las perforaciones se cierran con puntos separados y luego se fija el epiplón adyacente sobre la perforación suturada, con puntos o con fibrina adhesiva (9,10) y se practica lavado exhaustivo de la cavidad abdominal. En las úlceras gástricas perforadas se deben tomar múltiples biopsias para estudio histopatológico.

La cirugía electiva está indicada en pacientes con úlcera recurrente o en quienes no hay respuesta al tratamiento médico.

La vagotomía se ha constituido en la piedra angular del tratamiento quirúrgico de la úlcera duodenal. Se han practicado procedimientos de vagotomía troncular por vía laparoscópica y toracoscópica, acompañados de dilatación neumática del píloro que no ha resuelto la

gastroparesia inducida por la sección vagal; por esta razón se los ha dejado de realizar.

Bernard Dallemagne en Bélgica, citado por McKernan (11), adaptó la vagotomía de células parietales (supraselectiva) a la vía laparoscópica; no reportó morbilidad en sus pacientes pero el procedimiento es tedioso y consume demasiado tiempo.

El procedimiento de vagotomía troncular posterior y supraselectiva anterior ha sido realizado por vía laparoscópica, por Zucker en Estados Unidos, con buenos resultados (12).

Katkhouda y Mouiel en Francia (13) reportaron la adaptación endoscópica del procedimiento abierto de seromiotomía anterior y vagotomía troncular posterior de Taylor para el tratamiento de la úlcera duodenal crónica; destacan la facilidad para identificar el nervio vago posterior y la buena visualización de la curva menor que disminuye el riesgo de penetrar a la mucosa. En 1992 Shapiro y colaboradores (14) reportaron la experiencia de Katkhouda y Mouiel con 75 pacientes: en un seguimiento de 4 años sólo tuvieron dos recurrencias; el tiempo promedio para la realización del procedimiento fue una hora y los pacientes regresaron a su trabajo al décimo día.

En los procedimientos de vagotomías laparoscópicas descritos por estos grupos quirúrgicos las tasas de morbilidad son bajas, sin reportes de diarrea o *dumping* ni muertes. La vagotomía troncular posterior con seromiotomía anterior parece ser la cirugía ideal por su facilidad técnica y buenos resultados.

CIRUGIA ANTIRREFLUJO

Las indicaciones para la cirugía antirreflujo son el fracaso del tratamiento médico y la presencia de sus complicaciones. El objetivo de la cirugía antirreflujo es restablecer la función del esfínter esofágico inferior elevando su presión al aumentar la longitud expuesta a la presión intraabdominal.

Por dificultades técnicas la hemifunduplicatura anterior de 240 grados de Belsey Mark IV y la gastropexia posterior de Hill no han tenido lugar en la cirugía laparoscópica.

Cushieri y colaboradores (15) realizaron por vía laparoscópica la cardiopexia con el ligamento redondo; tiene las desventajas de ser un procedimiento laborioso y que requiere manometría intraoperatoria.

Los excelentes resultados en la cirugía abierta con la funduplicatura de Nissen de 360 grados y su

simplicidad técnica por vía laparoscópica hacen de este procedimiento una opción muy atractiva para la cirugía de invasión mínima.

La funduplicatura parcial de Toupet en 270 grados tiene iguales resultados que la de Nissen, con menor morbilidad pero con el inconveniente de requerir más suturas con nudos intracorporales. La evaluación prospectiva de estas dos funduplicaturas en más de cien pacientes permite concluir que ambas tienen excelentes resultados en el control del reflujo gastroesofágico (16). La evaluación definitiva requiere mayor número de casos y más largo plazo.

DESORDENES MOTORES ESOFAGICOS

El tratamiento quirúrgico de la acalasia se ha practicado por las vías toracoscópica y laparoscópica. La cirugía debe ser asistida con un esofagoscopio flexible que se introduce hasta la unión esofagogástrica para determinar el límite de la disección inferior de la muscular esofágica. Los resultados de este tratamiento han sido excelentes o buenos en más del 80% de los pacientes (17) y demuestran que los intervenidos por vía toracoscópica presentan menor reflujo gastroesofágico; esto probablemente se debe a una menor movilización del esófago distal con preservación de los mecanismos antirreflujo pero logrando una adecuada miotomía que se extiende sólo 0.5 cm distal a la unión gastroesofágica. Igualmente, se ha informado éxito en el tratamiento de desórdenes motores esofágicos causantes de dolor torácico (espasmo esofágico difuso, esófago en cascaneas) practicando largas miotomías por vía toracoscópica (18).

ABDOMEN AGUDO

La laparotomía simple ha jugado un papel importante en el diagnóstico diferencial del abdomen agudo y permite decidir qué pacientes deben ser intervenidos quirúrgicamente. En la actualidad muchas de las causas del abdomen agudo pueden ser manejadas laparoscópicamente; el éxito depende de tener una gran experiencia en cirugía laparoscópica y en el uso de suturas manuales y mecánicas.

No hay duda de que la apendicitis aguda puede ser tratada exitosa y seguramente por vía laparoscópica; con experiencia, la duración del procedimiento no es significativamente mayor que la de la cirugía

abierta. Sin embargo, no hay evidencia de beneficios mayores para adoptar el procedimiento laparoscópico como de elección. Las complicaciones postquirúrgicas, la estancia hospitalaria y la convalecencia son similares.

La cirugía laparoscópica puede ser superior a la abierta en casos de apendicitis perforada, en los cuales es posible irrigar y lavar la cavidad abdominal a satisfacción sin necesidad de grandes incisiones; también en pacientes obesos que requieren exposiciones mayores para la apendicectomía abierta (19); su papel llega a ser muy importante luego de laparoscopias diagnósticas en el manejo de pacientes con dolor abdominal agudo, particularmente mujeres en edad reproductiva; esto significaría una reducción en el número de intervenciones innecesarias y un tratamiento más apropiado de la enfermedad ginecológica.

REPARACION DE HERNIAS INGUINALES

El primer reporte de un cierre laparoscópico del anillo inguinal lo hizo Ger en 1982, citado por Phillips (20). En 1989 Schultz y colaboradores popularizaron la técnica de introducción transperitoneal de un rollo de teflón en el canal inguinal pero hubo altas tasas de recurrencia (21). Pronto se perfeccionaron las técnicas y hoy se trabaja básicamente con tres procedimientos:

1. Reparación con prótesis preperitoneal transabdominal, que consiste en fijar una malla al ligamento de Cooper y la fascia *transversalis*, y cubrirla luego con peritoneo; es el procedimiento más practicado y tiene una tasa de recurrencia de 0.6% (20).

2. La corrección con malla intraperitoneal desarrollada por Fitzgibbons es un método más fácil y rápido al evitar la disección del tejido preperitoneal, pero deja la prótesis en contacto con las vísceras y tiene un tasa de recurrencia un poco mayor (1.0%) (20).

3. Mckernan, citado por Filipi (22) reportó más recientemente la técnica de herniorrafia extraperitoneal a través de un preneumoperitoneo a la cavidad abdominal, con recidivas menores del 1%.

En general, hay varias objeciones para la corrección de hernias inguinales por vía laparoscópica: potencialmente hay una morbilidad mayor por las complicaciones derivadas de la laparoscopia comparada con el procedimiento convencional que no viola

el peritoneo y es practicado por muchos cirujanos con anestesia local. Se requiere además el uso de mallas para la corrección primaria de todo tipo de hernias, reservadas tradicionalmente para las hernias gigantes o recurrentes.

La realización de trabajos aleatorios con un adecuado seguimiento dirán en el futuro la eficacia de estos métodos laparoscópicos.

CIRUGIA DE COLON Y RECTO

Las técnicas laparoscópicas se han desarrollado hasta el punto de posibilitar resecciones de colon y recto. Están indicadas en enfermedades benignas y en cáncer.

Algunos aspectos técnicos son importantes: se debe localizar la lesión con un colonoscopio y dejarlo en su sitio para verificar la anastomosis; se deben identificar los ureteres. La extirpación del espécimen puede ser a través de una incisión umbilical ampliada, por vía transanal o por una incisión adicional. Las anastomosis se pueden hacer con suturas mecánicas por vía transanal, suturas mecánicas intracorporales o manuales o en forma asistida (fuera de la cavidad).

El tiempo promedio invertido es de 2.3 horas; el intestino recupera su función al primer día en la mayoría de los pacientes y la hospitalización promedio es de 4 días, con muy baja incidencia de complicaciones. Su tasa actual de conversión a cirugía abierta es 10% (23,24).

La aplicación de este procedimiento en resecciones de colon con carcinoma tiene las desventajas de no poder identificar claramente ganglios comprometidos lo cual limita una resección oncológica; además, no puede aplicarse la técnica de *no-touch* porque la vascularización mayor no puede controlarse hasta que el colon haya sido movilizado ampliamente. Se impone por lo tanto evaluar los resultados a largo plazo comparándolos con los de la cirugía abierta.

SUMMARY PRESENT STATE OF VIDEOLAPAROSCOPIC SURGERY

Laparoscopic procedures have begun to replace the conventional ones in order to avoid major surgery and to allow an earlier

recovery of the patient. In this article the present state of laparoscopic surgery is reviewed, concerning the following entities: biliary surgery, peptic ulcer, correction of gastroesophageal reflux and of esophageal motility problems, acute abdomen, inguinal herniorrhaphy and colorectal surgery. Advantages and disadvantages are considered both in general and for each specific case.

BIBLIOGRAFIA

1. CUSCHIERI A. The spectrum of laparoscopic surgery. *World J Surg* 1992; 16: 1089-1097.
2. SUNG-TAO KO, AIRAN MC. Advantages and pitfalls of laparoscopic surgery. *Gastroint Endosc Clin North Am* 1993; 3: 192-204.
3. Southern Surgeons Club: A prospective analysis of 1518 laparoscopic cholecystectomies. *N Engl J Med* 1991; 324: 1043-1078.
4. CUSHIERI A, DUBOIS F, MOUIEL J, et al. The european experience with laparoscopic cholecystectomy. *Am J Surg* 1991; 161: 385-387.
5. ABAUNZA H, CASAS C, ZUNDEL N. Colectistectomía laparoscópica. Trabajo Cooperativo de la Sociedad Colombiana de Cirugía. *Rev Col Cir* 1992; 7 Espl: 2-13.
6. MORALES CH, SIERRA JM, RAMIREZ N et al. Colectistectomía Videolaparoscópica. Evaluación prospectiva de los primeros 328 casos. *IATREIA* 1994; 7: 131-134.
7. HUNTER J, SOPER N. Laparoscopic management of bile duct stones. *Surg Clin North Am* 1992; 72: 1077-1095.
8. JACOBS M, VERDEJA JC, GOLDSTEIN H. Laparoscopic choledocholithotomy. *J Laparoendosc* 1991; 1: 79-81.
9. NATHANSON LK, EASTER DW, CUSHIERI A. Laparoscopic repair/peritoneal toilet of perforated duodenal ulcer. *Surg Endosc* 1990; 4: 232-233.
10. MOURET P, FRANCOIS Y, VIGANL J, et al. Laparoscopic treatment of perforated ulcer. *Br J Surg* 1990; 77: 1006-1008.
11. MICKERNAN JB, WOLFE BM, McFADYEN BV. Laparoscopic repair of duodenal ulcer and gastroesophageal reflux. *Surg Clin North Am* 1992; 72: 1153-1167.
12. ZUCKER KA. Combined laparoscopic cholecystectomy and selective vagotomy. *Surg Laparosc Endosc* 1991; 1: 45-49.
13. KATKHOUDA N, MOUIEL J. A new technique of surgical treatment of chronic duodenal ulcer without laparotomy by video-coelioscopy. *Am J Surg* 1991; 161: 361-364.
14. SHAPIRO SJ, GORDON LA. Laparoscopic vagotomy. *Gastroint Endosc Clin North Am* 1993; 3: 319-327.
15. NATHANSON L, SHIMI S, CUSHIERE A. Laparoscopic ligamentum teres (round ligament) cardiopexy. *Br J Surg* 1991; 18: 9947.
16. THOR KBA, SILANDER T. A long term randomized prospective trial of the Nissen procedure versus a modified Toupet technique. *Am Surg* 1989; 210: 719-722.
17. PELLEGRINI C, WETTERA, PATT M, et al. Thoracoscopic esophagomyotomy. *Ann Surg* 1992; 210: 291-299.
18. CUSHIERI A, SHIMI S, NATHANSON L. Thoracoscopic long oesophageal myotomy. *Br J Surg* 1992; 79: 553-555.
19. McFADYEN BV, WOLFE B, MCKERNAN JB. Laparoscopic management of the acute abdomen, appendix and small and large bowel. *Surg Clin North Am* 1992; 72: 1169-1183.
20. PHILLIPS E, CARROLL B. Laparoscopic inguinal hernia repair. *Gastroint Endoscopic Clin North Am* 1993; 3: 297-307.
21. SCHULTZ L, GRABER J, PIETRAFITTA J, et al. Laparoscopic inguinal herniorrhaphy. A clinical trial: preliminary results. *J Laparoendosc Surg* 1990; 1: 41-45.
22. FILIPI CH, FITZGIBBONS R, SALERNO G, et al. Laparoscopic herniorrhaphy. *Surg Clin North Am* 1992; 72: 1109-1124.
23. FRANKLIN ME, ROSETHALD D, RAMOS R. ¿Laparoscopic colectomy; utopia or reality?. *Gastroint Endosc Clin North Am* 1993; 3: 353-365.
24. PHILLIPS E, FRANKLIN M, CARROLL B, et al. Laparoscopic colectomy. *Ann Surg* 1992; 216: 703-707.



Esta Publicación es
cortesía de
Laboratorios ITALMEX