

Gastrectomía laparoscópica en cáncer gástrico: Experiencia preliminar

Alex Escalona, Gustavo Pérez, Fernando Crovari, Camilo Boza, Fernando Pimentel, Nicolás Devaud^a, Sergio Guzmán, Luis Ibáñez.

Laparoscopic gastrectomy in gastric cancer. Experience in four patients

Background: The development of the laparoscopic surgery has allowed its incorporation to the surgical treatment of gastric cancer. **Aim:** To evaluate the feasibility and safety of laparoscopic gastrectomy in gastric cancer in our institution. **Patients and methods:** Prospective data in four patients who underwent laparoscopic gastrectomy for gastric cancer from May to August of 2005 was reviewed. Demographic data, clinical characteristics and postoperative results were registered. Patients were staged according to TNM-AJCC staging system. **Results:** Four patients aged 48 to 80 years (three males), underwent a completely laparoscopic R0 gastrectomy with lymph node dissection. Two patients underwent total gastrectomy. A subtotal Billroth II gastrectomy was performed in the other two patients. The mean operative time was 260 minutes (Range 180-330). There were no conversions to open surgery. The mean postoperative hospital stay was 6.5 days (Range 6-7 days). There were no complications. According to pathology, one patient presented carcinoma in stage IA, two patients in stage IB and one patient in stage IIIB. The mean number of lymph nodes dissected was 40 (Range 35-54). **Conclusions:** Laparoscopic gastrectomy is a feasible procedure with good postoperative results in this preliminary experience (Rev Méd Chile 2007; 135: 512-16). **(Key words:** Gastrectomy; Laparoscopy; Stomach neoplasms)

Recibido el 16 de junio, 2006. Aceptado el 28 de agosto, 2006.

Departamento de Cirugía Digestiva. División de Cirugía. Facultad de Medicina. Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago - Chile.

^aResidente de Cirugía General

El cáncer gástrico es la primera causa de muerte por cáncer en Chile, siendo la resección oncológica la principal alternativa de tratamiento curativo^{1,2}. El desarrollo de la cirugía laparoscópi-

ca ha permitido incorporar esta técnica en el tratamiento de diferentes patologías. Las ventajas demostradas en diferentes procedimientos, la convierten en una alternativa a la cirugía abierta atractiva, en el tratamiento quirúrgico del cáncer gástrico³.

Desde que fueron publicados los primeros casos de gastrectomía laparoscópica, por patología benigna inicialmente y luego neoplásica, son numerosas las series publicadas en distintos centros del mundo⁴. De la misma manera, la forma en

Correspondencia a: Alex Escalona. Departamento de Cirugía Digestiva. División de Cirugía. Facultad de Medicina. Pontificia Universidad Católica de Chile. Marcoleta 367, Santiago, Chile. Fono: 56-2-3543870. Fax: 56-2-6382793. E mail: aescalon@med.puc.cl

que se ha implementado la gastrectomía laparoscópica en cáncer gástrico ha sido distinta en diferentes centros del mundo. El objetivo de este estudio es dar a conocer el protocolo y la experiencia preliminar en cirugía laparoscópica en el tratamiento del cáncer gástrico en nuestra institución.

PACIENTES, MÉTODO Y RESULTADOS INMEDIATOS

Se revisó el registro prospectivo de 4 pacientes sometidos a gastrectomía laparoscópica por cáncer gástrico en nuestro hospital, desde mayo a agosto de 2005. Se registraron los datos demográficos de cada paciente, características clínicas, evolución posoperatoria e informes anatomopatológicos.

Se excluyeron en esta experiencia inicial a pacientes con tumores ubicados en la unión gastroesofágica⁵, con lesiones invasoras de órganos vecinos, de acuerdo a tomografía axial computada (TAC) de abdomen o endosonografía, y pacientes con carcinoma de células en anillo de sello.

Los pacientes sometidos a gastrectomía total fueron operados en posición de decúbito supino, con el cirujano ubicado a la derecha del paciente, el ayudante al lado opuesto y la arsenalera a la

derecha del cirujano. Los pacientes sometidos a gastrectomía subtotal, se ubicaron en posición de litotomía modificada, el cirujano entre las piernas del paciente, el ayudante a la izquierda del paciente y la arsenalera a la derecha del cirujano. Se usaron 4 trocares de 10/12 mm y un trocar de 5 mm (Endopath, *Ethicon Endo-Surgery Inc.* Cincinnati, OH, USA). distribuidos según se muestra en la Figura 1. La pieza operatoria se extrajo en bolsa (Endocatch II [15 mm]. Tyco Healthcare. Norwalk, Connecticut. USA) a través de una incisión de Pfannenstiel (Figura 1).

En todos los pacientes se realizó disección ganglionar D2, esto es, resección de grupos ganglionares 7, 8, 9, 11 y 12⁶. En los pacientes sometidos a gastrectomía total se realizó una esofagoyeyunoanastomosis manual en un plano con reconstrucción en Y de Roux. Al igual que en cirugía abierta, no se realizó esplenectomía de rutina. En los pacientes sometidos a gastrectomía subtotal, se realizó reconstrucción Billroth II antecólica, usando engrapadora lineal cortante para la anastomosis gastroyeyunal. En todos los pacientes se dejó drenaje (Hemosuc 400. *Inmed Ltd.* Santiago, Chile) en relación al muñón duodenal. En los pacientes sometidos a gastrectomía total, se instaló, además, el mismo tipo de drenaje en relación a la anastomosis esofagoyeyunal. Se realizó una radiografía esofagoyeyunal con medio de contraste hidrosoluble, como control luego de gastrectomía total (Figura 2).

Se registró el tiempo operatorio, sangrado intraoperatorio, realimentación, estadía hospitalaria y complicaciones posoperatorias. Las complicaciones posoperatorias fueron definidas como aquellas que se presentaron dentro de los primeros 30 días después de la cirugía. Los tumores fueron etapificados de acuerdo a la clasificación TNM-AJCC⁷.

La serie estuvo compuesta por 4 pacientes, tres de sexo masculino. La edad promedio fue de 63 años (48-80 años). En dos de ellos se realizó una gastrectomía total con esofagoyeyunoanastomosis en Y de Roux, y en los otros dos pacientes una gastrectomía subtotal Billroth II. Se asoció una colecistectomía por coleditiasis en 2 pacientes. El tiempo operatorio promedio fue de 260 min (180-330). El sangrado intraoperatorio promedio fue de 162 cc. No hubo necesidad de conversión a cirugía abierta. Los pacientes fueron realimentados entre el

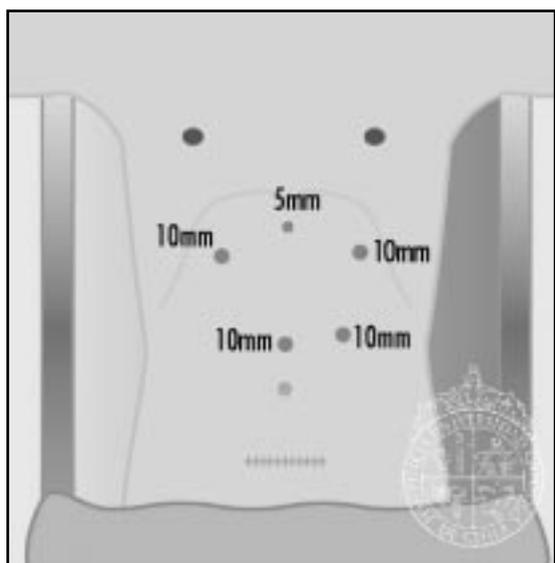


Figura 1. Distribución de trocares e incisión en la pared abdominal.



Figura 2. Radiografía esófagojejunal con medio de contraste hidrosoluble.

3^{er} y el 5^o día posoperatorio. La estadía hospitalaria promedio fue de 6,5 días (6-7 días). No hubo morbilidad posoperatoria. De acuerdo al estudio anatomopatológico, un paciente presentaba cáncer en etapa IA, dos pacientes en etapa IB y un paciente en etapa IIIB (Tabla 1). Este último paciente presentaba metástasis en 8 de 38 ganglios resecados, todos localizados en grupo ganglionar número 6, infrapilórico. El promedio de ganglios resecados por paciente es de 40 (35-54).

DISCUSIÓN

La cirugía mínimamente invasiva ha presentado dos grandes áreas de desarrollo en el tratamiento del cáncer gástrico en los últimos años⁸. Un área es el tratamiento resectivo endoscópico de lesiones incipientes y otra es la cirugía resectiva laparoscópica.

Las resecciones endoscópicas permiten realizar tratamiento potencialmente curativo en cáncer gástrico incipiente que, de acuerdo a estrictos criterios de evaluación endoscópica, endosono-

Tabla 1. Distribución de pacientes de acuerdo a estadio y clasificación TNM-AJCC

Estadio	TNM	n pacientes
IA	T1N0M0	1
IB	T1N1M0	1
IB	T2bN0M0	1
IIIB	T3N2M0	1

gráfica e histológica, tengan un mínimo riesgo de diseminación ganglionar⁹. Para esto es de vital importancia tener muy buena información pronóstica preoperatoria del riesgo de metástasis ganglionar. Esto permite seleccionar adecuadamente a los pacientes que se beneficien de esta alternativa de tratamiento, tal como lo demuestra la experiencia japonesa. No contar con información propia y, en su defecto, utilizar criterios de selección validados en otros países, puede conducir a una inadecuada selección de pacientes a esta alternativa de tratamiento, arriesgando la oportunidad de ofrecer una alternativa quirúrgica potencialmente curativa.

Desde que se inició la experiencia en cirugía laparoscópica son cada vez más los procedimientos realizados con esta técnica. Las ventajas de la vía laparoscópica, descritas en diferentes procedimientos: menor respuesta inflamatoria sistémica, menos dolor o requerimiento de analgesia, mejor mecánica ventilatoria y menor estadía hospitalaria, la convierten en una alternativa atractiva en el tratamiento quirúrgico del cáncer gástrico³.

La incorporación de la cirugía laparoscópica en la evaluación y tratamiento de tumores intraabdominales tuvo, en sus inicios, cierta resistencia. Esto, debido principalmente a la descripción de problemas específicos de diseminación neoplásica en sitios de trocares, en particular en cáncer de vesícula y colon^{10,11}. Estudios recientes desestiman la posibilidad de un efecto adverso en resultados oncológicos a largo plazo de la cirugía laparoscópica en cáncer de vesícula¹². La protocolización de la técnica laparoscópica en cirugía oncológica, sumado al desarrollo tecnológico, han demostrado resultados oncológicos a largo plazo comparables, e incluso superiores, a cirugía abierta en cáncer de colon¹³. En este sentido, existe evidencia experimental que sugiere que el menor

impacto inmunológico de la cirugía laparoscópica podría relacionarse con un menor riesgo de diseminación a distancia¹⁴.

Durante el procedimiento se debe tener especial cuidado en la manipulación del tejido y su extracción. Este debe ser retirado a través de los trocares o en bolsas, para evitar el contacto con la pared abdominal. En esta experiencia, la extracción de la pieza operatoria se realizó en bolsa a través de una pequeña incisión transversa suprapúbica. El impacto en dolor y mecánica ventilatoria posoperatoria de estas incisiones es menor a lo descrito con incisiones supraumbilicales¹⁵. Esto permite lograr el máximo beneficio de la cirugía laparoscópica, con claras ventajas en relación a la cirugía abierta.

En el tratamiento quirúrgico curativo del cáncer gástrico es clara la importancia terapéutica de la resección tumoral a través de una gastrectomía parcial o total y la valiosa información pronóstica que se obtiene de una adecuada disección ganglionar. Sin embargo, ha sido objeto de intenso debate la importancia terapéutica de la extensión de la disección ganglionar^{16,17}. Actualmente, parece haber claridad en relación al beneficio oncológico a largo plazo de una disección de segunda barrera ganglionar (D2) en pacientes en etapa II, IIIA y IIIB¹⁸.

Las dificultades que determina esta disección ganglionar en gastrectomía laparoscópica, ha tenido como consecuencia el desarrollo de resecciones gástricas parciales con disecciones ganglionares limitadas o uso de ganglio centinela¹⁹. Su implementación requiere de una adecuada selección de pacientes en base a buena información predictiva de riesgo de metástasis ganglionar, comparable a lo que ocurre con los pacientes sometidos a mucosectomías endoscópicas.

Otra forma de implementación de la cirugía laparoscópica en cáncer gástrico ha sido a través de cirugía mano asistida. Estos procedimientos requieren de incisiones más pequeñas que las usadas en cirugía tradicional, pero claramente más grandes que las necesarias en cirugía laparoscópica. El tamaño de esas incisiones y su ubicación en

el hemiabdomen superior son probablemente los principales factores que determinan escasas ventajas respecto de la cirugía abierta²⁰.

Las dificultades para seleccionar en forma segura a pacientes candidatos a mucosectomía endoscópica, resecciones parciales o disección ganglionar reducida y, al mismo tiempo, intentar obtener el máximo beneficio posible de la cirugía laparoscópica plantea una tercera alternativa, que ha sido la escogida en nuestra institución. Esta consiste en realizar la cirugía completamente laparoscópica, con disección D2 tal como se realiza en cirugía abierta.

Son todavía muy pocos los estudios que comparan cirugía abierta y laparoscópica en cáncer gástrico. Un estudio prospectivo controlado en gastrectomía subtotal muestra morbilidad y mortalidad similar en ambos grupos, con menor sangrado intraoperatorio, realimentación precoz y menor estadía hospitalaria en pacientes sometidos a cirugía laparoscópica *versus* abierta²¹. En el seguimiento a largo plazo, la sobrevida global y libre de enfermedad son comparables. Sin embargo, es un estudio donde el pequeño número de pacientes por grupo, y la aparente no estimación del tamaño muestral en el diseño del estudio, puede también explicar la ausencia de diferencia significativa en los resultados.

Uno de los elementos de control de una adecuada disección ganglionar es el número de ganglios obtenidos. La evidencia actual sugiere que obtener al menos 25 ganglios, se relaciona con un menor riesgo de mortalidad a largo plazo¹⁸. En esta experiencia, el promedio fue de 40 ganglios, lo cual es comparable, e incluso superior, al recuento promedio reportado en otras experiencias de cirugía laparoscópica con disección de segunda barrera ganglionar²¹.

En suma, de acuerdo a esta experiencia preliminar, es posible afirmar que la gastrectomía laparoscópica con disección ganglionar D2 es un procedimiento factible de realizar, con resultados postoperatorios inmediatos satisfactorios. Estos resultados deben ser cuidadosamente evaluados en estudios controlados a largo plazo.

REFERENCIAS

1. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS. *Anuario de Estadísticas Vitales 2003*. www.ine.cl/ine/canales/chile_estadistico/home.php
2. KARPEH M, KELSEN D, TEPPER J. Cancer of the stomach. In De Vita V, Hellman S, Rosenberg S (Ed): *Cancer: principles and practice of oncology*, 6th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 1092-1126, 2001.
3. NGUYEN N, GOLDMAN C, ROSENQUIST J, ARANGO A, COLE C, LEE S ET AL. Laparoscopic versus open gastric bypass: a randomized study of outcomes, quality of life, and costs. *Ann Surg* 2001; 234: 279-91.
4. GOH P, TEKANT Y, KUM C, ISAAC J, SHANG N. Totally intra-abdominal laparoscopic Billroth II gastrectomy. *Surg Endosc* 1992; 6: 160.
5. SIEWERT R, STEIN J. Carcinoma of the gastroesophageal junction - Classification, pathology and extent of resection. *Dis Esophagus* 1996; 9: 173-82.
6. Japanese Gastric Cancer Association. Japanese Classification of Gastric Carcinoma - 2nd English Edition. *Gastric Cancer* 1998; 1: 10-24.
7. American Joint Committee on Cancer. *AJCC Cancer Staging Handbook*. 6th ed. Philadelphia, PA: Lippincott Raven Publishers; 2002.
8. KITAGAWA Y, KITANO S, KUBOTA T, KUMAI K, OTANI Y, SAIKAWA Y ET AL. Minimally invasive surgery for gastric cancer - toward a confluence of two major streams: a review. *Gastric Cancer* 2005; 8: 103-10.
9. YAMAO T, SHIRAO K, ONO H, KONDO H, SAITO D, YAMAGUCHI H ET AL. Risk factors for lymph node metastasis from intramucosal gastric carcinoma. *Cancer* 1996; 77: 602-6.
10. DROUARD F, DELAMARRE J, CAPRON J. Cutaneous seeding of gallbladder cancer after laparoscopic cholecystectomy. *N Engl J Med* 1991; 325: 1316.
11. KIM S, MILSOM J, GRAMLICH T, TODDY S, SHORE G, OKUDA J ET AL. Does laparoscopic vs conventional surgery increase exfoliated cancer cells in the peritoneal cavity during resection of colorectal cancer? *Dis Colon Rectum* 1998; 41: 971-8.
12. GOETZE T, PAOLUCCI V. Does laparoscopy worsen the prognosis for incidental gallbladder cancer? *Surg Endosc* 2006; 20: 286-93.
13. LACY A, GARCÍA-VALDECASAS J, DELGADO S, CASTELLS A, TAURA P, PIQUE J, ET AL. Laparoscopy-assisted colectomy versus open colectomy for treatment of non-metastatic colon cancer: a randomised trial. *Lancet* 2002; 359: 2224-9.
14. CALVIN S, WHELAN R, LACY A, YIM A. Is minimal access surgery for cancer associated with immunologic benefits? *World J Surg* 2005; 29: 975-81.
15. CRAIG D. Postoperative recovery of pulmonary function. *Anesth Analg* 1981; 60: 46-52.
16. ROUKOS D. Extended (D2) lymph node dissection for gastric cancer. Do patients benefit? *Ann Surg Oncol* 2000; 7: 253-5.
17. KODERA Y, SCHWARZ R, NAKAO A. Extended lymph node dissection in gastric carcinoma: Where do we stand after the Dutch and British randomized trial? *J Am Coll Surg* 2002; 195: 855-64.
18. MARUBINI E, BOZZETTI F, MICELI R, BONFANTI G, GENNARI L. Gastrointestinal Tumor Study Group. Lymphadenectomy in gastric cancer: prognostic role and therapeutic implications. *Eur J Surg Oncol* 2002; 28: 406-12.
19. HIRATSUKA M, MIYASHIRO I, ISHIKAWA O, FURUKAWA H, MOTOMURA K, OHIGASHI H ET AL. Application of sentinel node biopsy to gastric cancer surgery. *Surgery* 2001; 129: 335-40.
20. LEE J.-H, HAN H.-S, LEE J.-H. A prospective randomized study comparing open vs laparoscopy-assisted distal gastrectomy in early gastric cancer. *Surg Endosc* 2005; 19: 168-73.
21. HUSCHER C, MINGOLI A, SGARZINI G, SANSONETTI A, DI PAOLA M, RECHER A ET AL. Laparoscopic versus open subtotal gastrectomy for distal gastric cancer. *Ann Surg* 2005; 241: 232-7.