



Colecistectomía laparoscópica; alternativa con tres puertos

Lizette Arianna Reyes Rodríguez,* Manuel Alejandro Hernández Rojas,* Juan Carlos Aranda Puebla,* Gustavo Leal Mérida,* Ivanhoe Larracilla Salazar,* Víctor Loeza Montiel*

Resumen

Antecedentes: La colecistectomía laparoscópica es el método estándar en la actualidad para el abordaje de los padecimientos de la vesícula biliar. La descripción original requiere la utilización de cuatro puertos, uno de visión y tres de trabajo. Sin embargo, ha habido variantes de la misma a pesar de las descripciones para la colecistectomía segura. Nuestro objetivo fue evaluar la técnica de colecistectomía laparoscópica con tres puertos utilizada en el Hospital General Naval de Alta Especialidad. **Material y métodos:** Estudio de tipo retrospectivo, observacional, longitudinal y descriptivo con la revisión de los expedientes clínicos electrónicos de los pacientes operados de colecistectomía laparoscópica en el Hospital General Naval de Alta Especialidad del 01 enero de 2011 al 01 de enero de 2016. Se estudiaron las siguientes variables: edad, sexo, tipo de programación quirúrgica, comorbilidades agregadas, tiempo quirúrgico, conversión a cirugía abierta y su causa, cantidad de sangrado y complicaciones postoperatorias como infección en heridas quirúrgicas, lesión de vía biliar, hernias de puerto, etcétera. **Resultados:** Se capturaron 571 pacientes, 434 (76%) mujeres y 137 (24%) hombres, el promedio de edad fue 48.72 años, el promedio de sangrado 63.3 mL y el tiempo quirúrgico promedio 79.43 minutos. 17 (2.97%) pacientes presentaron complicaciones transoperatorias, cinco (0.87%) pacientes con un sangrado transoperatorio mayor de 500 mL, cuatro (0.69%) con lesión de vía biliar, uno (0.17%) con lesión duodenal, seis (1.04%) presentaron infección de sitio quirúrgico y un (0.17%) paciente falleció. 23 cirugías (4.02%) se convirtieron de laparoscópica a cirugía abierta, siendo el sangrado la principal causa. En ninguna de las intervenciones se agregó un cuarto puerto previo a la conversión. **Conclusión:** La técnica de colecistectomía laparoscópica con tres puertos usada en nuestro hospital es una técnica reproducible que ha sido exitosa, los resultados obtenidos en este trabajo coinciden con lo reportado en la literatura con respecto a los porcentajes de complicaciones con la técnica convencional.

Palabras clave: Colecistectomía laparoscópica, colecistectomía de tres puertos, complicaciones, vía biliar, comorbilidades.

Abstract

Background: Laparoscopic cholecystectomy is the standard method currently used to treat gallbladder's pathology. The original technical description requires the use of four ports, one for optics and three work ports. However, there has been variants of this method, in spite of the descriptions for safe cholecystectomy. Our goal was to evaluate the technique of laparoscopic cholecystectomy with three ports used in the Naval High Specialty General Hospital. **Material and methods:** A retrospective, observational, longitudinal and descriptive study was conducted through the revision of electronic clinical records of those patients undergone laparoscopic cholecystectomy at the Naval High Specialty General Hospital, from January 1st, 2011 to January 1st, 2016. The following variables were studied: age, sex, type of programmed surgery, added comorbidities, surgical time, conversion to open surgery and its causes, bleeding and postoperative complications such as surgical site infection, common bile duct injury, port hernias, etcetera. **Results:** 571 patients were included, 434 (76%) women and 137 (24%) were men, the mean age was 48.72 years, the average number of bleeding 63.3 ml, and the average surgical time was 79.43 minutes. 17 (2.97%) patients had intraoperative complications, five (0.87%) patients experienced operative bleeding greater than 500 ml, four (0.69%) with common bile duct injury and one (0.17%) duodenal lesion, six (1.04%) had surgical site infection and one patient (0.17%) died. Twenty-three surgical procedures (4.02%) were converted from laparoscopic to open surgery, being bleeding the main cause for these conversions. In none of the interventions, a fourth port was added prior to conversion. **Conclusion:** The laparoscopic cholecystectomy with three ports used in our hospital is not only a reproducible technique, but also it has given good results. Data obtained in this paper was comparable to those reported in the literature with regard to the percentages of complications using the conventional technique

Key words: Laparoscopic cholecystectomy, three port cholecystectomy, complications, bile ducts, comorbidities.

* Cirugía General. Hospital General Naval Alta Especialidad.

Correspondencia:

Dra. Lizette Arianna Reyes Rodríguez

Escuela Naval Militar Núm. 701, Col. Los Cipreses, Del. Coyoacán, 04470, Cd. de México, México. Tel. 5544907601

E-mail: lizarirey@gmail.com

INTRODUCCIÓN

La colecistectomía con abordaje laparoscópico es el tratamiento de elección para las patologías vesiculares. Por otra parte es la cirugía de mínimo acceso que se realiza con más frecuencia en todo el mundo.¹

La evolución en la tecnología ha dado como resultado una notable mejoría en el equipo, material de los instrumentos y de los productos desechables consumibles, disminuyendo sus costos y manteniendo como objetivo principal el mayor número de operaciones con éxito. A lo anterior se suma el impresionante desarrollo de técnicas avanzadas para efectuar la colecistectomía por puerto único, miniinstrumentos, cirugía acuscópica, etcétera.²

Varios estudios confirman la seguridad de la colecistectomía laparoscópica. Las tasas de mortalidad varían entre 0 y 0.1% y las tasas de lesiones en el conducto biliar oscilan entre 0.2 y 0.6%. En caso de hemorragia incontrolable, lesión en el conducto biliar o si la vesícula biliar presenta inflamación severa por un cuadro agudo o densamente cicatrizada (escleroatofia) puede ser necesaria la conversión que se efectúa entre 3 y 8% de los casos.³

Tradicionalmente se utilizan cuatro puertos para efectuar la colecistectomía laparoscópica. Éstos incluyen un puerto para la cámara, un puerto para instrumentos utilizados para llevar a cabo la disección, diatermia y aplicación de *clips* y dos puertos de asistencia para manipular la vesícula y obtener una exposición adecuada del campo de la cirugía.⁴

Se han producido numerosas modificaciones en cuanto al número de puertos y su colocación para la seguridad del paciente y facilidad técnica del cirujano. Recientemente los estudios publicados han demostrado que la técnica de tres puertos no compromete la seguridad del procedimiento; no obstante, la experiencia quirúrgica es un criterio importante.⁵ El objetivo de esta publicación es mostrar la experiencia de nuestro hospital en la realización de la colecistectomía utilizando sólo tres puertos de trabajo.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio de tipo retrospectivo observacional, longitudinal y descriptivo. Se buscaron y revisaron los expedientes clínicos electrónicos de los pacientes operados de colecistectomía laparoscópica en el sistema de base de datos del Hospital General Naval de Alta Especialidad del 01 enero de 2011 al 01 de enero de 2016, anotando en la hoja de recolección de datos los puntos necesarios para este estudio. Todos los datos de la cirugía se obtuvieron de la hoja postquirúrgica en la que el cirujano, anestesiólogo y enfermera circulante reportan como rutina. Se excluyeron todos aquellos pacientes con expediente incompleto, hoja postquirúrgica llenada en forma incompleta, a los que no acudieron a sus citas de seguimiento y a quienes no se les realizó colecistectomía con tres puertos de inicio.

Se analizan las variables de edad, sexo, antecedentes de comorbilidades, tipo de programación electiva o de urgencia, tiempo quirúrgico tomado desde el inicio anestésico hasta el cierre de heridas de puertos, complicaciones o incidentes transoperatorios, cantidad de sangrado en forma cuantitativa en mililitros, reportado por la enfermera circulante y por el anestesiólogo, conversiones a cirugía abierta y su causa. Como variables postoperatorias se analizaron mortalidad y complicaciones presentadas durante los primeros 30 días de seguimiento.

Se dio seguimiento a los pacientes hasta un mes postquirúrgico mediante consulta externa.

Técnica quirúrgica

La colecistectomía laparoscópica se efectúa en forma rutinaria usando tres puertos, uno de visión de 10 mm umbilical utilizado por el camarógrafo ayudante y dos de trabajo, uno de 10 mm a nivel subxifoideo y uno más de 5 mm a nivel subcostal utilizados por el cirujano. La técnica que se emplea como rutina establecida en este centro hospitalario no incluye colocación de un cuarto puerto cuando existan complicaciones quirúrgicas como lo es el sangrado o dificultad técnica, es decir, si existen complicaciones durante la cirugía, se decide la conversión a cirugía abierta a criterio del cirujano sin intentar colocar un trocar extra.

Al ser un estudio retrospectivo observacional los resultados se expresan en porcentajes y rangos.

RESULTADOS

Se recabó un total de 571 expedientes de pacientes a quienes se les realizó colecistectomía laparoscópica usando tres puertos, de los cuales 434 (76%) correspondieron a pacientes femeninos y 137 (24%) masculinos. El promedio global de edad fue de 48.72 ± 1.25 años (rango de 18 a 77). Se observó que el grupo de edad que mostró la mayor frecuencia de patología vesicular fue el del rango de 51 a 60 años, además de que las mujeres predominaron en presentar este tipo de patologías con relación de 3:1.

El principal diagnóstico preoperatorio fue colecistitis crónica litiasica en 83.7%, seguido de colecistitis crónica agudizada en 7.9%, colelitiasis como hallazgo incidental en 3.5%, discinesia vesicular en 3.3%, pólipos vesiculares en 1.1 y vesícula escleroatrófica como diagnóstico en 0.5% (Cuadro 1).

De acuerdo con el tipo de programación se observó que 89.5% acudieron a consulta externa con un padecimiento no agudo o estuvieron hospitalizados y se egresaron con una fecha quirúrgica posterior y a 10.5% de la población se le practicó una cirugía de urgencia.

Se identificó el número de pacientes en quienes hubo necesidad de convertir a cirugía abierta, los cuales fueron 23 (4.02%). Cabe mencionar que en ninguno de los pro-

Cuadro 1. Asociación entre los padecimientos previos inflamatorios y obstructivos de la vía biliar con las complicaciones presentadas en la colecistectomía laparoscópica con tres puertos.

Asociación	Tipo de complicación					Total
	Sangrado mayor de 500 mL	Lesión de vía biliar	Infección de sitio quirúrgico	Lesión duodenal	Muerte	
Ninguna	3	2	4	1	0	506
Pancreatitis	1	1	1	0	1	24
Colangitis	0	0	0	0	0	17
Coledocolitiasis	1	1	1	0	0	24
Total	5	4	6	1	1	571

Asociación de padecimientos previos inflamatorios y obstructivos de la vía biliar y presentación de complicaciones.

Fuente: Elaboración propia, base de datos.

Cuadro 2. Asociación entre comorbilidades de los pacientes previos a la cirugía y presentación de complicaciones.

Comorbilidades	Tipo de complicación					Total
	Sangrado mayor de 500 mL	Lesión de vía biliar	Infección de sitio quirúrgico	Lesión duodenal	Muerte	
Ninguna	3	2	0	0	0	327
Hipertensión	1	0	3	0	0	61
Diabetes mellitus	0	1	0	0	0	38
Obesidad	0	0	3	0	0	87
Dos o más comorbilidades	1	1	0	1	1	58
Total	5	4	6	1	1	571

Fuente: Elaboración propia, base de datos.

cedimientos se colocó un cuarto puerto antes de convertir la cirugía. Las dos principales causas de conversión fueron sangrado profuso que dificultó la visibilidad en 18 casos y el tiempo quirúrgico prolongado con más de 120 minutos en cinco casos.

En cuanto al tiempo que requirió cada cirugía, la media de éste fue de 79.43 ± 44.11 minutos con rango de 15 a 240 minutos. En el grupo de pacientes en los cuales la cirugía concluyó como laparoscópica el tiempo promedio fue de 75.66 ± 44 minutos. En el grupo de pacientes a quienes se realizó conversión a cirugía abierta el tiempo promedio fue de 163 minutos. Se obtuvo una diferencia significativa con respecto al tiempo quirúrgico en cada grupo, siendo mayor en los pacientes en quienes se necesitó convertir a cirugía abierta.

El sangrado fue cuantificado en mililitros, la media general fue de 61.51 ± 181.64 mL. En el grupo sin conversión la media de sangrado fue de 45.83 ± 73.151 mL y para el grupo en el que se realizó conversión a cirugía abierta, la media de sangrado fue de 491.36 ± 746.08 mL. Se observó una diferencia significativa con respecto al sangrado, la cual fue mayor en pacientes en quienes se necesitó convertir a cirugía abierta, siendo éste el princi-

pal motivo de la conversión por la escasa visibilidad del campo quirúrgico.

En cuanto a complicaciones transoperatorias se detectó un total de 17 (2.97%) pacientes que presentaron complicaciones mayores, cinco pacientes (0.87%) con un sangrado transoperatorio mayor de 500 mL, cuatro (0.69%) con lesión de vía biliar y un (0.17%) paciente con lesión duodenal. Hubo una defunción (0.17%) de una paciente con pirocolecisto que manifestó sepsis con antecedente de pancreatitis, colangitis, obesidad, diabetes mellitus tipo I e insuficiencia renal crónica. Como complicaciones postoperatorias seis (1.04%) de los pacientes mostraron infección de sitio quirúrgico (*Cuadro 2*). Todas estas complicaciones se presentaron únicamente en pacientes intervenidos en cirugías de urgencia (*Figura 1*).

DISCUSIÓN

El presente trabajo reveló que la mayor parte de las cirugías fueron programadas, 89.5 versus 10.5% de urgencia, con predominio de pacientes del sexo femenino muy similar a lo reportado por Cícero LA⁶ en un estudio de 1,843 pacientes en 2005. En cuanto a sus complicaciones coincidimos

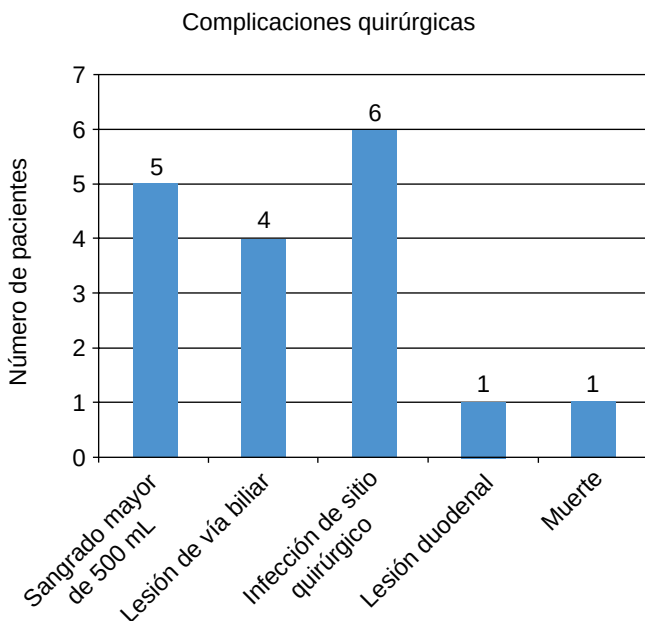


Figura 1. Complicaciones presentadas de la colecistectomía con tres puertos.

que la más frecuente fue el sangrado; sin embargo, su tasa de conversión a cirugía abierta fue menor con 2.7 contra 3.85% de nuestra casuística, siendo en su estudio la presencia de adherencias y la no identificación de estructuras la causa más frecuente de esta conversión. En nuestra serie el sangrado profuso fue la causa más frecuente de conversión seguida de un tiempo quirúrgico prolongado.

Mayir y cols.⁷ en su estudio en 2014 hacían referencia a la efectividad del uso de tres puertos en la colecistectomía laparoscópica reportando su eficacia y seguridad. Compararon el uso de un cuarto puerto dividiendo sus pacientes en dos grandes grupos y observaron que no había una diferencia estadísticamente significativa si el cuadro de colecistitis se presentaba en forma aguda o crónica.

Gurusamy y cols.⁴ llevaron a cabo en 2014 un metaanálisis en el que incluyeron todos los ensayos clínicos aleatorizados que comparaban colecistectomía laparoscópica con menos de cuatro puertos con los cuatro puertos tradicionales, es decir, con la colecistectomía laparoscópica estándar que se realiza con dos puertos de 10 mm de incisión y dos puertos de 5 mm. Este estudio es el más grande que se ha efectuado respecto a estas técnicas. En cuanto al uso de sólo tres puertos se reporta una tasa de lesiones de vía biliar de 0.39 a 1.18% en comparación con nuestro estudio que fue de 0.69%. Otro dato de importancia que

marcan estos autores es el referente a la mortalidad, ya que en ninguno de los estudios analizados se registran muertes postoperatorias, aunque en nuestra serie sí reportamos un paciente fallecido quien fue operado por un cuadro de colecistitis aguda. La tasa de conversión reportada por ellos fue de 0.12%, la nuestra fue de 3.85%, que en comparación es muy elevada. El tiempo quirúrgico promedio fue de 62 minutos, siendo menor en relación con el nuestro de 97 minutos. Finalmente concluyen que existe evidencia de muy baja calidad y que es insuficiente para determinar si hay algún beneficio clínico significativo con el uso de menos de cuatro puertos para la colecistectomía laparoscópica en comparación con cuatro puertos que es la técnica estándar. Asimismo, aún no se ha establecido el perfil de seguridad de la utilización de menos de cuatro puertos, aunque en nuestro estudio observamos que la técnica es segura.

De acuerdo con un estudio de Deziel y cols.⁸ en 1993 en 4,292 hospitales con 77,604 casos de colecistectomías, la tasa de mortalidad y lesión de vía biliar fue muy similar a lo reportado en nuestro estudio. Indican una mortalidad del 0.04% y de lesión de vía biliar de 0.6%; este trabajo hace referencia a las colecistectomías con cuatro puertos, tomando en cuenta también las lesiones intestinales y el sangrado, siendo éstos de 0.14 y 0.5% respectivamente. Esta serie de casos es uno de los estudios que más pacientes ha incluido sobre dicho tema.

La Sociedad Americana de Cirujanos Gastrointestinales y Endoscópicos publicó un estudio en el año de 1993⁹ sobre la experiencia de la cirugía de colecistectomía laparoscópica en Europa con la técnica convencional de cuatro puertos en una serie de 2,671 casos, el cual reveló una mortalidad de 0.15% y lesión de vía biliar de 0.2%, una estadística de mortalidad similar a la de nuestra serie, a diferencia de la lesión de vía biliar que en nuestro caso fue más elevada.

Collet y cols. describieron en 1991 una serie de 2,955 pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica con la técnica de cuatro puertos en la que participó un total de 41 cirujanos y en la cual se reportó una conversión a cirugía abierta de 4.8%, siendo ésta muy similar a lo observado en el presente estudio que fue de 4.02%, al igual que la tasa de mortalidad de 0.2%.

CONCLUSIONES

La colecistectomía laparoscópica con tres puertos empleada en nuestro hospital es un procedimiento reproducible que ha sido exitoso, los resultados obtenidos en este trabajo coinciden con lo reportado en la literatura con respecto a los porcentajes de complicaciones con la técnica convencional.

REFERENCIAS

1. García RA, Sereno TS. Colecistectomía laparoscópica más allá de la «curva de aprendizaje». *Rev Mex Cir Endoscop.* 2010; 11: 63-70.
2. Vega CGR, Preciado BCY, Becerril DRA, Serrano MV y cols. Colecistectomía laparoscópica con tres puertos. Una modificación al abordaje. *Rev Mex Cir Endoscop.* 2003; 4: 134-140.
3. Perissat J. Laparoscopic cholecystectomy: the European experience. *Am J Surg.* 1993; 165: 444-449.
4. Gurusamy KS, Vaughan JM, Rossi M, Davidson BR. Fewer-than-four ports versus four ports for laparoscopic cholecystectomy. *Cochrane Database Syst Rev.* 2014; (2): CD007109. doi: 10.1002/14651858.CD007109.pub2
5. Chalkoo M, Ahangar S, Patloo AM, Matoo AR, Baqal FS, Iqbal S. A medical school experience with three port laparoscopic cholecystectomy with a new modification in technique. *Int J Surg.* 2013; 11: 37-40.
6. Cicero LA, Valdés FJA, Decanini MA, Golffier RC, Cicero LC, Cervantes CJ, Rojas R. Factores que predicen la conversión de la colecistectomía laparoscópica: cinco años de experiencia en el Centro Médico ABC. *Rev Mex Cir Endoscop.* 2005; 6: 66-73.
7. Mayir B, Dogan U, Koc U, Aslaner A, Bilecik T, Ensari CO et al. Burhan MU. Safety and effectiveness of three-port laparoscopic cholecystectomy. *Int J Clin Exp Med.* 2014; 7: 2339-2342.
8. Deziel DJ, Millikan KW, Economou SG, Doolas A, Ko ST, Airan MC. Complications of laparoscopic cholecystectomy: a national survey of 4,292 hospitals and an analysis of 77,604 cases. *Am J Surg.* 1993; 165: 9-14.
9. Perissat J. Laparoscopic cholecystectomy: The European experience. *Am J Surg.* 1993; 165: 444-449.