

Incidencia de Lesión de Vías Biliares en Colectistectomía Laparoscópica en un Programa de Enseñanza de Cirugía Laparoscópica en una Unidad de Cirugía Mayor Ambulatoria



Ever Estuardo Morataya López¹, Salvador Manfredo Rivera Lara^{2,3}, Arturo Alfredo Parada Ortíz^{2,3}, Winypeg Arriaza García^{2,4}, Stuardo Fong Valenzuela^{2,3}, José René Arévalo Azmitia^{2,3}.

¹Fellow de Cirugía Laparoscópica, Cirujano General. ²Jefe de Unidad de Cirugía Mayor Ambulatoria de Hospital de Día, Hospital Roosevelt. ³Cirujano General, Laparoscopia Avanzada. ⁴Cirujana Hepatobiliar. Todos del Hospital de Día, Hospital Roosevelt, ciudad de Guatemala. Autor correspondiente: Ever Estuardo Morataya López, 17 avenida 10-26, zona 11, colonia Miraflores sur, Ciudad de Guatemala, Guatemala. Tel: +502 5843 5174, e-mail: morataya.ever@gmail.com

RESUMEN

Introducción: El proceso enseñanza y aprendizaje representa uno de los objetivos fundamentales dentro de posgrados y fellowship del área quirúrgica. Es importante que el fellow obtenga el entrenamiento necesario, debiendo ser supervisado y evaluado de forma objetiva por parte de cirujanos especialistas en cirugía laparoscópica, mediante un modelo basado en tutorías y el uso de una técnica quirúrgica estandarizada, segura y que sea replicable en cada colectistectomía laparoscópica. **Objetivo:** Determinar el porcentaje de incidencia de lesión de vía biliar en colectistectomías laparoscópicas realizadas por cirujanos generales fellow de cirugía laparoscópica en un programa de enseñanza de cirugía laparoscópica. **Material y Métodos:** Estudio descriptivo, observacional y retrospectivo en pacientes intervenidos con colectistectomía laparoscópica en la Unidad de Cirugía Mayor Ambulatoria en Hospital de Día, Hospital Roosevelt, entre enero de 2017 y diciembre de 2021. Se incluyeron todas las colectistectomías laparoscópicas realizadas en 5 años. **Resultados:** Se incluyeron 2661 pacientes. La incidencia de lesión de vía biliar fue del 0.18% (5 pacientes). Las lesiones se clasificaron según la clasificación de Strasberg: tipo A con 2 pacientes que requirieron colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) con papilotomía más endo prótesis. Dos casos tipo E3 y 1 caso tipo E2 que requirieron una reconstrucción compleja de la vía biliar. **Conclusiones:** La colectistectomía laparoscópica es un procedimiento seguro en la Unidad de Cirugía Mayor Ambulatoria de Hospital de Día, Hospital Roosevelt; centro del programa de enseñanza de cirugía laparoscópica para fellows quirúrgicos. La incidencia de lesión de la vía biliar es de 0.18% en nuestra unidad, incluso menor respecto a la reportada en la literatura global. No se acompañó mortalidad.

Palabras clave: colectistectomía laparoscópica, lesión de vías biliares, colecistitis litiasica, cirugía mayor ambulatoria, fellow cirugía laparoscópica.

ABSTRACT

Biliary Injury Incidence in Laparoscopic Cholecystectomy in a Laparoscopy Teaching Program in a Major Ambulatory Surgical Unit

Introduction: The teaching and learning process represents one of the fundamental objectives within postgraduate courses and fellowships in the surgical area. It is important that the fellow obtains the necessary training and must be objectively supervised and evaluated by surgeons specializing in laparoscopic surgery, through a model based on tutorials and the use of a standardized, safe surgical technique that is replicable in each laparoscopic cholecystectomy. **Objective:** To determine the percentage of incidence of bile duct injury in laparoscopic cholecystectomies performed by fellow general surgeons of laparoscopic surgery in a laparoscopic surgery teaching program. **Material and Methods:** Descriptive, observational, retrospective study in patients operated on with laparoscopic cholecystectomy in the Major Ambulatory Surgery Unit at Day Hospital, Roosevelt Hospital between January 2017 and December 2021. All laparoscopic cholecystectomies performed in 5 years were included. Results: 2661 patients were included. The incidence of bile duct injury was 0.18% (5 patients). The lesions were classified according to the Strasberg classification: type A with 2 patients who required endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) with papillotomy and endoprosthesis. Two type E3 cases and 1 type E2 case that required a complex reconstruction of the bile duct. **Conclusions:** Laparoscopic cholecystectomy is a safe procedure in the Outpatient Major Surgery Unit of Day Hospital, Roosevelt Hospital; center of the laparoscopic surgery teaching program for surgical fellows. The incidence of bile duct injury is 0.18% in our unit, even lower than reported in the global literature. No mortality was observed.

Keywords: laparoscopic cholecystectomy, bile duct injury, gallstone cholecystitis, major outpatient surgery, laparoscopic surgery fellow.

INTRODUCCIÓN

Desde la introducción de la colectistectomía laparoscópica (CL) en 1987, se convirtió en el gold estándar terapéutico para la patología biliar secundario a litiasis en el consenso de Bethesda en 1992^{1,2,3}. Comparado con la técnica abierta,

el abordaje laparoscópico es seguro, eficaz y posee ventajas como menor estancia hospitalaria, pronta recuperación, menor adherencias intra abdominales, mejor estética y reincorporación a las actividades diarias en menos de 2 semanas^{4,5}.

La técnica laparoscópica no está exenta de complicaciones propias del procedimiento como hemorragia, seromas, bilomas, fuga biliar e infección del sitio quirúrgico con un 7% de morbilidad y una tasa de 1.2% de mortalidad^{4,5}. La complicación más compleja es la lesión de vía biliar con una incidencia de 0.2 - 0.4%, la cual se debe a una identificación errónea de las estructuras anatómicas principales y con repercusiones clínicas, económicas, laborales, judiciales y sociales importantes; disminuyendo la calidad de vida de los pacientes, con necesidad de nuevas intervenciones quirúrgicas que aumentan la mortalidad y costos en salud. Está asociada a una tasa de 2-3 veces mayor de lesión de vía biliar, comparada con la técnica abierta^{5,6,7,8}.

Steven Strasberg en 1995 planteó minimizar este riesgo con la exposición quirúrgica de la anatomía biliar, cuando se logren diferenciar claramente 2 estructuras saliendo del infundíbulo vesicular, llamándole a esta exposición “visión crítica de seguridad” (VCS), la cual se logra en el 97% de los pacientes y tiene como objetivo prevenir la identificación errónea del conducto biliar común, o de conductos biliares aberrantes, en lugar del conducto cístico y evitar la lesión de la vía biliar^{3,6,9}. Esta VCS es recomendada actualmente por la Sociedad Americana de Cirujanos Gastrointestinales y Endoscópicos (SAGES).

En el Hospital Roosevelt de Guatemala, la CL es un procedimiento usualmente practicado por cirujanos generales con fellowship en cirugía laparoscópica, con el acompañamiento y supervisión de un cirujano tutor y especialista en cirugía laparoscópica avanzada para obtener un proceso de aprendizaje y práctica quirúrgica adecuada y observar que se aplique una técnica quirúrgica estandarizada, eficaz, segura y que sea replicable en cada CL, tomando la “visión crítica de seguridad” propuesta por Strasberg como herramienta útil y pilar para la correcta

identificación de las estructuras anatómicas de la vía biliar.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio descriptivo, retrospectivo y observacional. Se incluyeron todas las colecistectomías laparoscópicas realizadas del 1 de enero de 2017 al 30 de diciembre de 2021, realizadas por cirujanos generales fellow de cirugía laparoscópica, las cuales fueron supervisadas y evaluadas por cirujanos especialistas tutores del programa de enseñanza de cirugía laparoscópica en la Unidad de Cirugía Mayor Ambulatoria de Hospital de Día del Hospital Roosevelt de Guatemala. Se determinó el número de colecistectomías laparoscópicas realizadas en la Unidad de Hospital de Día del Hospital Roosevelt y el porcentaje de incidencia de lesión iatrogénica de vía biliar. Se estratificó la edad, sexo, indicación quirúrgica, tiempo quirúrgico y se evaluó la disección del triángulo hepatocístico y la identificación de la “visión crítica de seguridad” (VCS) planteada por Strasberg, la conversión a cirugía abierta, estancia hospitalaria. Se identificaron los casos con lesión iatrogénica de vía biliar y la clasificación del tipo de lesión según Strasberg, el tratamiento quirúrgico efectuado, tiempo quirúrgico, pérdidas sanguíneas, estancia hospitalaria, evolución y pronóstico.

Se excluyeron pacientes intervenidos o que hayan sido referidos a nuestra unidad por alguna complicación extrainstitucional.

Se utilizaron procedimientos de análisis de la información como el programa de cálculo Excel para el análisis estadístico descriptivo de las variables de interés. Las variables cuantitativas se analizaron con medidas de tendencia central y de dispersión. Las variables cualitativas se analizaron por medio de frecuencias y porcentajes las cuales se representaron en tablas.

TABLA 1. Caracterización epidemiológica de colecistectomías laparoscópicas realizadas del año 2017-2021 en la Unidad de Cirugía Mayor Ambulatoria de Hospital de Día, Hospital Roosevelt.

Año	Colecistectomías Laparoscópicas Realizadas	Grupoo Etario	
		RANGO	N=
2017	691	11-20	212
2018	623	21-30	688
2019	642	31-40	791
2020	188	41-50	421
2021	517	51-60	246
		61-70	169
		71-80	97
		81-90	34
		91-100	3
TOTAL	2661		2661

Edad en años: media: 57.8 años Desviación estándar: 3.61

RESULTADOS

La población estudiada fue de 2661 pacientes a los cuales se les realizó una colecistectomía laparoscópica (Tabla 1). Cabe destacar que en el año 2017 se realizaron 691 CL (25.96%) siendo el año con mayor producción y en el año 2020 únicamente 188 (7.06%) debido a la pandemia Covid-19. El sexo femenino fue el más afectado con 2413 pacientes (90.67%) y el masculino

con 258 pacientes (9.68%). Entre las principales indicaciones quirúrgicas (Tabla 2) para CL se reportó la más frecuente para colelitiasis con 1377 pacientes (51.74%), colecistitis crónica con 1125 casos (42.27%) y por colecistitis aguda con 159 casos (5.97%). El grupo etario más afectado (Tabla 1) fue el comprendido entre los 31 a 40 años con 791 casos (29.72%), seguido por el rango de 21 a 30 años con 688 casos (25.85%) y de 41 a 50 años con 421 pacientes (15.82%).

TABLA 2. Indicaciones quirúrgicas de colecistectomías laparoscópicas realizadas del año 2017-2021 en la Unidad de Cirugía Mayor Ambulatoria de Hospital de Día, Hospital Roosevelt.

	Mujeres	%	Hombres	%	Total	%
Colecistolitiasis	1359	51.07%	28	1.05%	1377	51.74%
Colecistitis Crónica	906	34.04%	219	8.22%	1125	42.27%
Colecistitis Aguda	148	5.56%	11	0.41%	159	5.97%
	2413	90.67%	258	9.68%	2661	100.00%

A todas las colecistectomías laparoscópicas se les realizó disección del triángulo hepatocístico y la creación de la visión crítica de seguridad antes de realizar la colecistectomía. La duración promedio del procedimiento fue de 42 minutos, similar a la que describe la literatura global^{5,7,9}. De los 2661 pacientes, todos egresaron el mismo día, a excepción de 74 (2.78%) pacientes que se mantuvieron en observación y egresaron a las 24-48 horas. Solo 27 (1.01%) procedimientos se convirtieron a abordaje abierto debido a la dificultad de la disección del triángulo hepatocístico y dificultad para obtener una adecuada VCS, y a las cuales se les dejó un drenaje Jackson Pratt testigo, quedando estos pacientes en observación y egresando a las 24-72 horas, similar a los 3-5 días en promedio mencionados en la literatura^{10,11}. Presentaron adecuada evolución post operatoria a los 3 días, 1 semana, 1 mes, 3 meses y 6 meses postoperatorios.

De las 2661 colecistectomías laparoscópicas realizadas se identificaron 5 pacientes que cursaron con lesión de vías biliares, con una distribución de un caso por año. Todas las pacientes del sexo femenino, con diagnóstico de colecis-

tis aguda según criterios de Tokio 2018, con grado II de severidad. En los 5 casos no se logró una adecuada visión crítica de seguridad en la disección del triángulo hepatocístico. Se determinó el porcentaje de incidencia en 0.18% de las 2661 colecistectomías laparoscópicas realizadas en la unidad, siendo aún más bajo que la reportada por la literatura global^{4,5,6}.

Las lesiones de vía biliar según la clasificación de Strasberg: tipo A con 2 casos, E3 con 2 casos y E2 con 1 caso. (Tabla 3) Los casos con lesión tipo A fueron diagnosticados en el postoperatorio mediato, con evidencia de salida de líquido biliar por el drenaje Jackson Pratt, secundarios a fuga por el conducto cístico, los cuales se identificaron y resolvieron con colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) con la realización de papilotomía más colocación de endo prótesis. La estancia hospitalaria para estos pacientes fueron de 6.4 días de media. Los dos pacientes con evolución satisfactoria a los 2 años de seguimiento en consulta externa, siendo evaluadas a la semana, 1 mes, 3 meses y 6 meses posteriores al CPRE.

TABLA 3. Caracterización del tipo de lesión de vía biliar según la clasificación de Strasberg en colecistectomías laparoscópicas realizadas del año 2017-2021 en la Unidad de Cirugía Mayor Ambulatoria de Hospital de Día, Hospital Roosevelt.

Tipo de Lesión de Vía Biliar	Número de Casos	Sexo	Manejo
Tipo A	2 casos	Femenino	CPRE con papilotomía y endo prótesis
		Femenino	
Tipo E2	2 casos	Femenino	Hepatoyeyuno anastomosis de Y de Roux
		Femenino	
Tipo E3	1 caso	Femenino	Hepatoyeyuno anastomosis en Y de Roux
Total	5 casos		

CPRE: colangiopancreatografía retrógrada endoscópica.

Dos casos de lesiones tipo E3 y E2 se diagnosticaron en el transoperatorio, convirtiendo el abordaje a abierto y realizándose derivación bilioentérica con una reconstrucción de hepatoyeyuno anastomosis en Y de Roux más drenaje tipo Jackson Pratt dirigido a la anastomosis como testigo. Otra lesión tipo E3 se diagnosticó en el transoperatorio, se colocó drenaje tipo Jackson Pratt para dirigir la fístula biliar y se realizó la reconstrucción de hepatoyeyuno anastomosis en Y de Roux a las 72 horas. El tiempo promedio de las 3 reconstrucciones bilioentéricas es de 214 minutos y el promedio de pérdidas sanguíneas son de 243.3 cc en los 3 procedimientos (Tabla 4). La estancia hospitalaria de estos pacientes fue de 5.7 días de media, con evolución satisfactoria a la semana, 1 mes, 3 meses y cada 6 meses postoperatorios de seguimiento en consulta externa. No se reporta mortalidad.

TABLA 4. Características de la cirugía de derivación bilioentérica

Tiempo quirúrgico promedio	214 minutos
Pérdidas sanguíneas promedio	243.3 cc
Mortalidad	0%
Paciente que necesitó intensivo en postoperatorio inmediato.	0%
Morbilidad	0%

DISCUSIÓN

Desde que Mouret en 1987 realizó la primera colecistectomía laparoscópica este procedimiento revolucionó el tratamiento quirúrgico de la litiasis vesicular, convirtiendolo en el gold estandar actual y estandarizando el procedimiento; sin embargo en casos difíciles donde la visión crítica de seguridad recomendada por Strasberg y SAGES no puede ser lograda, siem-

pre se debe optar por un método quirúrgico alternativo para evitar lesiones de vía biliar.

Es importante hacer énfasis en el diagnóstico transoperatorio y/o temprano (<72 horas) de una lesión de vía biliar durante la CL y así poder ofrecerle al paciente una reconstrucción bilioentérica con un mejor pronóstico.

La literatura actual demuestran que la conversión a abordaje abierto, colecistectomía subtotal o colecistostomía constituyen opciones efectivas y seguras y así evitar una lesión de vía biliar, la cual debe considerarse como una catástrofe para el paciente. El cirujano tiene que ser conciente que el convertir a abordaje abierto un procedimiento no es un fracaso, sino realmente es prudente para evitar complicaciones y así disminuir morbilidad al evitar someter al paciente a una reconstrucción compleja de la vía biliar con sus propias complicaciones y pronóstico.

CONCLUSIÓN

Se determinó la incidencia de lesiones de vía biliar en colecistectomía laparoscópica en 0.18% (5 casos) de 2661 procedimiento realizados. Los resultados de incidencia de lesiones de vía biliar en colecistectomía laparoscópica en nuestra unidad de cirugía mayor ambulatoria demuestran que realizando una técnica quirúrgica estandarizada y replicable puede llegar a ser segura y eficaz para el paciente, disminuyendo el porcentaje de este tipo de lesiones y la morbilidad consecuente a una reconstrucción biliodigestiva.

La colecistectomía laparoscópica es un procedimiento rutinario, seguro y protocolizado en nuestra unidad de cirugía mayor ambulatoria, la cual es realizada con pasos de seguridad recomendada por SAGES para el manejo de colecistitis aguda, así como la disección y obtención

de los criterios de la visión crítica de seguridad de Strasberg, disminuye el riesgo de una lesión iatrogénica de vía biliar como se observó en nuestro estudio y puede ser usado como modelo funcional, efectivo y seguro de tutoría para los cirujanos fellows de cirugía laparoscópica y

de esta manera poder replicar la técnica en su práctica quirúrgica. Así también se deben tener a la mano alternativas quirúrgicas de rescate en colecistectomía laparoscópica difícil donde la VCS no se logre obtener.

REFERENCIAS

1. Malquín M., Fabián R. Complicaciones transoperatorias y postoperatorias de la colecistectomía laparoscópica en el Hospital Luis Vernaza. Universidad de Especialidades Espiritu Santo. 2017. Consultado en: <http://201.159.223.2/bitstream/123456789/2371/1/tesis%20de%20publicar%20en%20american%20college%20of%20surgeons%20NEW.pdf>
2. Cano Z., Noé I.; De Gante A., José M. Cultura de seguridad, estrategia para prevenir la disrupción de la vía biliar. Revista Cirujano General. 2018. Vol 40, núm. 3, p. 179-183. Consultado en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/cirgen/cg-2018/cg183f.pdf>
3. Chama-Naranjo A; Farell R. J; Cuevas J. Colecistectomía segura: ¿Qué es y cómo hacerla? ¿Cómo lo hacemos nosotros?. Revista Colombiana de Cirugía. 2021. Vol 36, p. 324-333.
4. González R; Rodríguez Salazar M; Valadez D; Santana MD. Técnica de Seguridad en la colecistectomía laparoscópica aplicada como modelo de enseñanza tutorial a residentes del Curso de Especialización de Cirugía General. Revista Cirugía Endoscópica de México. 2011. Vol 12, núm. 2, p. 46-50.
5. Salazar-Gutierrez J; Dávila-Flores S; Araiza-Hernández R; Tijerina-González R; Medina-Lira A; Muruato-Araiza J; Frigerio P. Colecistectomía segura como un método de enseñanza. Revista Cirugía Endoscópica de México. 2016. Vol 17, núm. 1, p. 17-20.
6. Sanford D; Strasberg S. A simple effective method for generation of a permanent record of the critical view of safety during laparoscopic cholecystectomy by intraoperative "doublet" photography. Journal of the American College of Surgeons. 2018. Vol. 218, p. 170-178. Consultado en: [https://www.journalacs.org/article/S1072-7515\(13\)01187-3/fulltext](https://www.journalacs.org/article/S1072-7515(13)01187-3/fulltext)
7. Montanelli A; López P; Bersano F; Cánepa E; Statti M. Aplicabilidad de la técnica de la visión crítica de seguridad de Strasberg en Mar de Plata. Revista del Hospital Privado de Comunidad. 2019. Vol. 21, núm. 1, p. 34-37. Consultado en: <https://www.hpc.org.ar/wp-content/uploads/08-Montanelli.pdf>
8. Limaylla Vega, Himerón; Vega Gonzales, Emilio. Lesiones iatrogénicas de vías biliares. Revista de Gastroenterología de Perú. 2017; vol 37 (4), pag. 350-356.
9. Serna, Juan Carlos; Patiño, Sara; Buritica, Melissa; Osorio, Érika; Morales, Carlos Hernando; Toro, Juan Pablo. Incidencia de lesión de vías biliares en un hospital universitario: análisis de más de 1,600 colecistectomías laparoscópicas. Revista Colombiana de Cirugía. 2019, vol 34, pág. 45-54.
10. Van Dijk, A., et al. 2017. Short- and Long-Term Outcomes after a Reconstituting and Fenestrating Subtotal Cholecystectomy. Journal of the American College of Surgeons, 225(3), pág.371-379.
11. Sushama D, Neshat D, Prabhakara Rao D. Conversion Rates of Laparoscopic Cholecystectomy in the Current Era of Laparoscopic Surgery. Journal of Medical Science And clinical Research. 2019; 7(2), pág. 1067-1071.