

# Prevalencia de la lesión de la vía biliar

## Prevalence of iatrogenic bile duct injury

Dr. Eduardo Esteban Montalvo-Javé, Dr. Benjamín Iván Hernández Mejía, Dra. Vanessa Ortiz Higareda

### Resumen

**Objetivo:** Conocer la prevalencia de la lesión biliar durante la colecistectomía abierta o laparoscópica.

**Sede:** Hospital General de México, centro de tercer nivel de atención.

**Diseño:** Retrospectivo, descriptivo, transversal.

**Análisis estadístico:** Medidas de tendencia central y probabilidad exacta de Fisher y Yates.

**Pacientes y métodos:** Se incluyeron todas las colecistectomías realizadas por abordaje abierto y laparoscópico de enero de 2007 a diciembre de 2009. Las variables analizadas fueron: prevalencia de lesión, localización y el tipo de lesión de acuerdo a la clasificación de Bismuth, abordaje quirúrgico relacionado a la lesión y su comparación.

**Resultados:** Durante el periodo de estudio se realizaron 4,201 colecistectomías, 2,521 por abordaje abierto y 1,680 por laparoscopia. Se identificaron tres lesiones (0.07%). Dos casos que correspondieron al tipo II de Bismuth y un caso al tipo I. Los tres casos correspondieron a abordaje abierto. La comparación no presentó diferencias ( $p > 0.05$ ).

**Conclusión:** La prevalencia de lesión es notablemente baja, el abordaje abierto fue el que presentó lesiones de vía biliar.

### Abstract

**Objective:** To know the prevalence of bile duct injury during open or laparoscopic cholecystectomy.

**Setting:** General Hospital of Mexico, third level health care center.

**Design:** Retrospective, descriptive, transversal.

**Statistical analysis:** Central tendency measures and Fisher's and Yate's exact probability.

**Patients and methods:** We included all open and laparoscopic cholecystectomies performed from January 3007 to December 2009. Analyzed variables were: prevalence of injury, location and type of injury according to Bismuth's classification, surgical approach related to the injury and their comparison.

**Results.** During the study period, 4201 cholecystectomies were performed, 2,521 were open and 2,680 were laparoscopic. Three (0.07%) injuries were identified. Two cases corresponded to type II of Bismuth and one to type I. The three cases corresponded to open cholecystectomies. Comparison revealed no significant differences ( $p > 0.05$ ).

**Conclusion:** Prevalence of bile duct injury is very low; the open surgery was the one to present bile duct injuries.

**Palabras clave:** Lesión de vía biliar, colecistectomía laparoscópica, complicaciones.

**Cir Gen 2010;32:167-169**

**Key words:** Bile duct injury, laparoscopic cholecystectomy, complications.

**Cir Gen 2010;32:167-169**

### Introducción

La colecistectomía es uno de los procedimientos quirúrgicos más frecuentes llevado a cabo por el cirujano general; dentro de las complicaciones de ésta, se encuentran las lesiones iatrogénicas de la vía biliar, que, a pesar de ser poco frecuentes, son de las más temidas por cualquier cirujano, ya que tienen una alta morbimortalidad, ocasionando un efecto deletéreo en la calidad

de vida del paciente y costo mayor en la atención de los pacientes.<sup>1-3</sup>

La lesión de la vía biliar se define como la ocasionada en alguna porción de la vía biliar extrahepática, generalmente durante la colecistectomía, ya sea por abordaje abierto o laparoscópico y otros procedimientos invasivos en la vía biliar, que dan por resultado pérdida de la anatomía y estructura funcional de la región hepatobiliar.<sup>4,5</sup> Se

Servicio de Cirugía General. Hospital General de México y Departamento de Cirugía. Facultad de Medicina. UNAM.

Recibido para publicación: 1 agosto 2010

Aceptado para publicación 15 agosto 2010

Correspondencia: Dr. Eduardo E. Montalvo Javé. Ph.D., FACS.

Dr. Balmis Núm. 148. Col. Doctores. Delegación Cuauhtémoc. 06726. México, D.F. Tel: (52-55) 27 89 20 00

E-mail: montalvoeduardo@hotmail.com

Este artículo puede ser consultado en versión completa en: <http://www.medigraphic.com/cirujanogeneral>

considera a la técnica laparoscópica como el procedimiento de elección para la extirpación quirúrgica de la vesícula biliar, dicho procedimiento fue inicialmente descrito en la década de los ochenta, aceptada y difundida en la comunidad internacional en el inicio de los años noventa.<sup>6,7</sup>

La lesión clásica de la vía biliar sucede como consecuencia de una identificación incorrecta del conducto cístico durante la colecistectomía.<sup>8</sup> El grado de severidad de la lesión varía desde la obstrucción de un conducto hepático o fuga biliar, hasta la escisión de grandes partes del árbol biliar extrahepático, incluso pueden existir graves lesiones vasculares.<sup>9</sup> Para su abordaje, se han desarrollado varios sistemas de clasificación, siendo una de las más empleadas la descrita por Bismuth, modificada por Strasberg, Neuhaus, etc.<sup>4,10-13</sup>

El abordaje laparoscópico se asocia a una mayor incidencia de lesiones de vía biliar en comparación con el abordaje abierto, con mayor costo en comparación con un evento de colecistectomía simple no complicado.<sup>2,14</sup> En la década de los 90, la prevalencia en lesiones de la vía biliar varió entre 0.3 a 1.3% y en años recientes se reporta alrededor de 0.4 a 0.86%.<sup>15</sup> Desde que Carl Langenbuch realizó la primera colecistectomía en 1882, ésta se mantuvo como el estándar de oro para el tratamiento de la colelitiasis hasta finales de 1980, cuando se introdujo la colecistectomía laparoscópica y, con ella, de manera inicial, una frecuencia elevada de lesiones de la vía biliar.<sup>7,16</sup>

Nuestra institución reportó, en 1995, los primeros 94 casos de colecistectomía laparoscópica realizados en el HGM, la lesión de vía biliar se presentó en un caso (1.06%).<sup>17</sup> En publicaciones posteriores (1993-2001), se incluyeron 7,323 casos de los cuales, 3,394 colecistectomías fueron realizadas por abordaje laparoscópico y 3,929 casos por cirugía abierta, encontramos siete casos de lesión de vía biliar con frecuencia del 0.23% que requirió reconstrucción quirúrgica. Los siete casos de lesión de la vía biliar se presentaron en el abordaje laparoscópico.<sup>18</sup>

El objetivo del presente estudio fue conocer la prevalencia actual de lesión en vía biliar durante la colecistectomía abierta o laparoscópica.

## Material y métodos

Se realizó un estudio retrospectivo, transversal, y descriptivo, desde el 1º de enero de 2007 al 31 de diciembre de 2009, en el Hospital General de México, incluyendo todas las colecistectomías realizadas por abordaje abierto o laparoscópico en el Servicio de Cirugía General. La elección de abordaje abierto se hizo de acuerdo a las condiciones socioeconómicas determinadas por trabajo social y la posibilidad de completar el donativo para la cirugía endoscópica por parte del paciente.

Se consideraron como lesiones de la vía biliar aquellas que requirieron derivación quirúrgica o endoscópica de la vía biliar, posterior al procedimiento realizado en nuestra institución, no se incluyeron probables lesiones menores como la manifestada por fuga biliar o fistula biliar transitoria, que cedieron con manejo conservador. No se incluyen para motivos del presente trabajo los

casos referidos de otras instituciones que ingresaron al HGM, para su tratamiento y valoración por lesión de la vía biliar.

Las variables analizadas fueron: técnica quirúrgica, prevalencia de lesión, localización y el tipo de lesión de acuerdo a la clasificación de Bismuth.

Se realizó el análisis con medidas de tendencia central para variables cualitativas y se comparó la frecuencia de lesión entre las dos técnicas de abordaje por medio de la probabilidad exacta de Fisher y Yates, con nivel de significancia de  $p < 0.05$ .

## Resultados

Durante el periodo de estudio se realizaron 4,201 colecistectomías, 2,521 por abordaje abierto y 1,680 por laparoscopia.

Se identificaron tres lesiones de la vía biliar (0.07%). Dos casos que correspondieron al tipo II de Bismuth y un caso al tipo I. Los tres casos correspondieron a abordaje abierto, de éstos, un caso correspondió al género femenino (33%) de 32 años de edad y dos casos al masculino (66%). Con edades de 55 y 22 años, respectivamente. El diagnóstico preoperatorio de los tres fue colecistitis aguda.

Al comparar la frecuencia de lesión entre los dos abordajes, por medio de la probabilidad exacta de Fisher y Yates, se obtuvo una  $p = 0.68$ , por tanto no existió diferencia estadísticamente significativa.

## Discusión

La lesión de la vía biliar se presentó en tres casos de las 4,201 colecistectomías realizadas en el Hospital General de México en el periodo de estudio del presente trabajo, con una prevalencia del 0.07%, siendo más frecuente en cirugía abierta en comparación con la técnica laparoscópica; sin embargo, no hubo diferencia estadística entre los dos tipos de abordaje.

La prevalencia ha bajado sensiblemente desde las primeras publicaciones realizada en la institución, no se presentaron lesiones de la vía biliar en cirugías laparoscópicas, los casos reportados fueron en cirugía abierta. Esta situación pudiera ser el resultado de que una vez resuelta la curva de aprendizaje de la cirugía laparoscópica de vesícula biliar ya no existe diferencia en la morbilidad entre las dos técnicas de abordaje; de hecho, parecería que hay una mejor visualización del campo quirúrgico y disección del triángulo de Calot, mediante cirugía endoscópica en relación a la cirugía abierta.

La lesión de la vía biliar representa un evento grave en cirugía laparoscópica y dependerá del tipo de lesión la complejidad en su reparación. Las diversas clasificaciones de estas complicaciones, se basan principalmente en la porción remanente de la vía biliar, que se encuentre disponible. Se han descrito numerosas técnicas para la reconstrucción, y la reparación depende fundamentalmente del tipo de lesión, así como también de la experiencia del equipo quirúrgico.<sup>19</sup>

Cabe recalcar que se incluyeron lesiones de la vía biliar que requirieron derivación quirúrgica, sin embargo existen lesiones menores como la manifestada por fuga

biliar o fístula biliar, con manejo conservador, que no fueron incluidas como objetivo de revisión del presente estudio.<sup>20</sup>

A diferencia de lo reportado en la literatura internacional, en nuestra institución fueron más frecuentes las lesiones de la vía biliar en cirugía abierta que en cirugía laparoscópica. Esto refleja el hecho de que, a pesar de que la colecistectomía laparoscópica se ha instituido como el estándar de oro, en nuestro medio, este abordaje no está aún accesible para todos los pacientes, desde el punto de vista económico o de estructura funcional de algunas instituciones. En relación a lo anterior, se realizó una encuesta nacional a 495 cirujanos o residentes en formación, cuya preparación y experiencia en cirugía abierta o laparoscópica varió de acuerdo al tipo de lesión de vía biliar.<sup>21</sup>

El Colegio Americano de Cirujanos ha establecido algunas recomendaciones para evitar la iatrogenia de las vías biliares, entre las cuales destacan la plena identificación de las estructuras del hilio hepático, la disección cautelosa de la arteria y conducto cístico, evitar la tracción excesiva de la bolsa de Hartmann, iniciar la disección de la vesícula al conducto biliar, no seccionar ningún elemento anatómico sin plena identificación, evitar el uso indiscriminado del electrocauterio, realizar rutinariamente colangiografía transoperatoria y, finalmente, ante cualquier duda convertir el procedimiento a técnica abierta.<sup>8</sup> Otra recomendación para evitar una lesión de vía biliar es el abordaje quirúrgico "critical view approach", con la identificación de las estructuras que ingresan a la vesícula biliar, que corresponden al conducto cístico y a la arteria cística y la correcta disección del triángulo de Calot.<sup>22</sup>

## Conclusiones

La prevalencia de la lesión de la vía biliar es baja, correspondiendo al 0.07% de los casos revisados en el presente estudio.

## Referencias

- Andersson R, Eriksson K, Blind PJ, Tingstedt B. Iatrogenic bile duct injury--a cost analysis. *HPB (Oxford)* 2008; 10: 416-419.
- Savader SJ, Lillemoie KD, Prescott CA, Winick AB, Venbrux AC, Lund GB, et al. Laparoscopic cholecystectomy-related bile duct injuries: a health and financial disaster. *Ann Surg* 1997; 225: 268-273.
- Hogan AM, Hoti E, Winter DC, Ridgway PF, Maguire D, Geoghegan JG, et al. Quality of life after iatrogenic bile duct injury: a case control study. *Ann Surg* 2009; 249: 292-295.
- Bismuth H, Majno PE. Biliary strictures: classification based on the principles of surgical treatment. *World J Surg* 2001; 25: 1241-1244.
- Shea JA, Berlin JA, Bachwich DR, Staroscik RN, Malet PF, McGuckin M, et al. Indications for and outcomes of cholecystectomy: a comparison of the pre and postlaparoscopic eras. *Ann Surg* 1998; 227: 343-350.
- Escarce JJ, Bloom BS, Hillman AL, Shea JA, Schwartz JS. Diffusion of laparoscopic cholecystectomy among general surgeons in the United States. *Med Care* 1995; 33: 256-271.
- Legorreta AP, Silber JH, Costantino GN, Kobylinski RW, Zatz SL. Increased cholecystectomy rate after the introduction of laparoscopic cholecystectomy. *JAMA* 1993; 270: 1429-1432.
- Strasberg SM, Eagon CJ, Drebin JA. The "hidden cystic duct" syndrome and the infundibular technique of laparoscopic cholecystectomy--the danger of the false infundibulum. *J Am Coll Surg* 2000; 191: 661-667.
- Laurent A, Sauvanet A, Farges O, Watrin T, Rivkine E, Belghiti J. Major hepatectomy for the treatment of complex bile duct injury. *Ann Surg* 2008; 248: 77-83.
- McPartland KJ, Pomposelli JJ. Iatrogenic biliary injuries: classification, identification, and management. *Surg Clin North Am* 2008; 88: 1329-1343.
- Lau WY, Lai EC. Classification of iatrogenic bile duct injury. *Hepatobiliary Pancreat Dis Int* 2007; 6: 459-463.
- Neuhaus P, Schmidt SC, Hintze RE, Adler A, Veltzke W, Raakow R, et al. Classification and treatment of bile duct injuries after laparoscopic cholecystectomy. *Chirurg* 2000; 71: 166-173.
- Chartrand-Lefebvre C, Dufresne MP, Lafortune M, Lapointe R, Dagenais M, Roy A. Iatrogenic injury to the bile duct: a working classification for radiologists. *Radiology* 1994; 193: 523-526.
- Waage A, Nilsson M. Iatrogenic bile duct injury: a population-based study of 152 776 cholecystectomies in the Swedish Inpatient Registry. *Arch Surg* 2006; 141: 1207-1213.
- Strasberg SM, Hertl M, Soper NJ. An analysis of the problem of biliary injury during laparoscopic cholecystectomy. *J Am Coll Surg* 1995; 180: 101-125.
- Mercado MA. From Langenbuch to Strasberg: the spectrum of bile duct injuries. *Rev Invest Clin* 2004; 56: 649-664.
- Gutierrez-Vega R, Galindo-González F, González Ruíz V, Amancio-Chassin O, Montalvo-Javé E, Guzmán-Mejía I. Colecistectomía laparoscópica, una nueva alternativa y nuevos retos. Análisis de una serie clínica de 94 enfermos. *Rev Med Hosp Gen Mex* 1995; 58: 157-162.
- González-Ruiz V, Marengo-Correa CA, Chávez-Gómez A, González-Díaz S, Montalvo-Javé E. Colecistectomía laparoscópica: resultados de la experiencia del Hospital General de México a nueve años de implementada. *Rev Mex Cir Endoscop* 2002; 3: 71-73.
- Fischer CP, Fahy BN, Aloia TA, Bass BL, Gaber AO, Ghobrial RM. Timing of referral impacts surgical outcomes in patients undergoing repair of bile duct injuries. *HPB (Oxford)* 2009; 11: 32-37.
- Kim JH, Kim WH, Kim JH, Yoo BM, Kim MW. Management of patients who return to the hospital with a bile leak after laparoscopic cholecystectomy. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A* 2010; 20: 317-322.
- Torres-Cisneros R, Torres-López E, Weber-Sánchez A, Ballesteros-Loyo A, Azcoitia-Moraila F., Montalvo-Javé E. Entrenamiento y curva de aprendizaje en colecistectomía laparoscópica y abierta. Resultados de la Encuesta Nacional de Lesiones de la Vía Biliar. *Cir Gen* 2007; 29: 100-108.
- Strasberg SM, Brunt LM. Rationale and use of the critical view of safety in laparoscopic cholecystectomy. *J Am Coll Surg* 2010; 211: 132-138.