

# Incidencia de lesiones de vía biliar en pacientes de colecistectomía laparoscópica en el Hospital “Ignacio Zaragoza” en 12 años

José Hugo García Rodríguez,\* Fernando Palacio Vélez,\* Antonio Castro Mendoza\*

## RESUMEN

El objetivo de este estudio fue determinar la incidencia de lesiones de la vía biliar y el tratamiento quirúrgico en pacientes colecistectomizados por vía laparoscópica en el Hospital Regional «General Ignacio Zaragoza» del ISSSTE en el periodo comprendido del 1 de noviembre de 1994 al 31 de marzo del 2007. **Material y métodos:** Estudio retrospectivo, transversal y observacional de 3,137 pacientes, de uno u otro sexo, con edades entre 15 y 98 años, sometidos a colecistectomía laparoscópica; la lesión iatrogénica de vía biliar fue identificada mediante colangiografía transoperatoria. Las lesiones se clasificaron con las escalas de Strasberg y Bismuth. **Resultados:** Se identificaron 20 pacientes (14 mujeres y seis hombres) con lesión biliar, lo que representa una frecuencia del 0.63%. Las lesiones fueron: una del conducto hepático derecho, una en una variante anatómica que desembocaba en la unión de la vesícula biliar con el conducto cístico, 12 casos con lesión parcial de la vía biliar y seis con sección completa del colédoco; estas últimas seis fueron clasificadas en: dos del colédoco, una a nivel de la carina, una por encima de la carina, una por arriba de la carina y una sección completa del conducto hepático derecho y lesión del colédoco. El tratamiento quirúrgico consistió en tres hepaticoyeyunoanastomosis con Y de Roux, tres intrahepaticoyeyunoanastomosis con Y de Roux, 11 plastias con colocación de sonda en T y tres cierres primarios. **Conclusiones:** La principal complicación del procedimiento es la lesión iatrogénica de la vía biliar. La frecuencia de estas lesiones en el Hospital Regional «General Ignacio Zaragoza» es del 0.63%, lo cual se encuentra dentro de rangos internacionales.

**Palabras clave:** Vías biliares, colecistectomía laparoscópica, colangiografía, iatrogenia.

## ABSTRACT

This objective in this study was to find the frequency of injuries in the biliary tract and the surgical treatment in patients in laparoscopic cholecystectomy in the «General Ignacio Zaragoza» Hospital of the ISSSTE in the period from November 1 of 1994 to March 31 of 2007. The study was retrospective, cross-sectional and observational of 3137 patients of both gender, between 15 and 98 years of age, identifying by intraoperative cholangiography, iatrogenic injury of the biliary tract. The injuries were classified with Strasberg and Bismuth scales. Twenty patients with biliary injury were identified, which represents a frequency of the 0,63%, 14 female patients and 6 male. The injuries were: 1 of the right hepatic conduit; 1 in an anatomical variant that ended at the union of the gallbladder with the cystic conduct; 12 patients with partial injury of the biliary tract, localized 7 in the hepatobiliary duct and 5 in the supraduodenal choledoco; 6 with complete section of choledoco, classified in 2 of choledoco, 1 in level of the carina; 1 to the carina; 1 above of the carina and 1 complete section of the right hepatic conduct and injury of choledoco. The surgical treatment consisted in 3 hepaticojejunoanastomosis with Roux en Y, 3 intrahepaticojejunoanastomosis with Roux en Y, 11 primary repair with put in of T-tube and 3 primary suture. The main complication of the procedure is the iatrogenic injury of the biliary tract. The frequency of these injuries in the Zaragoza Hospital was 0,63%, which is within the international ranks.

**Key words:** Biliary tract, laparoscopic cholecystectomy, cholangiography, iatrogenic.

## INTRODUCCIÓN

Las lesiones iatrogénicas de las vías biliares son una contingencia poco frecuente, aunque con repercusiones clínicas, económicas, judiciales, laborales y sociales muy importantes. Durante la presente década, la difusión de la colecistectomía laparoscópica se ha correlacionado con un incremento en la incidencia de lesiones de la vía biliar.

\* Servicio de Cirugía General, Hospital Regional “General Ignacio Zaragoza”, ISSSTE.

Recibido para publicación: 13/06/08. Aceptado: 26/06/08.

Correspondencia: Dr. José Hugo García Rodríguez  
Calle Guanábana 192 Interior 21, Col. Nueva Santa María, México, D.F.  
Tel: (55) 53567920. E-mail: jhgr@msn.com, drhugogarcia@hotmail.com

La colecistectomía laparoscópica es el estándar de oro en el tratamiento de la litiasis vesicular, que en la actualidad sobrepasa al procedimiento abierto en 4 a 10 por 1, debido al avance en la introducción de minicámaras de video, técnicas de disección, suturas y anastomosis, tanto mecánicas como manuales.<sup>1-4</sup>

Últimamente se han visto incrementadas las demandas médico-legales, entre las cuales se encuentran las debidas a complicaciones de la cirugía laparoscópica, donde el cirujano, con su intención pretendidamente terapéutica, genera una nueva situación patológica, derivando en responsabilidad profesional.

El riesgo de lesión de la vía biliar durante la colecistectomía laparoscópica se ha incrementado debido a la posición y a la exposición de las estructuras anatómicas de los conductos biliares extrahepáticos.<sup>1,5-7</sup>

En forma global, la frecuencia de lesiones de la vía biliar oscila entre 0.1 a 0.6%. Estas lesiones son tres a cuatro veces más frecuentes durante la colecistectomía laparoscópica (0.3-0.6%), que con la técnica abierta (0.1-0.3%). A esto se suma su mayor gravedad al tratarse de lesiones más altas en su localización. Los mecanismos de lesiones están

vinculados con disposición anatómica, patología local y factores técnicos puros, dependientes del cirujano.<sup>1,4-6,8</sup>

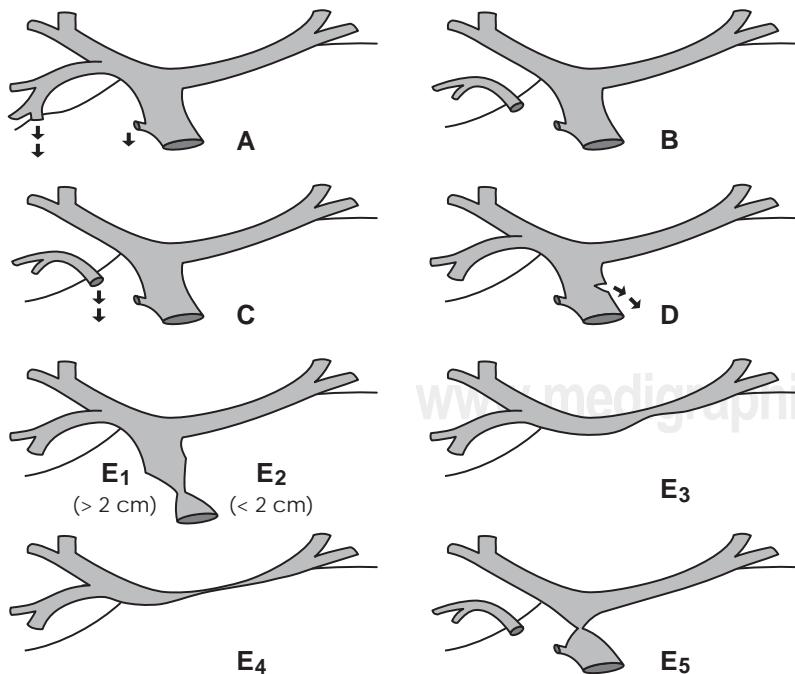
El objetivo de este estudio fue analizar la frecuencia de lesiones de la vía biliar en pacientes colecistectomizados por laparoscopia en el Hospital Regional “General Ignacio Zaragoza” del ISSSTE y comparar los resultados con lo reportado en la literatura internacional.

En este hospital se realiza un promedio de 40 colecistectomías laparoscópicas por mes. Con base en el riesgo que conlleva, se analiza la frecuencia de lesión de la vía biliar y los tratamientos quirúrgicos para tomar las medidas necesarias en la prevención de las mismas.

Strasberg propuso una clasificación para las lesiones laparoscópicas de la vía biliar principal, la cual puede aplicarse en el manejo de dichas lesiones (*Figura 1*). La clasificación de Bismuth se ilustra y describe en la *figura 2*.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, transversal y retrospectivo en el Servicio de Cirugía General, durante un periodo de 12 años, comprendido entre



**Figura 1.** Clasificación de Strasberg. Strasberg propuso una clasificación para las lesiones laparoscópicas de la VBP, la que puede aplicarse en el manejo de dichas lesiones.

**Tipo A:** Fuga biliar en pequeño conducto en continuidad con el hepático común, en conducto cístico o canal de Luschka.

**Tipo B:** Oclusión parcial del árbol biliar. Este conducto unilateral es casi siempre el resultado de un canal hepático derecho aberrante.

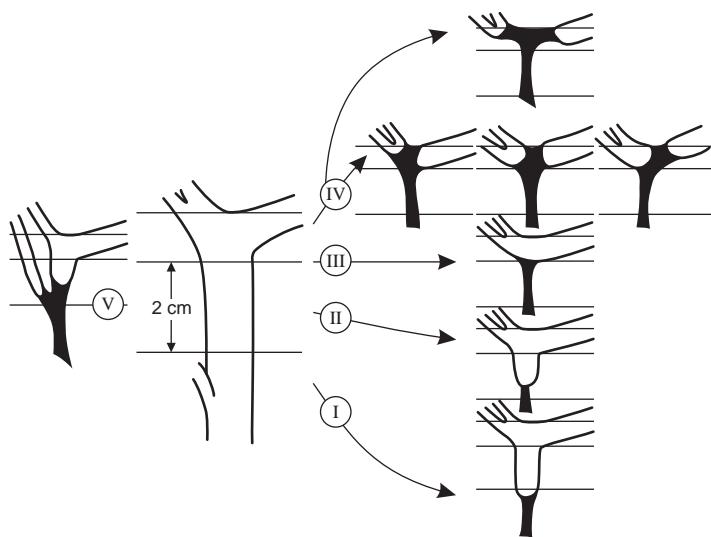
**Tipo C:** Fuga de un conducto en comunicación con el hepático común. También es debido a un hepático derecho aberrante.

**Tipo D:** Lesión lateral de conductos extrahepáticos, por canulación inadvertida del hepatocoléodo durante la realización de la colangiografía.

**Tipo E:** Lesión circunferencial de conductos biliares mayores. Corresponde a la clasificación de Bismuth de estenosis de la vía biliar (tipos 1 a 5).

**Figura 2.** Clasificación de Bismuto.

Tipo	Descripción	Incidencia (%)
I	Estenosis baja del conducto hepático a más de 2 cm de la carina	18-36
II	Lesión a menos de 2 cm de la carina	27-38
III	Lesión a nivel de la carina	20-33
IV	Destrucción de la confluencia. Involucra al conducto hepático derecho e izquierdo	14-16
V	Lesión del conducto hepático común con presencia de un conducto hepático derecho aberrante	0.7



noviembre de 1994 y marzo del 2007. Se incluyeron pacientes postoperados de colecistectomía laparoscópica realizada en el Hospital Regional “General Ignacio Zaragoza”, en forma electiva, con expediente clínico completo, con edades entre 15 y 98 años, de uno u otro sexo. Se catalogó la lesión de la vía biliar de acuerdo con las clasificaciones internacionales de Strasberg 1995 (*Figura 1*) y Bismuth (*Figura 2*).

El seguimiento de los pacientes se realizó con base en estudio clínico (dolor abdominal, fiebre, ictericia, prurito, hepatomegalia, acolia, coluria), estudios de laboratorio (biometría hemática, pruebas de función hepática, tiempos de coagulación) y estudios de gabinete (ultrasonido, colangiopancreatografía endoscópica y/o colangiorresonancia, gammagrafía con HIDA, Tc99). Estas evaluaciones se realizaron cada seis meses, dependiendo de la evolución y del tipo de paciente.

## RESULTADOS

Durante el periodo analizado se realizaron 3,137 colecistectomías laparoscópicas en forma electiva en el Hospital Regional “General Ignacio Zaragoza” del ISSSTE; 2,553 colecistectomías (81.38%) se realizaron en mujeres y 584 (18.62%) en hombres (relación mujer:hombre de 4.7:1). El promedio de edad fue 49.5 años (*Cuadro I*).

Se identificaron 20 pacientes con lesión iatróge-

na de la vía biliar durante la colecistectomía laparoscópica, lo que representa una frecuencia del 0.63% del total de casos. De estos 20 pacientes, 14 (70%) correspondieron a mujeres. Las lesiones identificadas fueron: una (5%) lesión del conducto hepático derecho, una (5%) lesión en una variante anatómica que desembocaba en la unión de la vesícula biliar con el conducto cístico, 12 (60%) casos con lesión parcial de la vía biliar (siete con lesión a nivel del hepatocoléodo y los otros cinco a nivel del coléodo supraduodenal) y seis (30%)

**Cuadro I.** Pacientes colecistectomizados, distribución por grupo de edad y sexo.

Grupo de edad	Mujeres		Hombres	
	n	%	n	%
15-24	270	8.61	39	1.24
25-34	587	18.71	80	2.55
35-44	716	22.82	135	4.30
45-54	495	15.78	143	4.56
55-64	270	8.61	94	3.00
65-74	148	4.72	57	1.82
≥ 75	67	2.14	36	1.15
Total	2,553	81.38	584	18.62

El grupo de edad predominante es el de 35 a 44 años, con una mayor incidencia en el sexo femenino (81%).

Fuente: Expediente clínico y hojas de estadística.

con sección completa del colédoco. Las lesiones de estos últimos seis casos fueron clasificadas de la siguiente forma: dos lesiones del colédoco (10%), una lesión a nivel de la carina (5%), una lesión del colédoco por encima de la carina (5%), una lesión del colédoco por arriba de la carina (5%) y una sección completa del conducto hepático derecho y lesión del colédoco (5%).

Los tratamientos quirúrgicos, por orden de frecuencia, fueron los siguientes: En 11 (55%) de los casos se realizó plastia simple con colocación de sonda en T. En seis (30%) se efectuaron derivaciones biliodigestivas con Y de Roux (intrahepaticoyeyunoanastomosis en tres y hepaticoyeyunoanastomosis en los otros tres). Por último, en los tres (15%) casos restantes se practicaron plastias simples.

## DISCUSIÓN

La colecistectomía laparoscópica se popularizó en los años 80, encontrando gran aceptación entre los cirujanos y la población en general. Actualmente se le considera el estándar de oro en el tratamiento quirúrgico definitivo de la colecistitis litiasica. Sus ventajas son menor dolor postoperatorio, menos días de estancia intrahospitalaria y rápida reincorporación del paciente a sus actividades, así como mejor resultado estético; sin embargo, la principal desventaja de este procedimiento es la lesión de la vía biliar. Las principales causas de este tipo de lesión fueron inadecuada identificación de la unión del cístico y el colédoco, proceso inflamatorio del triángulo de Calot y variantes anatómicas, siendo éstos los principales factores de riesgo mencionados en estudios realizados por Rosen,<sup>9</sup> Koluglo<sup>10</sup> y Chousleb.<sup>11</sup>

En general, el tratamiento quirúrgico definitivo de la lesión de la vía biliar en nuestro hospital derivó en buenos resultados a corto y largo plazo, lo cual coincide con lo reportado por Palacio F<sup>12</sup> en un estudio nacional y con lo informado por Schmidt S<sup>13</sup> y por Johnson S<sup>14</sup> en estudios internacionales. La principal complicación que se presentó en forma tardía fue cirrosis biliar, secundaria a estenosis de la anastomosis.

En 17 pacientes, al reconocer durante el acto quirúrgico algún tipo de lesión de la vía biliar y usando la cinta de video, el método diagnóstico

realizado para identificar la lesión de la vía biliar durante la cirugía fue colangiografía transoperatoria, método utilizado por Aguirre<sup>2</sup> y Csendes,<sup>4</sup> la cual marca, a través del medio de contraste, el nivel y el tipo de lesión, con lo cual es posible establecer el tratamiento quirúrgico,<sup>2,4</sup> parámetro reportado en estudios nacionales e internacionales<sup>12-14</sup> como el método ideal para identificar este tipo de lesiones. En nuestro hospital no se realiza de forma rutinaria la colangiografía transoperatoria. La lesión se identificó dos días después de la cirugía por presencia de abdomen agudo en dos casos y dos semanas después por aparición de dolor en hipocondrio derecho, ictericia y biliosa en un paciente. Las complicaciones quirúrgicas fueron cirrosis biliar secundaria a estenosis de la hepaticoyeyunoanastomosis en un paciente, el cual requirió que se le realizará un segundo procedimiento; un sujeto falleció al año de seguimiento por ser portador de cirrosis hepática cuyo tratamiento quirúrgico fue derivación biliodigestiva.

## CONCLUSIONES

La lesión de la vía biliar en el Hospital Regional “General Ignacio Zaragoza” es del 0.63%. El método diagnóstico idóneo en quienes se sospecha lesión de la vía biliar es la colangiografía transoperatoria. Las principales técnicas quirúrgicas realizadas al identificar lesión de la vía biliar fueron plastia con colocación de sonda en T (n = 11), colocaciones de stent vía endoscópica (n = 3), hepaticoyeyunoanastomosis (n = 3) y coledocoduodenanastomosis (n = 3).

## BIBLIOGRAFÍA

1. Rossi MD. Revisión de las lesiones de las vías biliares. Clínicas Quirúrgicas de Norteamérica. México: Interamericana-McGraw-Hill, 1994. pp. 75-86.
2. Aguirre R, Castañeda P, García J et al. Lesión de la vía biliar en 1,126 colecistectomías laparoscópicas en un hospital de enseñanza. Cir Gen 2001; 23: 87-91.
3. Navez B, Muter D, Russier Y, Vix M, Jamali F, Lipski D. Safety of laparoscopic approach for acute cholecystitis: Retrospective study of 609 cases. World J Surg 2001; 25 (10): 1352-1355.
4. Csendes A, Navarrete C, Burdiles P, Yarmuch J. Treatment of common bile duct injuries during laparoscopic cholecystectomy: Endoscopic and surgical management. World J Surgery 2001; 25: 1346-1351.

5. Barreiro C, Delbene R, Moure L et al. Complicaciones de la colecistectomía laparoscópica. Cir Uruguay 2004; 70: 45-55.
6. Nyhus MD. Master of surgery. 4th ed. 1998; Vol. 1: 94,95, 1375-1399.
7. Granados RJ, Cabal JE et al. Colecistectomía laparoscópica en mayores de 60 años, experiencia en un hospital de tercer nivel. Cir Cir 2001; 69: 271-275.
8. Moreno GS, González AM, Vázquez SJ, Díaz LF. Manejo y perspectiva de las lesiones de la vía biliar por colecistectomía laparoscópica. Rev Mex Cir Endoscop 2002; 3: 6-12.
9. Rosen M, Brody F, Punky J. Predictive factors for conversion of laparoscopic cholecystectomy. Am J Surg 2002; 184 (3): 254-258.
10. Kologlu M, Tutuncu T, Yuksek YN, Gozalan U, Daglar G, Kama NA. Using a risks score for conversion from laparoscopic to open cholecystectomy in resident training. Surgery 2004; 135: 282-287.
11. Chousleb E, Chousleb A, Schuchleib S. Estado actual de la colecistectomía laparoscópica. Rev Gastroenterol Mex 2004; 69: 28-35.
12. Palacio F, Castro A, Vargas A Oliver A. Resultados a 21 años de la cirugía para lesión iatrogénica de la vía biliar. Rev Gastroenterol Mex 2002; 67: 6-81.
13. Schmidt S Settmacher U, LangeHr J, Neuhaus P. Management and outcome of patients with combined bile duct and hepatic arterial injuries after laparoscopic cholecystectomy. Surgery 2004; 135: 613-618.
14. Johnson S, Koehler A, Pennington L, Hanto D. Long-term results of surgical repair of bile duct injuries following laparoscopic cholecystectomy. Surgery 2000; 128 (4): 668-667.

### Premio Nobel de Medicina 1982

**Sune Bergström**  
Bengt Samuelsson  
John Robert Vane

**Sune K. D. Bergström (1916-2004).** Nació en Estocolmo. Estudió Medicina en la Universidad de Estocolmo y en Estados Unidos. En este país comenzó a desarrollar su actividad investigadora en el equipo de la Universidad de Columbia de Nueva York y en la Institución Squibb de Nueva Jersey. A su regreso a Suecia, comenzó a trabajar en el Instituto Carolino de Estocolmo, desempeñando el puesto de catedrático de química. También fue profesor de la Universidad de Lund. En 1975 fue nombrado miembro del Consejo de la Fundación Nobel y presidente del Comité del Consejo de Investigaciones Médicas de la Organización Mundial de la Salud, de Ginebra. En 1930 Kurzok y Lieb notificaron que el semen humano producía cierto estado de relajación en algunos segmentos del útero de la mujer si ésta ya había estado embarazada, pero ejercía el efecto contrario en mujeres estériles. Tres años más tarde Goldblatt y Von Euler, de forma independiente, descubrieron que estos efectos son debidos a unas sustancias que llamaron prostaglandinas. Hacia la mitad del siglo se consiguió cristalizar las dos primeras prostaglandinas, a las que se denominaron E y F; después se logró sintetizarlas a partir de ácidos grasos de composición similar al de su constituyente hipotéticamente fundamental, el ácido prostanoico. Con sus investigaciones consiguió dar un paso decisivo en el conocimiento de las prostaglandinas al estudiar en profundidad sus cultivos puros y sus estructuras químicas. También han permitido demostrar que las prostaglandinas se forman por transformación de ácidos grasos no saturados. Recibió el Premio Nobel en Fisiología y Medicina en el año 1982 por sus descubrimientos sobre las prostaglandinas y las sustancias biológicamente activas relacionadas a ellas. Falleció en el año de 2004.