

**Caracterización de pacientes con lesiones quirúrgicas iatrogénicas de las vías biliares****Characterization of patients with surgical iatrogenic injuries of the biliary apparatus****Dr. Benjamín Micó Obama, Dr. Walter Lizardo León Goire, Dr. Danilo Romaguera Barroso, Dr. Guido Alfonso Lozada Prado y Dr. Zenén Rodríguez Fernández**

Hospital Provincial Docente Clínicoquirúrgico "Saturnino Lora Torres", Santiago de Cuba, Cuba.

**RESUMEN**

Se realizó un estudio descriptivo de 35 pacientes intervenidos quirúrgicamente mediante las técnicas convencional y laparoscópica, quienes presentaron lesiones iatrogénicas de las vías biliares, en el Servicio de Cirugía General del Hospital Provincial Docente Clínicoquirúrgico "Saturnino Lora Torres" de Santiago de Cuba, en un período de 8 años (2007-2014), con vistas a caracterizarles según algunas variables de interés y determinar la mortalidad asociada. Entre los resultados preponderantes figuraron el sexo femenino y las edades de 35 a 54 años, las lesiones producidas de la colecistectomía videolaparoscópica electiva por litiasis vesicular, las formas clínicas de presentación el absceso intraabdominal con signos de peritonitis e ictericia, cuyo diagnóstico fue confirmado mediante la ecografía. Asimismo, las lesiones de tipo A y C, según la clasificación de Strasberg, fueron las más reiteradas y el procedimiento técnico reparador más común fue el drenaje y lavado de la cavidad abdominal; 88,6 % de los pacientes egresaron vivos y 4 féminas fallecieron (11,4 %), cuya causa de muerte fue el choque séptico. Pudo concluirse que el momento del diagnóstico de estas lesiones se efectuaba tardíamente, y que a pesar de la complejidad de la reparación quirúrgica, existió baja mortalidad.

**Palabras clave:** lesiones quirúrgicas iatrogénicas, iatrogenia, operación de vías biliares, cirugía convencional, cirugía laparoscópica, morbilidad, mortalidad.

**ABSTRACT**

A descriptive study of 35 surgically treated patients by means of conventional and laparoscopic techniques who presented iatrogenic injuries of the biliary system, was carried out in the General Surgery Service of "Saturnino Lora Torres" Teaching Clinical Surgical Provincial Hospital in Santiago de Cuba, in a 8 year period (2007-2014), with the aim of characterizing them according to some variables of interest and of determining the associated mortality. Among the predominant results there were the female sex and the ages from 35 to 54 years, the produced lesions of the elective videolaparoscopic cholecystectomy for vesicular lithiasis, the clinical forms of presentation the intraabdominal abscess with peritonitis signs and jaundice, diagnosis confirmed by means of the echography. Also, injuries A and C, according to the classification of Strasberg, were those most reiterated and the most common restorative technical procedure was drainage and washing of the abdominal cavity; 88.6% of the patients were discharged alive and 4 female patients died (11.4%) whose cause of death was the septic shock. It could be concluded that the moment of diagnosis for these lesions took place late, and that in spite of the complexity of the surgical repair, there was low mortality.

**Key words:** iatrogenic surgical injuries, iatrogeny, surgery of biliary system, conventional surgery, laparoscopic surgery, morbidity, mortality.

## INTRODUCCIÓN

Las lesiones quirúrgicas iatrogénicas de las vías biliares ocurren con mayor frecuencia en el curso de las colecistectomías (abiertas y laparoscópicas), y su mayor problema es que pueden ser inadvertidas por el cirujano. Comúnmente son causadas al confundir el conducto colédoco con el cístico, y realizar ligadura, corte y extirpación; o también al practicar operaciones cercanas a la vía biliar principal (VBP) como gastrectomías, pancreatoduodenectomías, resecciones hepáticas, colectomías, entre otras.<sup>1,2</sup>

Con referencia a lo anterior, la lesión quirúrgica consiste en la obstrucción (ligadura, "clipado" o estenosis cicatrizal) o sección parcial o total de la VBP o de conductos segmentarios; esta se define como su desgarramiento o sección con fuga biliar o sin esta y con estrechez o sin ella, o como la interrupción en algún punto de su recorrido.<sup>1-4</sup>

Existen factores de riesgo y condiciones anormales locales que pueden predisponer a la ocurrencia de las lesiones quirúrgicas iatrogénicas de las vías biliares, como las alteraciones anatómicas e inflamatorias de las regiones biliar y hepática (colecistitis aguda, cirrosis hepática, vesículas escleroatróficas, traumas, fibrosis del triángulo de Calot, hemorragias locales, enfermedad poliquística del hígado, síndrome de Mirizzi, neoplasia pancreática y pancreatitis aguda), que enmascaran tanto la estructura del árbol biliar como la vascular.<sup>5,6</sup> Por tanto, se impone advertir que las lesiones iatrogénicas de la VBP, tendrían un primer momento, mucho antes de iniciada la intervención quirúrgica, y es el de prevenirlas ante un paciente que presente alguno de los factores de riesgo señalados.

Muchas de estas lesiones pueden ser descubiertas y reparadas en el mismo procedimiento quirúrgico, de lo contrario el paciente necesitará una o varias reintervenciones complejas para solucionarlas, si se tiene en cuenta que constituyen la complicación más importante de la cirugía biliar y se presentan con manifestaciones clínicas diversas de acuerdo a su tipo y al momento de su diagnóstico. Por esas razones no deben considerarse como un síndrome, sino como una enfermedad.<sup>1,5</sup>

Strasberg, en 1995, propuso una clasificación para las lesiones laparoscópicas de la VBP, que puede aplicarse según sea el caso. Así, las subdividió en 5 tipos:<sup>7-9</sup>

- Tipo A: fuga biliar en pequeño conducto en continuidad con el conducto hepático común, en el conducto cístico o en el 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 conducto hepático común. También se debe a un conducto hepático derecho aberrante.
- Tipo D: lesión lateral de conductos extrahepáticos por canulación inadvertida del conducto hepatocolédoco, durante la realización de la colangiografía.
- Tipo E: lesión circunferencial de conductos biliares mayores.

Esta última corresponde a los 5 tipos de la clasificación propuesta por Bismuth, en 1982, para las estenosis benignas de la VBP, que se basa en las características anatómicas de la lesión, según su relación con la confluencia de los conductos hepáticos derecho e izquierdo; a saber:<sup>7-9</sup>

- Tipo I: a más 2 cm de la confluencia de los conductos hepáticos.
- Tipo II: a menos de 2 cm de dicha confluencia.
- Tipo III: coincide con la confluencia.
- Tipo IV: destrucción de la confluencia, e involucra los conductos hepáticos derecho e izquierdo.
- Tipo V: afectación del conducto hepático común, de la rama hepática derecha o del colédoco.

La clasificación de Bismuth, además de definir las estenosis posoperatorias, permite comparar las distintas modalidades terapéuticas respecto a la extensión del conducto biliar afectado por la estenosis o la lesión.

El diagnóstico clínico de las lesiones iatrogénicas de las vías biliares, posee a juicio de muchos, 2 o 3 momentos esenciales.<sup>9-11</sup> Ruiz Gómez *et al*,<sup>9</sup> en una revisión sobre el tema, plantean que hay que mantener un alto nivel de sospecha para diagnosticarlas en 3 escenarios posibles:

1. Período peroperatorio (50 %).
2. Período posoperatorio inmediato: pacientes que no estén clínicamente bien en las primeras 48 horas de la intervención, o que presenten bilis en un drenaje abdominal. Puede concomitar con una colestasis.<sup>10,11</sup>
3. Pacientes diagnosticados de un modo tardío con síntomas de colangitis e ictericia obstructiva.<sup>10,11</sup>

Son varios los estudios que han sugerido el aumento de la incidencia de las lesiones iatrogénicas de la VBP, desde la introducción de la colecistectomía laparoscópica. Fernández Santiesteban *et al*<sup>12</sup> mencionan que en una revisión realizada en el Reino Unido en 1995, la incidencia de lesiones de la VBP en 66 163 colecistectomías convencionales fue de 0,2 %, mientras que en 11 978 procedimientos laparoscópicos fue de 0,3 %; también citan a otros autores que realizaron un metaanálisis en 1996, donde se comparó a 78 747 colecistectomías laparoscópicas con 12 973 colecistectomías abiertas, y se hallaron diferencias significativas entre las tasas de lesiones de la VBP (de 0,36 a 0,47 % versus de 0,19 a 0,29 %), aunque algunos autores<sup>1,8,9</sup> plantean que estas cifras pueden estar subvaloradas y estiman que la incidencia global es de 0,5 a 1,2 %.

Waage y Nilsson,<sup>13</sup> en un estudio de 152 776 pacientes colecistectomizados en Suiza, publicado en 2006, registraron una incidencia de lesión de la VBP de 0,4 % para la cirugía laparoscópica. Por su parte, García Rodríguez *et al*<sup>8</sup> del Hospital General "Ignacio Zaragoza" en México D.F., notificaron en 2008 un estudio de 12 años (1994-2007), de 3 137 pacientes operados de litiasis vesicular mediante la técnica laparoscópica, de los cuales, 20 presentaron lesiones de las vías biliares, para una incidencia de 0,63 %.

Asimismo, Quevedo Guanche,<sup>1</sup> del Hospital "Hermanos Ameijeiras" de La Habana, señala que en 1992, la incidencia de lesiones de la VBP fluctuaba entre 0,001 y 0,006 % para la cirugía convencional, y asegura que al introducirse la colecistectomía laparoscópica en esa institución se duplicó, para oscilar de forma global entre 0,1 y 0,6 %: en la colecistectomía abierta de 0,1 a 0,3 % y en la laparoscópica de 0,3 a 0,6 %. A esto se añade el hecho de una mayor gravedad, al tratarse de lesiones más altas en su localización, con afectación de los conductos biliares intrahepáticos. Fernández Santiesteban *et al*<sup>12</sup> en ese mismo hospital registraron 11 pacientes con lesiones de la VBP de un total de 5 558 colecistectomizados mediante cirugía laparoscópica durante 10 años (1991-2001), para una tasa de 0,2 %.

De igual forma, Martín Bourricaudy y Gálvez Toledo,<sup>14</sup> del Hospital Militar "Dr. Carlos Finlay" de La Habana, en un análisis de 5 312 pacientes colecistectomizados por cirugía

laparoscópica durante 10 años (1997-2007), informaron 22 lesiones de la VBP, para una incidencia de 0,4 %; en tanto, Vázquez Fernández *et al*<sup>15</sup> notificaron que en el Servicio de Cirugía General del Hospital General Universitario "Vladimir Ilich Lenin" de Holguín, (1996-2005) fueron tratados 37 pacientes con lesiones de vías biliares (18 del propio centro y 19 de otros hospitales), durante un período de 40 años, para una incidencia de 0,09 %.

Cabe destacar que los resultados a largo plazo luego de la reparación de las lesiones de la VBP, son difíciles de evaluar debido a variabilidad de criterios para considerarlos satisfactorios.<sup>16</sup>

También debe referirse que el término iatrogenia se deriva de la palabra iatrogénesis que tiene por significado literal "provocado por el médico" (*iatros* significa "médico" en griego, y génesis: "crear"). La iatrogenia es un estado, enfermedad o afección causado o provocado por los médicos, tratamientos médicos y/o quirúrgicos.<sup>7</sup>

En otro orden de ideas, con el inicio de la llamada "era laparoscópica" hubo un aumento de la incidencia de las lesiones iatrogénicas de la VBP, como era de suponerse con la introducción de una nueva técnica; pero este aumento, que llegó a duplicar el que ocurría en la cirugía convencional, ha permanecido así, más allá de lo que pudiera esperarse de una "curva de aprendizaje".<sup>1,5,16</sup>

Las lesiones quirúrgicas iatrogénicas de las vías biliares trascienden lo que representan en el orden científico, para constituir un grave problema socioeconómico, pues además de lacerar el prestigio de los cirujanos y de las instituciones médicas donde estos laboran, y de encarecer los servicios de salud que se brindan a la población, determinan incapacidad laboral en los enfermos y, lo que es peor, pueden ocasionar la pérdida de vidas humanas en edades productivas. Todo ello justificó la realización del presente estudio, cuyo fin fue el de caracterizar a los pacientes que presentaron estas entidades clínicas.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo de 35 pacientes intervenidos quirúrgicamente con la técnica convencional y la laparoscópica, quienes presentaron lesiones iatrogénicas de las vías biliares que fueron solucionadas, y egresaron del Servicio de Cirugía General del Hospital Provincial Docente Clínicoquirúrgico "Saturnino Lora Torres" de Santiago de Cuba, en un período de 8 años (2007-2014), a fin de caracterizarles según algunas variables de interés y así determinar la mortalidad asociada.

El dato primario se obtuvo de las historias clínicas de los pacientes, previa coordinación con el Departamento de Registros Médicos del mencionado hospital y con el consentimiento informado de los afectados y la autorización del Consejo Científico del centro.

La información se procesó estadísticamente mediante el sistema SPSS versión 12. Como medida de resumen para las variables cualitativas y las cuantitativas, se empleó el porcentaje, y los datos se validaron por medio de la prueba de independencia de la  $X^2$ , con una significación  $\alpha=0,05$ .

## RESULTADOS

La tabla 1 muestra que con la técnica videoendoscópica se produjo el mayor número de lesiones iatrogénicas de las vías biliares (82,9 %), las cuales fueron más frecuentes

durante las colecistectomías laparoscópicas electivas indicadas por litiasis vesicular, con 23 pacientes (65,7 %), y en menor número por colecistitis aguda y tumores de las vías biliares, con 10 (28,6 %) y 2 afectados (5,7 %) en cada caso. Estos datos fueron estadísticamente significativos.

**Tabla 1.** Diagnóstico y método quirúrgico en la primera intervención

Diagnóstico para la primera intervención	Método quirúrgico				Total	
	Laparoscópico		Convencional		No.	%
	No.	%	No.	%		
Litiasis vesicular	23	79,3			23	65,7
Colecistitis aguda	6	20,7	4	66,7	10	28,6
Tumores de vías biliares			2	33,3	2	5,7
Total	29	100,0	6	100,0	35	100,0
Porcentajes (%)	82,9		17,1		100,0	

Probabilidad = 0,0001

El diagnóstico de la lesión quirúrgica iatrogénica de las vías biliares fue realizado durante el período posoperatorio en 62,9 % de la serie (tabla 2). La detección peroperatoria de la lesión se efectuó en 92,3 % de los operados con el procedimiento laparoscópico y en 7,7 % de los intervenidos convencionalmente; en tanto, la detección posoperatoria se realizó en 77,3 % de los pacientes operados por el método cerrado y en 22,7 % de aquellos intervenidos por el método abierto.

**Tabla 2.** Momento de detección de la lesión biliar según diagnóstico y método quirúrgico en la primera intervención

Diagnóstico de la primera intervención	Momento del diagnóstico de la lesión biliar				Total		Probabilidad
	Período peroperatorio		Período posoperatorio		No.	%	
	No.	%	No.	%			
Litiasis vesicular	8	61,5	15	68,2	23	65,7	0,8907
Colecistitis aguda	4	30,8	6	27,3	10	28,6	
Tumores de vías biliares	1	7,7	1	4,5	2	5,7	
Total	13	100,0	22	100,0	35	100,0	
Método quirúrgico	No.	%	No.	%	No.	%	0,3771
Laparoscópico	12	92,3	17	77,3	29	82,9	
Convencional	1	7,7	5	22,7	6	17,1	
Total	13	100,0	22	100,0	35	100,0	
Porcentajes (%)	37,1		62,9				

En la casuística, 68,6 % de las lesiones correspondieron a los tipos A y C de la clasificación de Strasberg, con 12 pacientes (34,3 %), respectivamente. Las lesiones de tipo D alcanzaron 17,1 % (6 afectados), mientras que las de tipo EI y EII (Strasberg-Bismuth) estuvieron presentes en 3 y 2 pacientes, para 8,6 y 5,7 %, en ese orden. Además, con la aplicación de la técnica laparoscópica, las lesiones más frecuentes correspondieron a los tipos A y C de Strasberg, con 11 pacientes, respectivamente, mientras que para la intervención convencional predominaron las de tipo D. De las 5 lesiones de tipo E, 4 pertenecieron al método cerrado y 1 al convencional. No se registró ninguna lesión de tipo B (tabla 3).

**Tabla 3.** Diagnóstico y método quirúrgico iniciales y tipo de lesión según las clasificaciones de Strasberg y Bismuth

Diagnóstico quirúrgico de la primera operación	Clasificaciones de Strasberg y Bismuth (tipos)					Total		Probabilidad
	A	C	D	EI	EII	No.	%	
Litiasis vesicular	8	8	4	1	2	23	65,7	0,5449
Colecistitis aguda	4	3	2	1		10	28,6	
Tumores de vías biliares		1		1		2	5,7	
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>35</b>	<b>100,0</b>	
<b>Método quirúrgico</b>								
Laparoscópico	11	11	3	2	2	29	82,9	0,1446
Convencional	1	1	3	1	0	6	17,1	
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>35</b>	<b>100,0</b>	
<b>Porcentajes (%)</b>	<b>34,3</b>	<b>34,3</b>	<b>17,1</b>	<b>8,6</b>	<b>5,7</b>			

Se emplearon 41 técnicas quirúrgicas reparadoras, toda vez que 5 pacientes fueron reintervenidos (tabla 4). El lavado y drenaje de la cavidad peritoneal, y la coledocotomía sobre sonda en T (tubo de Kehr), fueron las más utilizadas, con 11 operados (26,1 %) en cada caso; seguidas de la hepaticoyunostomía en asa de Brown y la coledocoduodenostomía, con 5 (12,0 %) y 4 pacientes (9,5 %), en ese orden. De igual modo, 70,7 % de estas técnicas correspondió a la litiasis vesicular y 24,4 % a la colecistitis aguda.

**Tabla 4.** Tipo de operación reparadora y diagnóstico de la primera intervención

Técnicas reparadoras	Diagnóstico de la primera intervención				
	Litiasis vesicular	Colecistitis aguda	Tumores de vías biliares	Total	
	No.	No.	No.	No.	%
Lavado y drenaje de la cavidad abdominal	10	1		11	26,1
Coledocotomía más ST *	7	2	2	11	26,1
Hepaticoyunostomía en asa de Brown	4	1		5	12,0
Coledocoduodenostomía	2	2		4	9,5
Hepaticoyunostomía en Y de Roux	2	1		3	7,4
Coledocolitotomía más ST*	1	1		2	4,7
Lavado, "reclipado" con ligadura del conducto cístico	1	1		2	4,7
Hepatoanastomosis, coledocorrafia más ST*	2	1		3	7,4
<b>Total</b>	<b>29</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>41</b>	<b>100,0</b>
<b>Porcentajes (%)</b>	<b>70,7</b>	<b>24,4</b>	<b>4,9</b>		

\*ST: sonda en T de Kehr

En esta serie, 13 pacientes (37,1 %) presentaron cuadros de absceso intraabdominal o peritonitis, seguidos de ictericia y coleperitoneo, con 12 y 8, para 34,3 y 22,8 %, respectivamente. En los 13 pacientes (37,1 %) con lesiones biliares diagnosticados durante la intervención, su manifestación clínica fue la salida de la bilis en el área quirúrgica.

Respecto al estado al egreso, fallecieron 4 féminas (11,4 %), correspondientes a los grupos etarios de 45 y 54 años y de 65 y más. La causa directa de muerte estuvo

representada por el choque séptico en la totalidad de las fallecidas. Los 31 pacientes (88,6 %) restantes egresaron vivos.

## DISCUSIÓN

En el Hospital Provincial Docente Clínicoquirúrgico "Saturnino Lora Torres" de Santiago de Cuba, fueron realizadas un total de 6 000 colecistectomías abiertas y cerradas (electivas y urgentes), durante un período de 8 años (2007-2014), en una proporción de 1 a 2:6, a favor de las laparoscópicas, donde fueron registrados 35 pacientes con lesiones iatrogénicas quirúrgicas de la VBP, para una incidencia que fluctuó entre 0,4 y 0,6 %, si se considera que este hospital recibe pacientes enviados de otros centros de la provincia. Dicha incidencia coincidió con los rangos observados en las series nacionales y extranjeras revisadas.<sup>1,8,12-15</sup>

Respecto a las variables edad y sexo, la mayoría de los pacientes de esta casuística correspondió al sexo femenino y a los grupos etarios de 35 a 44 y de 45 a 54 años. Ello concordó con otros informes nacionales y foráneos,<sup>1,12-15</sup> donde se refiere que la enfermedad biliar litiásica es más común en las mujeres de esas edades.

La cirugía laparoscópica mostró un predominio marcado frente a la convencional, con una relación aproximada de 5:1; no obstante, en la actualidad se afirma que este método constituye el estándar de oro de las colecistectomías, puesto que casi todas las operaciones de la vesícula biliar a causa de litiasis, se realizan por esta vía de acceso. Sus ventajas son muchas: menor dolor posoperatorio, reducción de la estadía intrahospitalaria, rápida incorporación a las actividades habituales y mejor resultado estético, entre otras. Su principal desventaja es la de no acabar con las lesiones de la vía biliar, sino que, por el contrario, parece incrementarla y añadirle aspectos iatrogénicos antes no provocados durante la cirugía convencional, como señalan Koluglo *et al*<sup>6</sup> y Chousleb Mizrahi *et al*.<sup>17</sup>

El estudio de Mercado *et al*<sup>18</sup> del Departamento de Cirugía del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán" de México, realizado en 2002, difirió de los hallazgos anteriores, pues en su serie de 180 pacientes con reconstrucción de la vía biliar, 58 % presentó lesiones de la VBP durante las colecistectomías abiertas y 42 % en el curso de los procedimientos laparoscópicos.

La mayoría de las lesiones quirúrgicas de vías biliares de los afectados que integraron esta serie, fueron descubiertas durante el período posoperatorio, como sucedió en otras publicaciones,<sup>12,14,15</sup> donde fueron diagnosticadas tardíamente, pues pasó inadvertida la lesión inicial provocada por las manos del cirujano. En la presente investigación, en solo 13 pacientes el diagnóstico de lesión iatrogénica fue efectuado durante el procedimiento quirúrgico, lo que condujo a reparaciones inminentes, como debe esperarse, a fin de evitar complicaciones inmediatas o futuras.

Tanto para los diagnósticos de litiasis vesicular como para los de colecistitis aguda que requieren intervención quirúrgica electiva o de urgencia, respectivamente, el momento del diagnóstico de la lesión biliar exhibió porcentajes casi iguales en los períodos preoperatorio y posoperatorio. No obstante, existió una leve tendencia al diagnóstico tardío, representada por el momento posoperatorio. Ello se explica en el hecho de que el factor local del estado de la vesícula tuvo poca o ninguna influencia en relación con el momento del diagnóstico de la lesión biliar, a diferencia de los planteamientos de Kitano *et al*,<sup>19</sup> quienes sostienen que las lesiones de la VBP son 3 veces más frecuentes en las

colecistectomías por colecistitis aguda, con una incidencia entre 0,77-5,0 %, y la señalan como el mayor factor predisponente para que se produzcan dichas lesiones.

En el actual estudio el diagnóstico de la lesión biliar fue realizado, de forma categórica, en más de 50 % de los afectados a través de la ecografía abdominal. Este resultado no indica que no existieran manifestaciones clínicas suficientes para sospechar la existencia de las lesiones, pues 15 pacientes fueron diagnosticados por el cuadro clínico que presentaban (la salida de bilis durante el procedimiento quirúrgico unas veces y otras a través del propio drenaje abdominal, los signos de peritonitis, la sepsis, los cuadros de choque hipovolémico, la ictericia, entre otras manifestaciones). También se llevaron a cabo otros estudios, como la colangiografía por sonda en T, la tomografía computarizada y la resonancia magnética nuclear; algunas pruebas no siempre estuvieron disponibles, como la colangiografía retrógrada endoscópica y la colangiografía percutánea transhepática, y el resto no existían durante el período de investigación, como la colangiorresonancia, la técnica de la centelleografía con radioisótopos y la colangiopancreatografía por resonancia magnética.

La colangiografía peroperatoria,<sup>20</sup> otrora práctica diagnóstica indispensable durante la colecistectomía por litiasis vesicular, hoy no constituye una obligatoriedad sistemática. En la totalidad de los pacientes con colecistitis aguda, se empleó peroperatoriamente la colangiografía, pero en ningún caso se diagnosticó la lesión biliar y sí la litiasis biliar o la obstrucción esfinteriana, o la dilatación de conductos intrahepáticos o extrahepáticos.

Muchos autores<sup>15,19,20</sup> juzgan el papel controvertido de la colangiografía peroperatoria en la cirugía laparoscópica, debido a las cifras no despreciables de resultados negativos falsos. Dicha prueba depende de la interpretación del cirujano, de las lesiones biliares que a veces el propio método provoca y de la demora que también produce. Sin embargo, todos están de acuerdo en lo útil que es la imagen del árbol biliar cuando se sospecha o se observa una lesión de estas, por los detalles anatómicos que ofrece y la validación que ella misma proporciona, una vez realizada la operación correctora.<sup>12,13,15,19</sup>

Por tales razones, este método diagnóstico constituye un elemento esclarecedor y evaluador de las colecistectomías, y debería ser realizado profilácticamente al inicio de cada intervención, incluso a través de la punción de la propia vesícula, como guía anatómica, cuando existen factores predisponentes o ante la sospecha de lesiones de vías biliares.

En esta serie las lesiones de tipo A y C de la clasificación de Strasberg, resultaron las más frecuentes durante los primeros años y llevaron a una reintervención para ser resueltas. En la actualidad, con la experiencia del colectivo quirúrgico, su tratamiento generalmente es médico, y con los exámenes imagenológicos intervencionistas se logra resolver el escape biliar en la mayoría de los pacientes, como advierten Ramos de la Medina *et al.*<sup>21</sup>

Aún cuando este tema continúa siendo controvertido, parece cierto un aumento de la frecuencia de lesiones con la aplicación de la cirugía laparoscópica, a lo que se asocia un diagnóstico más tardío de la lesión cuando se emplea este método.

Pérez Morales,<sup>22</sup> de la Universidad de Veracruz, publicó un estudio de 25 años, de 117 pacientes con lesiones de la VBP, donde las de tipo III de la clasificación de Bismuth (situadas en la confluencia de los conductos hepáticos) resultaron las más frecuentes, con 67 afectados (57,2 %), seguidas de las de tipo II (a menos de 2 cm de la confluencia), con 19 (16,1 %). Estos pacientes habían sido operados mediante los dos métodos quirúrgicos (convencional y laparoscópico). Señala, además, que en 23

afectados (19,6 %) el diagnóstico fue realizado durante el propio procedimiento quirúrgico, y en 65 (55,5 %), durante el período posoperatorio inmediato y tardío, luego de 16 días de la intervención en estos últimos. Sobre este dato precedente, el que el momento del diagnóstico tardío de las lesiones fuese porcentualmente mayoritario, fue coincidente con lo obtenido en la presente investigación, no así que el tipo III de la lesión fuera más frecuente.

Una vez realizada la intervención quirúrgica de las vías biliares o estructuras próximas a ellas, pueden haber ocurrido lesiones que se evidencian de formas disímiles durante el período posoperatorio y, en ocasiones, un mismo paciente puede tener varias de estas manifestaciones clínicas. En esta serie, se presentaron cuadros de absceso intraabdominal o peritonitis en algunos pacientes, y cuadros de ictericia y coleperitoneo en un menor porcentaje. Por su parte, en aquellos con lesiones biliares diagnosticados durante la intervención, la manifestación clínica fue la salida de la bilis en el área quirúrgica.

García Rodríguez *et al*,<sup>8</sup> en México, y Fernández Santiesteban *et al*,<sup>12</sup> en La Habana, encontraron estas mismas manifestaciones clínicas posoperatorias en los pacientes con lesiones de vías biliares. Los primeros notificaron que los afectados que comenzaron sus síntomas de abdomen agudo a las 48 horas de operados y otros a las 2 semanas, presentaron dolor abdominal, ictericia, fiebre y/o salida de bilis por el drenaje o la herida; los segundos registraron como elementos clínicos, la peritonitis y el coleperitoneo. Para esta última serie de 11 lesionados, el diagnóstico fue efectuado en 36,4 % (4 enfermos) durante el período posoperatorio, lo que coincidió con los resultados de García Rodríguez *et al*,<sup>8</sup> quienes en su casuística de 20 pacientes, también diagnosticaron más lesiones en el curso de la operación, que después de haber sido realizada esta. Es interesante señalar que estos autores realizan de forma no rutinaria, pero sí selectiva, la colangiografía peroperatoria, como método para corroborar las lesiones biliares, y además utilizan la denominada radioscopia dinámica durante la intervención, que apenas prolonga el tiempo quirúrgico, la cual llega a compararse a los efectos prácticos, con la colecistectomía laparoscópica sin colangiografía peroperatoria.

Si bien la presente investigación mostró 35 lesiones de vías biliares, 42 fueron las técnicas reparadoras empleadas, toda vez que hubo pacientes que necesitaron más de alguna de ellas para poder solucionar su problema biliar.

Por otro lado, se efectuaron la laparotomía y el drenaje en los pacientes con lesiones de vías biliares, clasificados en los tipos A y C de Strasberg en la casuística. Las coledocostomías sobre sonda en T fueron realizadas en las lesiones del hepatocolédoco y el colédoco (tipos C y D y una de tipo EI de Bismuth). Las hepaticoyeyunostomías en asa de Brown y en Y de Roux fueron usadas para reparar las lesiones de tipos C, EI y EII. La coledocorrafia o hepaticorrafia sobre sonda en T se practicaron en las lesiones tipificadas como D y EI. Finalmente, las coledocoduodenostomías se efectuaron para la reparación de las lesiones C, D y EI.

Es necesario aclarar que hubo pacientes que si bien de forma primaria su lesión fue clasificada como A, C o D, en la reintervención o las reintervenciones sucesivas le fueron practicadas a estas lesiones primarias, variantes técnicas reparadoras más complejas, en ocasiones, que la inicial. Por esa razón se utilizó la denominación de "técnica reparadora", para llevar la idea de la complejidad de algunas de estas intervenciones.

En el trabajo de Pérez Morales *et al*<sup>22</sup> el tipo de lesión predominante fue la sección completa de la vía biliar, para 94 %, y según la clasificación de Bismuth, 71,7 % correspondió a los tipos III y IV, 16,2 % al tipo II y 11,9 % al I.

Bueno *et al*,<sup>23</sup> en su serie de 9 años en Valencia, España, informaron 14 pacientes con lesiones de vías biliares, y señalaron 11 (78,5 %) de tipo A como las más concurrentes, cuyos afectados habían sido tratados de manera conservadora en 5 casos y/o con punción-drenaje ecodirigido en uno y reintervención-drenaje y tubo en los otros 5. Las lesiones de tipo EII se diagnosticaron en 2 afectados, que recibieron hepaticoyeyunostomía.

Asimismo, en el Hospital "Ignacio Zaragoza" de México DF, García Rodríguez *et al*<sup>8</sup> describen que las principales técnicas quirúrgicas utilizadas en su serie de 20 lesionados fueron: plastia con colocación de sonda en T (n=11) y de endoprótesis por vía endoscópica (n=3), hepaticoyeyunoanastomosis y coledocoduodenoanastomosis (n=3).

En la actual investigación fallecieron 4 féminas en los grupos etarios de 45 y 54 años y de 65 y más. Esta tasa de mortalidad en pacientes con lesiones quirúrgicas iatrogénicas de las vías biliares se ubica en la media nacional e internacional. La causa directa de muerte estuvo representada por el choque séptico en la totalidad de las fallecidas.

Al respecto, Bueno *et al*<sup>23</sup> en su serie de 14 pacientes con lesiones de vías biliares notificaron 2 fallecidos: uno por broncoaspiración después de una reintervención por coleperitoneo, y otro por lesiones iatrogénicas de tipo hemorrágicas, que lo llevaron al choque hipovolémico, lo que representa una tasa de mortalidad de 14,2 %. Fernández Santiesteban *et al*<sup>12</sup> en su casuística de 11 pacientes con lesiones de vías biliares informaron 2 fallecidos para 18,2 % de mortalidad; en tanto, Vázquez Fernández *et al*<sup>15</sup> en su serie de 37 integrantes registraron un solo fallecido por dehiscencia de las suturas, para una tasa de mortalidad de 2,7 %. García Rodríguez *et al*<sup>8</sup> en su estudio de 20 lesionados, comunicaron un solo fallecido al año de seguimiento, el cual padecía cirrosis hepática y se le había realizado una derivación biliodigestiva, para una tasa de mortalidad de 5 %. Martín Bourricaudy y Gálvez Toledo,<sup>14</sup> en su serie de 22 pacientes, registraron 3 fallecidos, para una tasa de 13,6 %.

Por último, y para dar por concluido, se impone recalcar algunas medidas preventivas de las lesiones de la VBP,<sup>9</sup> en cuanto a la cirugía laparoscópica: la utilización de una cámara de 30 grados, el evitar el uso de la termocoagulación cerca de la VBP, la disección meticulosa y la conversión a cirugía abierta cuando las características anatómicas sean inciertas.

Igualmente deben considerarse algunos métodos para identificar la arteria y el conducto císticos:

- Método triestructura: identificar conductos cístico, hepático común y colédoco.
- Método de Fischer: separar la vesícula de su lecho, desde el fondo hacia el infundíbulo como en cirugía abierta, hasta que cuelgue de la arteria y el conducto cístico.
- Técnica infundibular: identificación del conducto cístico al unirse al infundíbulo vesicular.
- Técnica de la vista crítica de Strasberg: disección y liberación del triángulo de Calot, hasta exponer la arteria y el conducto cístico, así como la base del hígado.
- Colangiografía peroperatoria: ayuda a evitar las lesiones de la VBP por 3 razones: 1. muestra la diversidad del árbol biliar y sus anormalidades. 2. Ayuda a identificar pacientes con riesgo de lesiones por características anatómicas anómalas. 3. Si la lesión ha ocurrido, permite su identificación y reparación.
- Ecografía peroperatoria: método caro y no disponible en todos los hospitales, que no reemplaza a la colangiografía, pero ofrece un futuro esperanzador.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Quevedo Guanche LL. Cirugía hepática. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2009. p. 87-104.
2. Matthews JB, Blumgart LH. Benign biliary strictures. En: Leslie Blumgart. Surgery of the liver, biliary tract and pancreas. 2 ed. Edinburgh: Churchill-Livingstone; 2009.
3. Strasberg SM. Error traps and vasculo-biliary injury in laparoscopic and open cholecystectomy. *J Hepatobiliary Pancreat Surg.* 2008; 15(3): 284–92.
4. Fischer JE. Is damage to the common bile duct during laparoscopic cholecystectomy an inherent risk of the operation? *Am J Surg.* 2009; 197(6): 829–32.
5. Kologlu M, Tutuncu T, Yuksek YN, Gozalan U, Daglar G, Kama NA. Using a risk score for conversion from laparoscopic to open cholecystectomy in resident training. *Surgery.* 2004; 135(3): 282-7.
6. Schmidt SC, Langrehr JM, Hintze RE, Neuhaus P. Long-term results and risk factors influencing outcome of major bile duct injuries following cholecystectomy. *Br J Surg.* 2005; 92(1): 76–82.
7. McPartland KJ, Pomposelli JJ. Iatrogenic biliary injuries: classification, identification, and management. *Surg Clin North Am.* 2008; 88(6): 1329–43.
8. García Rodríguez JH, Palacio Vélez F, Castro Mendoza A. Incidencia de lesiones de vía biliar en pacientes de colecistectomía laparoscópica en el Hospital "Ignacio Zaragoza" en 12 años. *An Med Asoc Med Hosp ABC.* 2008 [citado 25 May 2015]; 53(2). Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/abc/bc-2008/bc082c.pdf>
9. Ruiz Gómez F, Ramia Ángel JM, García-Parreño Jofré J, Figueras J. Lesiones iatrogénicas de la vía biliar. *Cir Esp.* 2010; 88(4): 211–21.
10. Lillemoe KD. Evaluation of suspected bile duct injuries. *Surg Endosc.* 2006; 20(11): 1638–43.
11. Mercado MA. Early versus late repair of bile duct injuries. *Surg Endosc.* 2006; 20(11): 1644–7.
12. Fernández Santiesteban L, Díaz Calderín JM, Silvera García JR, Vilorio Haza P, Loys Fernández JL. Lesiones de la vía biliar en cirugía laparoscópica. Análisis de 10 años de trabajo. *Rev Cubana Cir.* 2003 [citado 25 May 2015]; 42(4). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-74932003000400009&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-74932003000400009&script=sci_arttext)
13. 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(12): 1207–13.
14. Martín Bourricaudy N, Gálvez Toledo O. Lesiones iatrogénicas de la vía biliar en cirugía laparoscópica: experiencia en diez años. *Rev Cubana Med Mil.* 2008 [citado 25 May 2015]; 37(4). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0138-65572008000400003&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0138-65572008000400003&script=sci_arttext)

15. Vázquez Fernández R, Machado Álvarez E, Sánchez Pupo E. Iatrogenia quirúrgica de las vías biliares. Enero 1966-diciembre 2005. *Corr Cient Méd Holg.* 2007 [citado 7 Jun 2015]; 11(3). Disponible en: <http://www.cocmed.sld.cu/no113/n113ori4.htm>
16. 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(2): 292-5.
17. Chousleb Mizrahi E, Chousleb Kalach A, Schuchleib Chaba S. Estado actual de la colecistectomía laparoscópica. *Rev Gastroenterol Mex.* 2004; 69(supl. 1): 28-35.
18. Mercado MA, Chan C, Tielve M, Contreras A, Gálvez-Treviño R, Ramos-Gallardo G, et al. Lesiones iatrogénicas de la vía biliar. Experiencia en la reconstrucción en 180 pacientes. *Rev Gastroenterol Mex.* 2002; 67(4): 245-9.
19. Kitano S, Matsumoto T, Aramaki M, Kawano K. Laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis. *J Hepatobiliary Pancreat Surg.* 2002; 9: 534-7.
20. Manson JM. Intraoperative cholangiography and the bile duct injury in laparoscopic cholecystectomy. *Surg Endosc.* 2000; 14(1):94-95.
21. Ramos-de la Medina A, Misra S, Leroy AJ, Sarr MG. Management of benign biliary strictures by percutaneous interventional radiologic techniques (PIRT). *HPB (Oxford).* 2008; 10(6): 428-32.
22. Pérez Morales A, Morales Guzmán M, Huerta Jiménez M, Röesch Dietlen F. Resultados del tratamiento quirúrgico de la iatrogenia de las vías biliares. Experiencia de 25 años. *Cir Gen.* 2005 [citado 7 Jun 2015]; 27(1). Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/cirgen/cg-2005/cg051j.pdf>
23. Bueno J, Serralta A, Planells M, Pous S, Ballester C, Ibáñez F, et al. Colecistectomía laparoscópica y sus complicaciones, nuestra experiencia en 9 años. *Cir Esp.* 2001; 69(5): 467-72.

Recibido: 2 de agosto de 2015.

Aprobado: 13 de noviembre de 2015.

*Benjamín Micó Obama.* Hospital Provincial Docente Clinicoquirúrgico "Saturnino Lora Torres", avenida de los Libertadores s/n, entre calles 4ta y 6ta, reparto Sueño, Santiago de Cuba, Cuba. Correo electrónico: [zenen@medired.scu.sld.cu](mailto:zenen@medired.scu.sld.cu)