

# Abordaje diagnóstico y protocolo de la lesión de la vía biliar detectada en forma tardía

*Dr. Miguel Angel Mercado Díaz*

La lesión de la vía biliar es una complicación seria de la colecistectomía, la cual es actualmente una de las cirugías más frecuentemente indicadas. Con la introducción de la colecistectomía laparoscópica, la tasa de lesiones se ha duplicado.<sup>1</sup> La incidencia de lesión de la vía biliar posterior a colecistectomía laparoscópica es de 0.16 a 2.35%, en contraste con la incidencia posterior a colecistectomía abierta que es de 0.07 a 0.9%,<sup>2</sup> esto se explicó en un principio como parte de la curva de aprendizaje del procedimiento laparoscópico. Sin embargo, no se ha demostrado una disminución anual en la incidencia de lesiones de la vía biliar a pesar de la mayor experiencia en el abordaje laparoscópico.<sup>2-3</sup> Las lesiones de las vías biliares principales se producen según Moosa et al.,<sup>4</sup> por las siguientes razones:

1. Oclusión o transección del conducto erróneamente identificado.
2. Oclusión de la luz del conducto hepatocolédoco al ocluir el conducto cístico.
3. Alteración de la circulación del conducto por disección excesiva.
4. Lesión interna del conducto por exploración y manipulación forzada.
5. Lesión por aplicación de energía térmica y/o eléctrica.

Probablemente la mayoría de las lesiones ocurren por interpretación errónea de la anatomía. Este hecho es más común en el acceso laparoscópico, porque la imposibilidad de obtener imágenes tridimensionales y la imposibilidad de palpar el hilio son parte del procedimiento y es una de las causas más comunes de la lesión. La disección cefálica del conducto produce devascularización de esta estructura, ya que los vasos pequeños que se encuentran en los aspectos laterales son ligados o electrofulgurados (esto último puede producir una lesión térmica o isquémica que puede manifestarse por estenosis tardía o por necrosis y fístula biliar en los primeros días postoperatorios). El cirujano, convencido de que se ha disecado el conducto cístico, lo secciona y al intentar identificar los elementos del triángulo de Calot, se encuentra la arteria hepática derecha que confunde con la arteria cística para después encontrar el conducto hepático que se confunde con la bolsa de Hartmann y se secciona con la aparición de bilis. Esta sección puede darse a distintos niveles, inclusive a nivel de la confluen-

cia cuando ésta es baja. De esta manera, puede seccionarse un conducto hepático derecho cuando el cístico desemboca en él. La disposición anatómica con doble hepático derecho con confluencia extrahepática puede lesionar uno de ellos. Estos errores de interpretación son inherentes a la condición mental humana, donde por retroalimentación incorrecta el cirujano se convence de que está en lo correcto. Un análisis profundo lo realizaron Way et al.,<sup>4</sup> que llegaron a la conclusión de que estos errores se deben a la percepción errónea y no a la falta de destreza, conocimiento o juicio.

## Errores técnicos

Una de las causas frecuentes de lesión de conductos es la hemorragia, a nivel del hilio hepático. En general, la hemorragia profusa y oscura del hilio manda la conversión a un procedimiento abierto, dado que, la electrofulguración indiscriminada puede producir daño al igual que colocar grapas. No se debe hacer ningún intento de hemostasia sin identificar plenamente las estructuras.

## Factores de riesgo para la lesión

Edad/sexo: los pacientes de edad avanzada y sexo varón tienen un riesgo incrementado de lesión iatrogénica de la vía biliar.<sup>21</sup> Malformaciones congénitas: la agenesia parcial hepática ha sido descrita como factor de riesgo.<sup>22</sup> Colecistitis aguda: las lesiones de la vía biliar son 3 veces más frecuentes en las colecistectomías laparoscópicas por colecistitis aguda, con una incidencia entre el 0.77-5.0%.<sup>23-28</sup> Síndrome del conducto cístico oculto: cuando se disecciona el infundíbulo para la identificación del conducto cístico en la técnica infundibular; es posible que confundamos el hepatocolédoco con un cístico erróneamente identificado y lo seccionemos. Este hecho se favorece por la presencia de inflamación aguda o crónica, grandes litos impactados en el infundíbulo, adherencias entre la vesícula y el colédoco y vesículas intrahepáticas.<sup>29-32</sup> Anomalías anatómicas de la vía biliar: el conducto cístico anómalamente puede unirse al colédoco muy cerca de la localización de los conductos sectoriales segmentarios, puede drenar en un conducto sectorial, así como en la convergencia de los conductos sectoriales anterior y posterior.<sup>33</sup> La confluencia entre el conducto cístico y la vía biliar principal puede ser angular (75%), paralela (20%) y espiral (5%). Con una implantación paralela es posible dañar el exte-

rior del colédoco con una quemadura térmica al disecar el conducto cístico por la proximidad.<sup>34</sup> Tipo de abordaje: las LIVB de colecistectomías laparoscópicas son más graves y complejas por su localización más proximal, por su frecuente asociación con la lesión vascular y por el mecanismo térmico asociado.<sup>35-37</sup> Experiencia del cirujano: aunque la experiencia es esencial para evitar altas cifras de morbilidad en cualquier cirugía, en las colecistectomías laparoscópicas la curva de aprendizaje no parece ser el factor más importante a la hora de minimizar las cifras de las LIVB.<sup>38-40</sup>

### Diagnóstico

Hay que mantener un alto nivel de sospecha para diagnosticar las lesiones iatrogénicas de la vía biliar, podemos hablar de 3 escenarios posibles:

1. Diagnóstico intraoperatorio (50%).
2. Postoperatorio inmediato: pacientes que no estén clínicamente bien en las primeras 48 h de la cirugía, o con bilis en un drenaje abdominal. Se puede acompañar de colestasis.
3. Pacientes diagnosticados de un modo tardío con síntomas de colangitis e ictericia obstructiva.

Existen varios métodos y procedimientos de laboratorio y gabinete que permiten evaluar y clasificar lesiones iatrogénicas de las vías biliares. También permiten evaluar y dar seguimiento postoperatorio. Estos estudios deben interpretarse siempre en el contexto clínico global de los pacientes, pero son guía indispensable para tomar decisiones adecuadas.

### Laboratorio

**Pruebas de excreción biliar:** Las bilirrubinas directa e indirecta así como las enzimas que se liberan en colestasis, fosfatasa alcalina y gamma-glutamil transpeptidasa son las más acertadas para evaluar la excreción. En obstrucción biliar se eleva la bilirrubina directa y mantiene la indirecta sus valores.<sup>7</sup> **Fosfatasa Alcalina:** en lesiones de vías biliares siempre se encuentra alta y en general condiciona el nivel con el grado de obstrucción. **Gamma-glutamil-transpeptidasa:** Se eleva notablemente en obstrucción biliar y se considera 6 veces más sensible que la fosfatasa alcalina, aunque su especificidad es baja.

### Radiología en el manejo de lesiones de las vías biliares

La **ultrasonografía** sin duda es el método diagnóstico más económico y disponible en muchos centros. Es el método diagnóstico de inicio en pacientes con sospecha de lesión de la vía biliar. Permite determinar con una sensibilidad mayor de 92% si existe dilatación de los conductos biliares. No obstante, sólo identifica las causas en menos del 70%.<sup>10</sup> En lesiones agudas de la vía biliar su utilidad es limitada debido a que de manera temprana no suele

haber alteraciones. Por ello, se recomienda como estudio diagnóstico inicial la **TAC con contraste**, ya que además de la información del ultrasonido, permite diferenciar el nivel de la lesión, el daño vascular asociado y la atrofia e hipertrofia hepática.<sup>59</sup> Entre las desventajas están el uso de material nefrotóxico y de radiación ionizante. La resonancia magnética es un método que no utiliza radiación ionizante y permite determinar de manera no invasiva y precisa la anatomía de la vía biliar; la sensibilidad de la IRM en la detección de la obstrucción biliar es de 91% con especificidad de 100%. Para detectar la dilatación de vía biliar ésta tiene una sensibilidad y especificidad mayor de 90%. En el caso de dilatación del conducto pancreático, la resonancia tiene una precisión diagnóstica cercana al 100%. La alta sensibilidad y especificidad de la RM para determinar el sitio de lesión en vías biliares ha promovido que en muchos centros sea el estudio diagnóstico inicial de elección, utilizándola CPRE sólo con fines terapéuticos. Muchos casos de lesión de la vía biliar se presentan después de un lapso considerable después de su colecistectomía. Estos pacientes presentan estenosis subdiagnosticadas o de aparición tardía. La ictericia obstructiva es su principal manifestación. Los principios de manejo son los mismos: evaluar las pruebas de funcionamiento hepático, y estudios de gabinete (USG, TC con contraste, IRM, entre otras); en caso de necesitar ser intervenidos quirúrgicamente se busca lograr un drenaje bilioentérico de alta calidad por arriba del sitio de estenosis, identificando conductos biliares sanos a nivel del hilio hepático, lograr una unión precisa epitelio-mucosa y como ya se mencionó, la hepatoyeyunostomía en Y de Roux es el método común de elección.

### Referencias

1. Mercado MA, Orozco H, Torres G. Capítulo 6. *Auxiliares de diagnóstico. Lesiones en vías biliares*. Mercado MA, ETM. México, 2005: 43-53.
2. Ahrendt AS, Pitt HA. Surgical therapy of iatrogenic lesions of biliary tract. *World J Surg* 2001; 25: 1360-1365.
3. Mercado MA, Domínguez I. Manejo postoperatorio en derivación biliodigestiva por lesión iatrogénica de vía biliar. *Rev Gastroenterol Mex* 2008; 73: 22-27.
4. Mossa AR, Mayer AD, Stabile B. Iatrogenic injuries to the bile duct: who, how, where? *Arch Surg* 1990; 125: 1028-1031.
5. Way LW, Stewart L, Gantert, et al. Causes and prevention of laparoscopic bile ducts injuries. Analysis of 252 cases from a human factors and cognitive psychology perspective. *Ann Surg* 4: 460-469.
6. Rubens D. Ultrasound imaging of the biliary tract. *Ultrasound Clinics* 2007; 392-413.
7. Mercado MA, Domínguez I. Iatrogenia de vías biliares. Métodos de diagnóstico, capítulo 6. *Corinter* 2010: 53-59.
8. Mercado MA, Domínguez I. Classification and management of bile duct injuries. *World J Gastrointest Surg* 2011; 3: 43-48.
9. Ruiz F, Ramia JM, García-Parreño J. Iatrogenic bile duct injuries. *Cir Esp* 2010; 88: 211-221.