

COMPLICACIONES DE LA COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA

LUIS CHIAPETTA PORRAS

Profesor Regular Adjunto de Cirugía UBA - Bs. As.
Jefe de Unidad Cirugía. Hospital Cosme Argerich

CARLOS CANULLAN

Médico de la División Cirugía. Hospital Cosme Argerich

COMPLICACIONES BILIARES DURANTE LA COLECISTECTOMIA LAPAROSCOPICA

FORMAS DE PRESENTACIÓN

La colecistectomía laparoscópica constituye el estándar oro terapéutico de la litiasis biliar. Sin embargo el porcentaje de lesiones de la vía biliar (LQVB) durante el procedimiento continua siendo igual o más elevado que en la colecistectomía abierta.

En los últimos años la LQVB ha disminuido debido a que en la mayoría de los centros los programas de entrenamiento cuentan con cirujanos entrenados como tutores.

En este capítulo solo vamos a describir las formas más frecuentes de presentación postoperatorias asociadas a lesiones quirúrgicas de la vía biliar. Las diferentes tipos de reparación de las LQVB serán tratadas en el capítulo correspondiente.

BILOMA

Es la colección de bilis localizada en la cavidad abdominal, habitualmente en el espacio de Morrison o subfrénico derecho.

Los síntomas más frecuentes son dolor, fiebre, intolerancia digestiva, si la localización es subfrénica se asocian síntomas respiratorios.

El diagnóstico se realiza mediante ecografía abdominal. Confirmada la existencia de una colección única, se realiza una punción de la misma bajo guía ecográfica para confirmar la presencia de bilis, luego se drena mediante la colocación de un catéter percutáneo, utilizando a la ecografía como guía del procedimiento¹⁻³⁻⁶.

Si el débito del drenaje se autolimita, y no se detectan nuevas colecciones es probable que se trate de una fuga transitoria a partir de un conducto del lecho vesicular.

Si se mantiene o aumenta en las primeras 48 hs., sin aparecer nuevas colecciones, debe opacificarse el árbol biliar por vía endoscópica retrógrada, para certificar el origen de la fuga.

COLEPERITONEO

Es la acumulación de bilis en la cavidad abdominal ocupando más de un espacio.

El síntoma más frecuente es el dolor por afectación difusa peritoneal, haciéndose más evidente luego de las 72 horas debido a la infección de la bilis. El diagnóstico precoz del coleperitoneo es difícil debido a lo inespecífico y oligosintomático.

Ante la sospecha esta indicado realizar una ecografía y/o tomografía computada abdominal.

Una vez que los estudios por imágenes muestran la existencia de colecciones líquidas o líquido libre, debe confirmarse la presencia de bilis con una punción con aguja fina bajo guía ecográfica¹⁻⁶.

Si se cuenta con la posibilidad de realizar una CPRE esto permitirá de acuerdo al tipo de lesión decidir la conducta:

Fuga a partir del conducto cístico: Es el tipo de lesión más frecuente. Habitualmente durante la misma endoscopia retrógrada diagnostica se realiza el tratamiento de la fuga biliar mediante la colocación de un stent. Luego se trata el coleperitoneo en forma miniinvasiva por vía percutánea o laparoscópica.

Lesión de conductos periféricos: es necesario diferenciar si se trata de un conducto accesorio o aberrante⁴.

En el caso de un conducto accesorio, durante la endoscopia retrógrada debe colocarse un stent transpapilar para disminuir la presión dentro de la vía biliar, y tratar el coleperitoneo en forma miniinvasiva por vía percutánea o laparoscópica.

Para los conductos aberrantes la conducta es la misma, pero además debe colocarse un drenaje biliar percutáneo transhepático en el conducto lesionado, que servirá para controlar la fuga biliar y como tutor del conducto lesionado en la posterior reparación quirúrgica (Figs. 1 a 6).

Lesión lateral de la vía biliar principal: La colocación de un stent endoscópico puede controlar la fuga biliar. Si la fuga biliar no se puede controlar por vía endoscópica debe realizarse por vía laparoscópica o laparotómica la reparación de la vía biliar principal sobre un tubo de Kehr⁵.



Fig. 1. Bilirragia por fistula biliar. Ecografía donde se observa colección subhepática (biloma).



Fig. 2. Tomografía computada del mismo caso de la Fig. 1, aunque muestra la ubicación subhepática del drenaje percutáneo (flecha), y evacuación completa del biloma.

Lesión mayor de la vía biliar principal: Estos pacientes son los que tienen mayor compromiso del estado general. Luego de que la endoscopia certifica una lesión mayor de la vía biliar, se debe drenar el coleperitoneo en forma miniinvasiva para evitar la mayor agresión de una laparotomía, y mediante drenajes percutáneos tranhepáticos se drena la vía biliar para controlar la fuga biliar. Si el coleperitoneo no se puede controlar con el tratamiento percutáneo debe intentarse por vía laparoscópica.

Las conductas y diferentes tipos de reparación de la vía biliar serán descriptas en el capítulo correspondiente⁵.

El momento clave del diagnóstico y tratamiento del coleperitoneo es la sospecha cuando el paciente consulta por primera vez con dolor abdominal. Habitualmente la ecografía o la tomografía no muestran hallazgos patológicos, pero el dolor por irritación peritoneal en el postoperatorio de una colecistectomía lapa-



Fig. 3. Fistulografía en la que se observa stent biliar colocado por endoscopia (flecha roja).



Fig. 4. Tomografía computada. Se observa el stent biliar y el catéter percutáneo colocado para drenar el biloma (Fig. 1)

roscópica, obliga al diagnóstico y tratamiento precoz. En la mayoría de los casos los procedimientos miniinvasivos (endoscópicos, percutáneos, laparoscopios) resuelven el problema. Las LQVB graves finalmente deberán ser resueltas por cirugía abierta.

FÍSTULA BILIAR

Se manifiesta por la presencia de bilis en el colector del drenaje.

Las bilirragias transitorias y autolimitadas, habitualmente originadas en la lesión de un conducto del lecho, no se acompañan de colecciones y se agotan dentro de las primeras 72 hs.

Si la bilirragia persiste por más de 72 hs y no se detectan colecciones por ecografía o tomografía es conveniente rea-

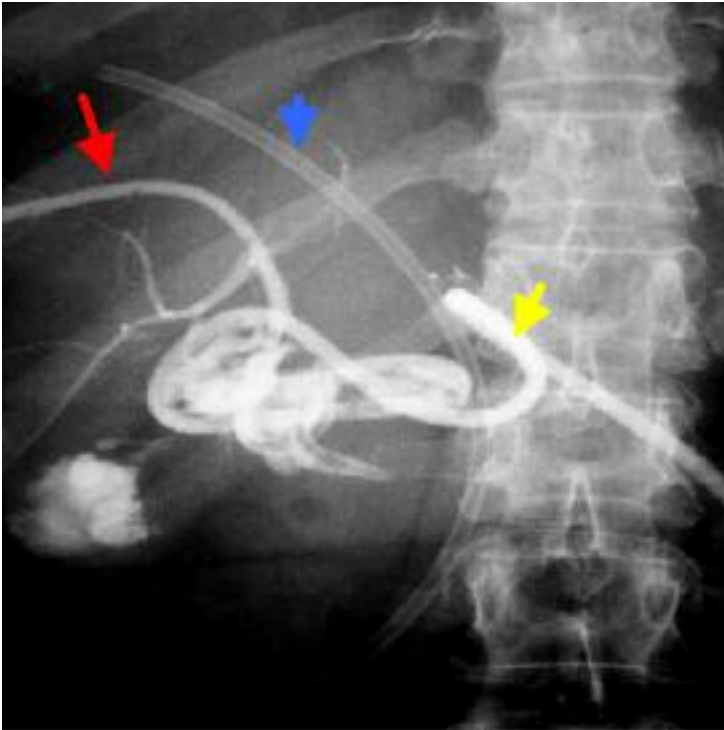


Fig. 5. Catéter biliar percutáneo colocado en el conducto lesionado (aberrante), que muestra la falta de comunicación con la vía biliar principal (flecha roja), stent biliar (flecha azul) y drenaje percutáneo (flecha amarilla).

lizar una CPRE para identificar el origen de la fuga.

Como vimos anteriormente la conducta definitiva estará relacionada con el tipo de lesión.

TRATAMIENTO DE UNA FÍSTULA BILIAR POST COLECTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA

Lesión de un conducto colector posterior derecho

COMPLICACIONES NO BILIARES DURANTE LA COLECTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA.

Estas complicaciones están relacionadas con la experiencia del cirujano, con los cambios anatómicos provocados por el proceso inflamatorio, y con la disponibilidad del instrumental adecuado (óptica de 30°, aspirador con camisas de 5 mm y 10 mm, y variedad de graspings).

LESIONES RELACIONADAS CON LA INTRODUCCIÓN DE LOS TROCARES

INJURIA DE VASOS MAYORES

La incidencia de injuria vascular mayor en la colecistectomía laparoscópica varía entre el 0.03 a 0.3%. Esta lesión es la causa de muerte más frecuente durante un procedimiento laparoscópico, pudiendo llegar hasta el 15%.

La magnitud de la lesión depende de si la injuria fue producida por la introducción de un trocar o de la aguja de Veress. Estas injurias se producen por la cercanía de la pared anterior del abdomen al retroperitoneo, sobre todo

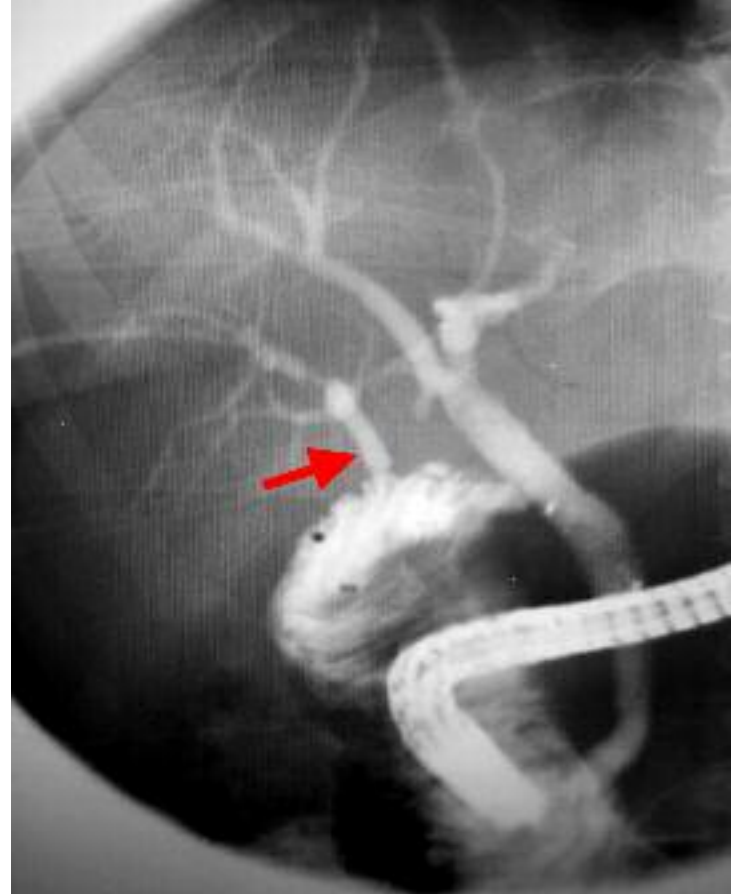


Fig. 6. CPRE postoperatoria de control en la que se retira el stent biliar y se comprueba la permeabilidad de la anastomosis colangiogeyunal (flecha).

FACTORES RESPONSABLES DEL AUMENTO DE LESIONES DE GRANDES VASOS

- Inexperiencia del cirujano.
- Fallas para ubicar al paciente en la posición correcta.
- Fallas para elevar o estabilizar la pared abdominal.
- Inserción perpendicular de la aguja o trocar.
- Neumoperitoneo inadecuado.
- Fallas para identificar los límites anatómicos.
- Tamaño inadecuado de la incisión.

Cuadro 1. Complicaciones en cirugía laparoscópica en el acceso abdominal. Lesiones de grandes vasos. Modificado de Philips Ph. y Amaral J. J. Am. Coll. Surg. 2001. 192; 525-53.

en los pacientes delgados. La aorta abdominal distal y la arteria iliaca derecha son los vasos que más frecuentemente sufren la injuria, debido a que se encuentran inmediatamente por debajo del ombligo. La lesión se manifiesta por un hematoma retroperitoneal cuando es producida por la aguja de Veress o por un hemoperitoneo masivo asociado a lesión por trocar. Otros factores que pueden indicar lesión vascular mayor son la hipotensión o cambios en la capnografía por embolización de CO₂.

INJURIA DE VASOS MENORES:

Es por lesión de vasos de menor calibre, pero esto no sig-

nifica que las consecuencias sean menores, pudiendo derivar en transfusiones, conversiones o reoperaciones. Si bien la lesión puede ser de vasos del mesenterio o epiplón, los más frecuentemente lesionados son los parietales. La circulación parietal se caracteriza por ser en forma de plexo en la región supraumbilical y de circulación simple por vasos de largo recorrido en la región infraumbilical. La lesión es provocada principalmente por la colocación de los trócares laterales⁷.

INJURIA INTESTINAL:

Es la tercera causa de muerte en relación a los procedimientos laparoscópicos precedida por la lesión vascular mayor y los accidentes anestésicos. Las lesiones vasculares mayores en general, son reconocidas de manera inmediata, por el contrario, las lesiones intestinales muchas veces, no son identificadas durante el acto quirúrgico. El diagnóstico tardío aumenta la morbimortalidad, siendo, junto a las lesiones quirúrgicas de la vía biliar, las mayores causas de demandas por mala praxis en los EEUU.

De todas las lesiones intestinales, un tercio son producidas por la introducción de los trócares, sobre todo, por la introducción del primero. Pero los dos tercios restantes se producen durante las maniobras de disección.

LESIONES RELACIONADAS CON LA DISECCIÓN

SANGRADO DEL LECHO VESICULAR:

El sangrado del lecho vesicular, es la complicación hemorrágica más frecuente; la mayoría de las veces son auto-limitadas y cesan con maniobras de compresión y coagulación. Si la hemorragia no cesa, no es aconsejable continuar con la electrocoagulación, para evitar una mayor lesión del parénquima hepático.

En algunas oportunidades la hemorragia se origina a partir de la lesión de ramas suprahepáticas periféricas de 2° o 3° orden que deben ser ligadas con un punto. Los materiales de hemostasia de superficie pueden ser un complemento útil. La colocación de un drenaje intraabdominal exteriorizado a través de uno de los orificios de los trócares de 5mm, es recomendable en estas circunstancias.

INJURIA ARTERIAL:

En cirugía biliar, la arteria cística y la hepática derecha son las lesionadas con mayor frecuencia. La utilización de clips, electrocauterio, ligaduras con nudos preformados, no son aconsejables hasta no identificar el origen del sangrado.

El objetivo debe ser controlar la hemorragia con maniobras no definitivas hasta identificar el sitio del sangrado. La magnitud de la hemorragia, el instrumental disponible (aspirador), determinarán la conversión o no a cirugía abierta. Las lesiones que ocurren por ligadura vascular (clip, endoloop), son graves debido a que pasan inadvertidas, quizás por la ausencia de sangrado, manifestándose en el pos-

operatorio por la isquemia hepática o de la vía biliar.

Este tipo de lesiones están asociadas preferentemente a lesión del árbol biliar. Su tratamiento debe ser realizado en centros de referencia²⁻⁵.

Los pseudoaneurismas de la arteria hepática son producidos por el clipado parcial (cara lateral), manifestándose en el postoperatorio alejado por hemobilia. Teniendo en cuenta el antecedente quirúrgico, está indicada la angiografía con fines diagnósticos y terapéuticos.

MANEJO DEL HEMOPERITONEO POST-OPERATORIO

Cuando un hemoperitoneo es detectado en el postoperatorio, el manejo dependerá del estado hemodinámico, el monitoreo ecográfico y el débito del drenaje. Los pacientes que estén hemodinámicamente estables, con líquido libre por ecografía en los espacios derechos y un débito hemático moderado por el drenaje, pueden en principio manejarse de manera conservadora, con controles horarios. Si la estabilidad hemodinámica se mantiene pero ecográficamente se constata aumento del líquido libre, o el débito hemático por el drenaje no cesa, debe plantearse la reoperación. Si el equipo quirúrgico-anestésico está entrenado, se puede realizar por vía laparoscópica. Por el contrario, cuando existe inestabilidad hemodinámica, la reoperación debe realizarse por vía laparotómica. Si durante la reoperación no se logra una hemostasia definitiva, es preferible el taponaje con gasas (packing), y dejar el abdomen abierto y contenido, para evitar la hipotermia, acidosis metabólica, coagulopatía y posterior falla multiorgánica.

INJURIA INTESTINAL:

Se observa con mayor frecuencia cuando existe un gran proceso inflamatorio en el que el colon y el duodeno forman parte del mismo. La lesión de víscera hueca es producida durante la disección por efecto del electrocauterio, tijera o grasping. Si son advertidas inmediatamente, pueden ser reparadas por vía laparoscópica o laparotómica, según la experiencia del equipo quirúrgico. Pero las que pasan inadvertidas y son diagnosticadas más allá de las 48 hs., se asocian con una alta morbimortalidad.

COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS ALEJADAS

CÁLCULOS OLVIDADOS EN LA CAVIDAD:

Es la consecuencia de la ruptura de la pared vesicular en algún momento de la cirugía, lo que provoca la caída de cálculos y bilis en la cavidad.

La ruptura de la pared vesicular es frecuente en los casos en que la vesícula se encuentra distendida, con severa inflamación parietal. Los varios intentos de toma, llevan muchas veces, a la ruptura parietal. En estas circunstancias es aconsejable la punción-evacuación vesicular como paso previo a la maniobra de tracción vesicular.

**MEDIDAS PARA PREVENIR
LA EVENTRACIÓN POSTOPERATORIA
O LA HERNIA DE RICHTER**

- No remover los trócares con sus válvulas abiertas.
- Usar trócares del menor diámetro posible.
- Extraer los trócares bajo visión.
- Cerrar la aponeurosis de todos los sitios mayores de 5mm de diámetro de los trócares.
- Mover la pared abdominal luego que los trócares son removidos.

Cuadro 2. Complicaciones en los accesos abdominales de la cirugía laparoscópica. Medidas para prevenir la eventración. Modificado de Philips Ph. y Amaral J. J. Am. Coll. Surg. 2001. 192; 525-536.

Los cálculos olvidados en la cavidad, siguen una dinámica peritoneal, quedando atrapados en el espacio subfrénico. Se pueden manifestar clínicamente en el postoperatorio inmediato o alejado, como una colección intraabdominal. Cuando existe solución de continuidad en la pared vesicular, y no se la embolsa para extraerla, pueden quedar cálculos en el trayecto del trocar por el que se extrae la vesícula, manifestándose generalmente como absceso parietal. En situaciones muy poco frecuentes se han descrito casos de obstrucción intestinal por la incorporación de cálculos libres en la pared intestinal con el posterior compromiso de la luz¹.

EVENTRACIÓN DEL ORIFICIO DE LOS TRÓCARES: su frecuencia es de 0.14 a 0.77%. Se manifiestan como eventración en el postoperatorio alejado o, más raramente, como obstrucción intestinal tipo hernia de Richter en el postoperatorio inmediato. Se asocian a la evacuación brusca del neumoperitoneo, lo cual provoca que el epiplón quede atrapado en el trayecto del orificio del trocar. Se observa con mayor frecuencia en el orificio de los trócares de 10mm, siendo la mejor forma de prevenirlos, el cierre sistemático del plano aponeurótico.

BIBLIOGRAFIA

1. ALVAREZ R. J.: Procedimientos invasivos no quirúrgicos en patología abdominal aguda. Rev. Argent. Cirug. 1995, Número extraordinario: 36-42.
2. ARNAUD A., OLIVIER F. JÉROME N. y colab.: Incidence and consequence of an hepatic Artery Injury in patients with post-cholecystectomy bile duct strictures. Ann. Surg., 2003; 238:93-96.
3. CHIAPPETTA PORRAS L., HERNANDEZ N., NAPOLI E., ROMANO M., CANULLAN C., ALVAREZ R. J., ORIA A.: Valor de la ecografía sistemática en el postoperatorio de la cirugía

COMPLICACIONES	N	%
Enfisema subcutáneo	55	0.36
Dolor en hombro derecho o espalda	6	0.04
Neumotórax	4	0.03
Hipercarbia	3	0.02
Vagotonía	2	0.01
Oliguria	1	0.01
Infarto pulmonar	1	0.01
Embolia de gas CO2	1	0.01
Total	73/15,2790.48	

Cuadro 3. Complicaciones del neumoperitoneo. Tomado de Philips Ph. y Amaral J. Abdominal access complications in laparoscopic surgery. J. Am. Coll. Surg. 2001. 192; 525-536

COMPLICACIONES PROVOCADAS POR EL NEUMOPERITONEO

El enfisema subcutáneo alrededor del orificio de los trócares o la infiltración con CO₂ del epiplón mayor son los más frecuentes; normalmente son autolimitados y no requieren tratamiento específico. Por el contrario, si el enfisema ocupa una superficie corporal importante o aumenta el CO₂ exhalado (curva de capnografía), es necesario identificar rápidamente el mecanismo por el cual se han producido estos cambios.

Habitualmente esto se debe a la disección de los planos parietales por la difusión del gas a partir de cualquiera de los orificios de los trócares. Ante esta situación el cirujano debe resolver la causa de la filtración del CO₂ (posición del trocar, etc) y el anestesiólogo debe modificar el modo de ventilación o la F₁O₂ para normalizar la curva de capnografía. Si el aumento de CO₂ exhalado no es producido por enfisema subcutáneo, debe descartarse un neumotórax. La complicación más grave está representada por la embolia de CO₂, que se manifiesta por desaparición de la curva de capnografía, hipotensión y shock estando asociada en la mayoría de los casos a una lesión vascular mayor.

- biliar videoasistida". Rev. Argent. Cirug. 1998; 74:73-76.
4. CHIAPPETTA PORRAS L., HERNÁNDEZ N., NAPOLI E., y colab.: Importancia de las variantes anatómicas de la vía biliar en la era laparoscópica. Rev. Arg. Cirug. 2000; 78: 87-95.
5. MARTIN, R.; ROSSI, R.: "Lesiones de vías biliares", Clínicas Quirúrgicas de Norteamérica, (1994)4:817-827, Interamericana.
6. PEKOLJ J.: Manejos de las complicaciones más frecuentes de la cirugía abdominal. Rev. Argent. Cirug. 2003, Número extraordinario : 135-138.
7. PHILIPS PH. Y AMARAL J.: Abdominal access complications in laparoscopic surgery. J. Am. Coll. Surg. 2001. 192; 525-536.