



REVISIÓN

Prevention of bile duct injuries due to cholecystectomy

Prevención de lesiones de vía biliar por colecistectomía

Jonathan Luis Gonzabay Muñoz¹  , Mónica Gabriela Chachalo Sandoval¹  , Santiago Xavier Peñarreta Quezada¹  

¹Universidad Autónoma Regional de Los Andes. Sede Ibarra, Ecuador.

Citar como: Gonzabay Muñoz JL, Chachalo Sandoval MG, Peñarreta Quezada SX. Prevention of bile duct injuries due to cholecystectomy. Data and Metadata. 2023; 2:341. <https://doi.org/10.56294/dm2023341>

Recibido: 08-06-2023

Revisado: 21-09-2023

Aceptado: 26-12-2023

Publicado: 27-12-2023

Editor: Adrián Alejandro Vitón Castillo 

ABSTRACT

The human organism sometimes presents problems that require surgical intervention to provide care and a solution. Numerous investigations have dedicated their development to the search for more advanced methods that allow medical care to be provided with the least possible invasion. Among the most developed techniques in surgery is laparoscopic cholecystectomy. This technique is widely used worldwide in the treatment of biliary problems due to conditions such as biliary lithiasis pathology. The application of the procedures to be carried out in this technique has required constant preparation of the surgical staff, who are not exempt from making errors during the procedure that could cause other effects on the patient. The research carries out a bibliographic review of the application of this technique and the study of the results obtained in research on the application of the technique. A group of procedures are analyzed to take into account in the diagnosis, the decision to operate and the application of the procedure itself to reduce any impact on the patient. The existence of cases in which medical intervention has caused new effects on the patient that lead to changes in lifestyle is recognized. However, the results show that this technique is widely spread and effective in the treatment of biliary conditions in people who have difficulties of this type.

Keywords: Cholecystectomy; Affections; Surgery; Diagnosis; Procedure; Technique.

RESUMEN

El organismo humano en ocasiones presenta afectaciones que requieren de intervención quirúrgica para dar atención y solución a la misma. Numerosas investigaciones han dedicado su desarrollo a la búsqueda de métodos más avanzados que permitan realizar la atención médica con la menor invasión posible. Entre las técnicas más desarrolladas dentro de la cirugía se encuentra la colecistectomía laparoscópica. Esta técnica es muy empleada a nivel mundial en el tratamiento a problemas biliares ante afectaciones como la patología litiasis biliar. La aplicación de los procedimientos a realizar en esta técnica, ha requerido una constante preparación del personal de cirugía, los que no se encuentran exentos de cometer errores durante el procedimiento que puedan provocar otras afectaciones al paciente. La investigación realiza una revisión bibliográfica de la aplicación de esta técnica y el estudio de los resultados obtenidos en investigaciones sobre la aplicación de la técnica. Se analizan un grupo de procedimientos a tener en cuenta en el diagnóstico, la decisión de operar y la propia aplicación del procedimiento para disminuir cualquier afectación en el paciente. Se reconoce la existencia de casos en los que la intervención médica ha provocado nuevas afectaciones al paciente que conllevan a cambios en los modos de vida. Sin embargo los resultados dan muestra de que esta técnica es ampliamente difundida y efectiva en el tratamiento de afecciones biliares a las personas que presentan dificultades de este tipo.

Palabras clave: Colecistectomía; Afectaciones; Cirugía; Diagnóstico; Procedimiento; Técnica.

INTRODUCCIÓN

En muchos países, durante las últimas décadas, se ha desarrollado la cirugía mayor ambulatoria (CMA), lo que ha contribuido a superar la escasez de camas en los hospitales y a reducir los costes. La CMA ha contribuido a aumentar la satisfacción del paciente y a reducir los tiempos de espera quirúrgicos. En las últimas décadas la cirugía laparoscópica ha surgido como técnica de elección para tratar una gran variedad de afectaciones ginecológicas benignas, así como para cirugía de vesícula.⁽¹⁾

La laparoscopia es una técnica quirúrgica moderna mínimamente invasiva. Presenta particularidades y limitaciones que se deben conocer adecuadamente para realizarla en las mejores condiciones, y evitar las complicaciones propias. Además, la cirugía laparoscopia depende en gran medida del material y de la tecnología que la acompañan. Este entorno específico requiere un aprendizaje adecuado del cirujano.⁽²⁾ Las diferentes situaciones que se pueden presentar, hace que los cirujanos se encuentren en un sistemático proceso de superación ante esta técnica de avanzada.

La cirugía laparoscópica (figura 1) casi ha reemplazado en su totalidad a la cirugía abierta en cuanto a lo referente a colecistectomía, por lo tanto, todo cirujano debería tener el entrenamiento necesario para enfrentar este diagnóstico, pese a esto por diversos factores humano-dependientes o no, ningún profesional está exento de cometer algún tipo de lesión en la vía biliar durante el procedimiento.



Fuente: Imágenes de internet.
Figura 1. Cirugía laparoscópica

Las ventajas de la CMA superan claramente sus inconvenientes implícitos. Sin embargo, para desarrollar de manera efectiva y segura este tipo de intervenciones se debe continuar identificando y resolviendo los principales problemas secundarios a las cirugías que engloba la CMA. Algunos resultados muestran cómo entre los pacientes operados mediante cirugía laparoscópica ambulatoria aproximadamente uno de cada 4 presenta náuseas o vómitos.⁽¹⁾

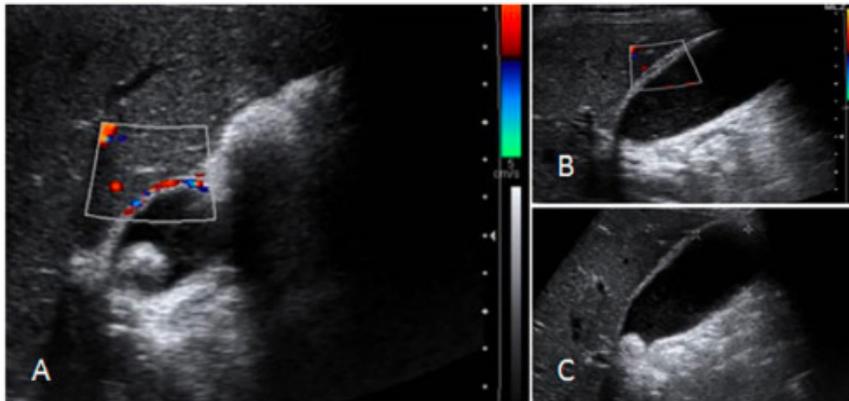
Todos los inconvenientes que se tienen con la laparoscopia y la instrumentación han tratado de ser superados mediante la mejora constante de la ergonomía quirúrgica, al grado de que se ha desarrollado una cirugía que para muchos es de tercera generación y que consiste en la “cirugía robótica”, con la cual se le ha devuelto al cirujano el control del manejo de la visión, ya sea mediante un brazo robótico controlado por la propia voz (AESOP) o a través del control de la visión en 3D mediante un sensor láser bitemporal integrado a la cabina del cirujano cuando maneja el robot DaVinci,⁽³⁾ elementos que propician un mayor control y confianza durante la operación por parte del cirujano.

Las indicaciones actuales son las mismas que para la colecistectomía estándar, e incluyen colecistitis crónica litiásica o colecistitis aguda, pólipos vesiculares sintomáticos o asintomáticos > 10 mm, pancreatitis biliar, discinesia biliar sintomática, vesícula biliar en porcelana, litiasis vesicular > 2 cm, portadores de Salmonella typhi en vesícula biliar, litiasis biliar asintomática en pacientes inmunosuprimidos, niños o pacientes con hemólisis crónica. Es una contraindicación absoluta en pacientes con cáncer de la vesícula biliar o discrasia sanguínea.⁽³⁾

La colecistitis aguda (CA) es un proceso inflamatorio que se caracteriza por la distensión de la vesícula biliar, el engrosamiento de las paredes, las exudaciones y la presencia de líquido pericolecístico. En la mayoría de los casos está asociada con la colelitiasis, pero existen otros factores que parecen contribuir a su patogénesis, incluidos isquemia de pared, disminución de la motilidad, daño químico directo, infección, y anormalidades de tejido conectivo.⁽⁴⁾ De acuerdo con las Guías de Tokio 2013 para colangitis y CA, se considera diagnóstico definitivo de CA la presencia concomitante de signos inflamatorios locales en el cuadrante abdominal superior derecho, signos de respuesta inflamatoria sistémica y hallazgos típicos por imagen de CA.⁽⁵⁾

El diagnóstico está compuesto por una combinación de parámetros clínicos, bioquímicos y radiológicos. El

ultrasonido abdominal ha demostrado ser el método con mejor costo-efectividad (figuras 2), y a pesar de que la gammagrafía con ácido iminodiacético hepatobiliar (HIDA, por sus siglas en inglés), es considerada el estándar de oro, su disponibilidad es limitada.⁽⁴⁾



Fuente: Morales 2021

Figura 2. Imágenes de diagnóstico

El estándar de tratamiento para la enfermedad de la vesícula biliar es la colecistectomía laparoscópica. Una disección del triángulo hepatocístico complicada con sangrado puede resultar en conversión a cirugía abierta durante el procedimiento, la cual se asocia a una mayor morbilidad. La identificación de factores de riesgo por la conversión en el contexto de colecistitis aguda permitirá individualizar el cuidado del paciente y mejorar los resultados.⁽⁴⁾

Hasta hace poco, los procedimientos se realizaban en quirófanos diseñados para las laparotomías. La máxima prevalencia de las técnicas laparoscópicas en todas las disciplinas ha obligado a realizar una nueva reflexión sobre la organización del quirófano. Las técnicas laparoscópicas tienen diversas particularidades.⁽²⁾ Esto hace que en cada centro de salud, se adopten las medidas para el desarrollo de las condiciones requeridas en la aplicación de esta técnica operatoria, lo que disminuya al máximo los riesgos en los pacientes e incremente su efectividad y confiabilidad.

En muchos países resulta una técnica ampliamente empleada, en Francia, por ejemplo, la colecistectomía por litiasis vesicular, con más de 150.000 procedimientos al año, es uno de los actos de cirugía digestiva más frecuentes. Practicada por todos los especialistas en cirugía digestiva y general, la colecistectomía es una intervención cuya indicación y modalidades deben estar codificadas.⁽⁶⁾ Esta técnica en algunos casos debido a complicaciones, puede traer consigo otras afectaciones en los pacientes durante la intervención, hecho a lo que los cirujanos deben estar atentos pero no se encuentran exentos de cometerlos.

Las lesiones de vía biliar (LVB) secundarias a una colecistectomía son complicaciones serias y complejas. La incidencia de LVB posterior a una colecistectomía, sea convencional (CC) o laparoscópica (CL), varía del 0,3 al 1,4 %, dependiendo del criterio utilizado para la lesión y de la población estudiada. Las LVB pueden tener complicaciones a corto y largo plazo, cursar con estancias hospitalarias prolongadas, requerir intervenciones adicionales y alterar la calidad de vida de estos pacientes. Las LVB son un reto quirúrgico y su manejo requiere las habilidades de cirujanos hepatobiliares en centros de referencia. El refinamiento de la técnica quirúrgica y los avances en el cuidado posoperatorio han disminuido considerablemente la morbilidad asociada a la reconstrucción de las LVB. No obstante, las complicaciones posoperatorias de las reconstrucciones de las LVB son aun relativamente frecuentes.

Las reconstrucciones de las LVB tienen resultados exitosos que van desde un 75 % hasta un 98 % en grandes centros hospitalarios de referencia. Múltiples factores pueden alterar los resultados y las complicaciones de este tipo de procedimientos, los cuales incluyen el tiempo de la reconstrucción, la sepsis asociada, la lesión vascular y el uso de tutores biliares transanastomóticos.⁽⁷⁾

MÉTODO

Se realiza metodología en base a revisión bibliográfica, se recolectó información de acuerdo al tema estudiado de libros publicados y datos estadísticos del INEC. Se realiza una investigación descriptiva para analizar las lesiones de vía biliar por colecistectomía, sus medidas preventivas y sus posibilidades de manejo.

Para realizar una mayor precisión en el objeto de estudio de la temática, son aplicados métodos teóricos y empíricos:

Histórico-lógico: permite realizar un análisis de los fundamentos que han caracterizado los tratamientos clínicos ante afectaciones en el orden quirúrgico a lo largo de los años y su desarrollo a nivel mundial.

Inducción-deducción: facilita los análisis de los procedimientos más adecuados ante la aplicación de una técnica en el tratamiento de afecciones por la vía quirúrgica, en especial las relacionadas con las vías digestivas y biliares que se analizan en la investigación.

Análisis-síntesis: permite realizar una valoración de la información revisada en otras investigaciones y valorar los procedimientos efectuados en la atención al paciente en diferentes casos así como la toma de medidas ante el surgimiento de afectaciones durante el procedimiento.

Revisión bibliográfica: facilita el estudio de la temática objeto de análisis, la determinación de los fundamentos que la apoyan y el análisis de resultados obtenidos en su aplicación ante varias afectaciones en diferentes países, que dan muestra del valor médico que posee la técnica analizada.

DESARROLLO

Factores de riesgo

Pese a los esfuerzos que se dan por minimizar el riesgo en el perioperatorio se han identificado varios factores que podrían asociarse con el aumento de la prevalencia de lesiones de la vía biliar, entre las principales se encuentran:⁽⁸⁾

1. Inflamación crónica
2. Hemorragia intraoperatoria: maniobras de hemostasia con visión limitada
3. Inflamación aguda: colecistitis aguda
4. Variantes anatómicas
5. Disección insuficiente
6. Técnica quirúrgica

Medidas preventivas

Colecistectomía segura: la colecistectomía laparoscópica es el Gold estándar para el tratamiento de la patología biliar, sin embargo, se debe establecer ciertos parámetros y criterios que brinden seguridad en el tratamiento de pacientes con patología biliar, existen varios métodos para llevar a cabo la intervención quirúrgica minimizando el riesgo de lesión. Entre los métodos empleados se destacan:

1. *Método tri estructura*: se debe identificar durante la colecistectomía laparoscópica (CL): Conducto cístico (CC), conducto hepático común y colédoco.⁽⁹⁾

2. *Método de Fischer*: este método se lleva a cabo separando la vesícula del lecho hepático desde el fondo de la misma hacia el infundíbulo tal y como se realizaría en la técnica abierta, hasta que sea visible la arteria cística y en conducto cístico. En vesículas intrahepáticas o muy inflamadas esta técnica puede ser complicada y riesgosa ya que al separar la vesícula del lecho hepático existe alto riesgo de sangrado al no ser ligada previamente la arteria cística.⁽⁹⁾

3. *Técnica infundibular*: consiste en la identificación del CC al unirse al infundíbulo vesicular. Presenta el inconveniente de no prevenir la lesión de vía biliar (LIVB) en los pacientes con síndrome del conducto cístico oculto. Por ello, distintos grupos sistemáticamente recomiendan el uso de la colangiografía intraoperatoria (CIO) con este tipo de técnica.⁽⁹⁾

4. *Técnica de la Vista Crítica de Strasberg*: esta requiere la disección y liberación del triángulo de Callot hasta exponer y mantener una clara visión de la arteria y el CC para exponer la base del hígado. Una vez se alcance esta vista, estas estructuras corren menor riesgo de ser lesionadas.⁽⁸⁾ En casos de conductos aberrantes o en casos de vesículas muy inflamadas, se sugiere la disección y exposición de la capa interna de la subserosa, mejorando la vista crítica y optimizando el procedimiento.^(9,10)

5. *Colangiografía (CIO)*: en 1932 el argentino Pablo Mirizzi introdujo por primera vez la colangiografía intraoperatoria y hasta la actualidad su beneficio para prevenir la LIVB es diverso. La CIO puede ayudar a evitar las LIVB por varias razones:^(9,11,12)

- Muestra la diversidad del árbol biliar y sus anormalidades.⁽¹³⁾
- Ayuda al cirujano a identificar pacientes con riesgo alto de LIVB por anatomías anómalas.
- Si la LIVB ha ocurrido, permite su identificación y según disponibilidad de recursos su reparación.

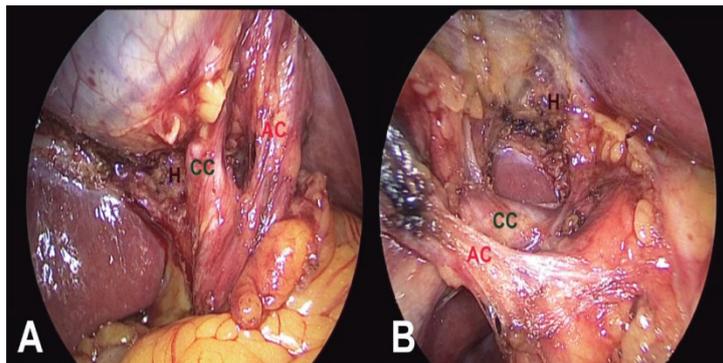
La CIO ha demostrado ser beneficioso especialmente cuando es utilizado por cirujanos con menos experiencia o hay factores de riesgo propios del paciente.⁽¹⁴⁾ No por ello implica una menor necesidad de preparación en el personal médico, puesto que todo paciente es un caso diferente y la reacción y conducta ante o después del procedimiento puede ser diversa.

En relación a la lesión de vía biliar actualmente se toma en cuenta datos publicados en el consenso de Delphi en 2015, en el cual SAGES publicó las siguientes estrategias como parte del programa de cultura para colecistectomía segura y así lograr minimizar el riesgo para el paciente y para el profesional.⁽¹⁵⁾

1. Establecer la identificación de la visión crítica de seguridad: La visión crítica de seguridad puede

ser comprobada usando una doble visión, anterior y posterior, de las estructuras (figura 3).

2. Tener presente que todo paciente podría tener una anatomía aberrante
3. Tener presente el uso de colangiografía o cualquier otro método de imagen para valorar la vía biliar en el transoperatorio.⁽¹⁶⁾
4. Realizar una “pausa” durante el procedimiento, antes de cortar o seccionar cualquier estructura ductal, para confirmar que se ha logrado una visibilidad adecuada de las estructuras anatómicas normales y se descarta la anatomía aberrante.
5. Identificar factores de riesgo al realizar un procedimiento con un método seguro según criterio del cirujano, principalmente indispensable cuando no se obtiene una exposición adecuada de las estructuras, se presenta sangrado, extensa fibrosis o inflamación. Se debe considerar la colecistectomía subtotal.
6. Tener presente que frente a dificultades se puede pedir ayuda a otro cirujano de mayor experticia en el procedimiento limitando así el riesgo del paciente, ya que al producirse inflamación o lesión propiamente dicha la anatomía visual del cirujano que realiza el procedimiento ya está alterada.



Fuente: Chama, Farell RJ, Cuevas VJ. 2021
Figura 3. Visión crítica de seguridad de Strasberg

La visión crítica de seguridad se debe comprobar desde la visión directa en planos contrarios en A: derecha a izquierda y en B: izquierda a derecha. Las letras señalan H: Lecho hepático, AC: Arteria cística y CC: Conducto cístico.⁽¹⁵⁾

Alternativas terapéuticas

Como consecuencia de la diversidad de lesiones el abordaje terapéutico es amplio y depende del momento del diagnóstico, sea este intra operatorio o postoperatorio, del grado de la lesión, y las comorbilidades del paciente.

Tabla 1. Clasificación de Strasberg- Bismuth	
Tipo	Clasificación
Tipo A	Fuga del conducto cístico o de pequeños conductos biliares del lecho hepático
Tipo B	Oclusión de un conducto hepático derecho aberrante
Tipo C	Sección sin ligadura de un conducto hepático derecho aberrante
Tipo D	Lesión lateral de la vía biliar
Tipo E1	Lesión circunferencial de conductos biliares mayores: transección a más de 2 cm del hilio
Tipo E2	Lesión circunferencial de conductos biliares mayores: transección menos de 2 cm del hilio.
Tipo E3	Lesión circunferencial de conductos biliares mayores: transección a nivel del hilio.
Tipo E4	Lesión circunferencial de conductos biliares mayores: separación del conducto hepático derecho e izquierdo.
Tipo E5	Lesión circunferencial de conductos biliares mayores: tipo C + lesión del hilio.

Fuente: clasificación de Strasberg^(15,17)

Por lo tanto, hay que mantener siempre la atención a detalles anatómicos para evitar lesiones de la vía biliar.⁽¹¹⁾ En estos casos podríamos hablar de 3 escenarios posibles:

- Diagnóstico intraoperatorio (<50 %).⁽¹¹⁾
- Postoperatorio inmediato: pacientes que no estén clínicamente bien en las primeras 48h de la cirugía, o con presencia de líquido biliar en un drenaje abdominal. Se puede acompañar de colestasis.⁽¹⁵⁾
- Pacientes diagnosticados de un modo tardío con síntomas de colangitis e ictericia obstructiva.⁽¹¹⁾

Cualquiera de estos escenarios merece especial atención y las posibilidades de manejo se sintetizan a continuación:

Tratamiento no quirúrgico (endoscópico y radiológico intervencionista): el tratamiento multimodal de este tipo de lesiones incluye el tratamiento endoscópico y radiológico intervencionista.⁽¹⁸⁾ Las técnicas de radiologías intervencionistas son menos invasivas y pueden ser más adecuadas en pacientes no candidatos a la cirugía, o aquellos cuya anatomía hace la instrumentación endoscópica técnicamente muy difícil^(9,11), especialmente con el uso de los stents.

Tratamiento quirúrgico: hay 3 parámetros pronósticos independientes del tratamiento quirúrgico de una lesión de vía biliar que se traducen principalmente en una pobre evolución postoperatoria y una tasa superior de complicaciones:⁽¹¹⁾

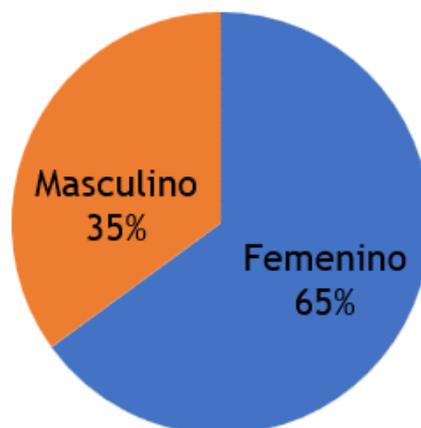
- Lesión de vía biliar proximal: técnicamente mucho más complejas de reparar y habitualmente asociadas a lesión vascular, es de manejo especializado y por personal experto.⁽¹¹⁾
- Reparación en fase aguda: la reparación inmediata es la mejor opción si el estado hemodinámico del paciente y las condiciones sépticas lo permiten.^(11,15)
- Derivación tardía a un centro terciario: la reconstrucción biliar en un centro de referencia por un cirujano experto en LIVB, presentan mejor tasa de éxito, menor estancia hospitalaria, morbilidad y mortalidad.⁽¹¹⁾

Técnica quirúrgica

La anastomosis bilioentérica que ofrece los mejores resultados es la técnica en Y de Roux.⁽¹⁶⁾ El asa desnacionalizada garantiza la ausencia de reflujo intestinal dentro de la vía biliar, y evita la colangitis ascendente con una tasa de éxito cercana al 85% de pacientes al año de control.⁽¹¹⁾

El uso de «stents» transanastomóticos no se encuentra universalizado, podrían usarse en lesiones de vía biliar no complicada.

Para realizar una valoración de los resultados obtenidos con la aplicación de esta técnica operatoria, se pudo analizar varias investigaciones realizadas por diferentes autores, dentro de las cuales se toman dos como ejemplos. En la investigación realizada en 2021 por Morales J. et al⁽⁴⁾, se realizó un estudio que incluyó a 321 pacientes con colecistitis aguda. La edad promedio fue de 49 años (DE: ± 16,8). El mayor número de pacientes analizados fue 65 % del sexo femenino y el 35 % del sexo masculino (figura 4).



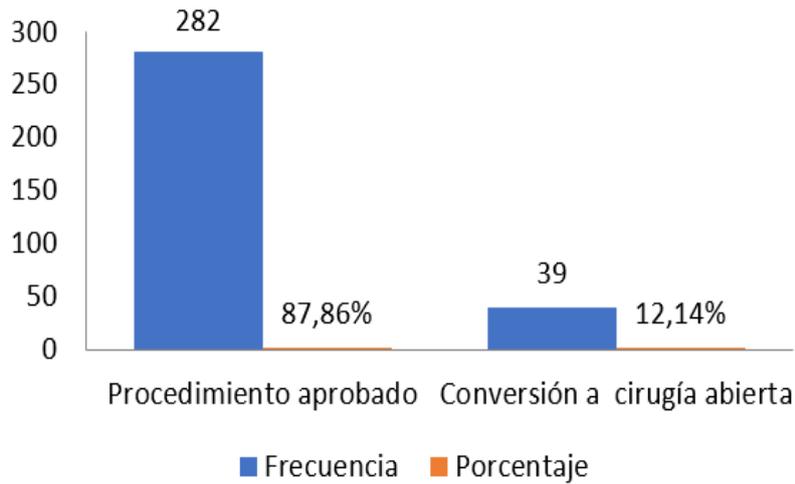
Fuente: Morales J, et al 2021

Figura 4. Sexo de los pacientes

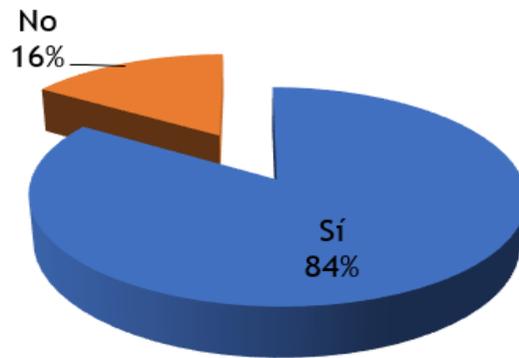
Varios de los casos analizados, en el procedimiento se convirtieron a cirugía abierta (Figura 5). En el análisis univariado, la mayor edad, el sexo masculino, el grosor de pared vesicular y el líquido pericolecístico se asociaron con un mayor riesgo de conversión. En el análisis multivariado, todas las variables con excepción del líquido pericolecístico mantuvieron asociación con conversión. El modelo de predicción de riesgo demostró una alta sensibilidad del 84 % (figura 6).

En otro estudio realizado por Roesch F. et al 2019, se revisaron 1,101 expedientes de pacientes con litiasis vesicular, 223 presentaron colecistitis aguda (20,25 %), los cuales fueron divididos en 2 grupos (figura 7). Las características antropométricas, los factores de riesgo, el índice de conversión y estancia hospitalaria fueron similares en ambos grupos, solamente el tiempo quirúrgico fue superior en el grupo de colecistectomía

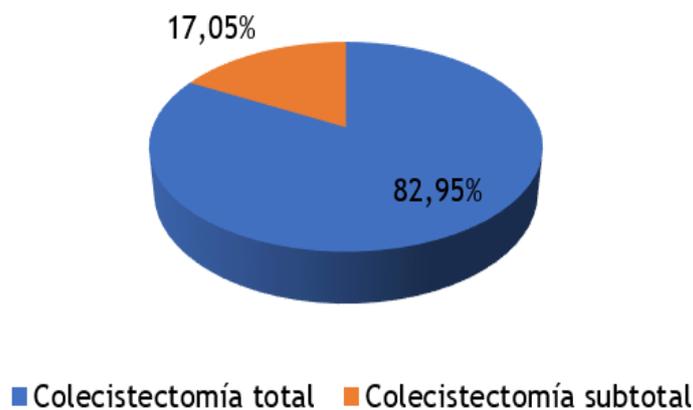
subtotal. Las complicaciones se presentaron con mayor frecuencia en la subtotal presentando una defunción y no hubo lesión de la vía biliar, todos sin significación estadística entre ambos grupos.⁽¹⁹⁾



Fuente: Morales J, et al 2021.
Figura 5. Aplicación de procedimiento



Fuente: Morales J, et al 2021
Figura 6. Nivel de sensibilidad demostrado



Fuente: Roesch F. et al 2019
Figura 7. Grupos de organización

El porcentaje global de éxito de la colecistectomía laparoscópica ambulatoria fue del 92,8 %. La causa más frecuente de ingresos no esperados fue por causas médicas. No se objetivaron diferencias estadísticamente significativas entre los 2 grupos en la duración del procedimiento quirúrgico, en la tasa de conversión a cirugía abierta, ni en el número de complicaciones mayores posquirúrgicas. Complimentaron la encuesta el 88,5 %

de los pacientes, no encontrando diferencias entre los 2 grupos en el índice de satisfacción de los pacientes. La calificación global del proceso fue significativamente mejor en el grupo II ($p = 0,023$). La colecistectomía laparoscópica ambulatoria es un procedimiento seguro y con una buena aceptación por parte del grupo de pacientes con criterios expandidos que fueron incluidos en el programa de cirugía sin ingreso.⁽²⁰⁾

DISCUSIÓN

Actualmente la patología biliar es uno de los diagnósticos más frecuentes en el medio y una de las principales causas de ingreso hospitalario, y a pesar de las medidas preventivas, normativas y técnicas aplicadas, existe un factor de riesgo importante de lesión de vía biliar ligado principalmente a la severidad del cuadro clínico, anatomía aberrante y al factor humano dependiente.

La lesión de vía biliar es un evento adverso, que por definición se convierte en un diagnóstico que necesita un manejo adecuado, sea su diagnóstico intraoperatorio o postoperatorio, el manejo del mismo va a influir en la calidad de vida del paciente, su pronóstico, y la sobrevida del mismo, con altas tasas de éxito de reparación en manos de cirujanos expertos cerca del 95 % de los pacientes con diagnóstico de lesión de vía biliar tienen un pronóstico favorable y no se altera la sobrevida del paciente.

Además del conocimiento técnico y habilidad quirúrgica del cirujano mucho del equipamiento disponible en el centro en donde se realizan las intervenciones quirúrgicas, viéndose así influenciada la tasa de éxito de la reparación de lesiones complicadas por la disponibilidad de recursos radiológicos y endoscópicos adecuados, siendo así que además de mejorar la tasa de éxito quirúrgica en la reparación, un medio de prevención de posibles consecuencias legales para los profesionales a cargo de la intervención.

La colecistectomía laparoscópica es un procedimiento trivializado por los pacientes, que la mayoría de las veces piensan que es una cirugía sin riesgos. Ahora bien, las variaciones anatómicas o, simplemente, la inflamación en el caso de la colecistitis aguda, pueden causar dificultades durante la intervención. Una información completa al paciente en el preoperatorio y un informe quirúrgico detallado son elementos esenciales del tratamiento del paciente.⁽⁶⁾

La iatrogénica ocurre con mayor frecuencia en pacientes que son sometidos a la cirugía durante el proceso agudo o complicado de la enfermedad, tales como: colecistitis aguda, hidro- o piocolecisto, vesícula escleroatrófica y síndrome de Mirizzi; o cuando existe patología regional agregada, como la cirrosis, las cuales condicionan gran dificultad técnica para identificar adecuadamente los elementos anatómicos del triángulo de Calot o cohibir una hemorragia del lecho hepático a la cual el cirujano debe enfrentarse durante el acto quirúrgico, habiéndose adoptado el término de «colecistectomía técnicamente difícil» con riesgo de provocar incidentalmente una lesión de la vía biliar.^(19,21) Ante estas situaciones el cirujano está obligado a enfrentar de manera responsable y precisa la situación para dar solución al problema con la menor complicación posible al paciente.

Las cirugías laparoscópicas inducen dolores de hombro y abdominales significativos, que fluctúan entre 35 y 80 % de los pacientes, a pesar de sus ventajas. La causa del dolor posterior a la laparoscopia no se comprende plenamente, suponiéndose que es multifactorial y posiblemente un tipo de dolor referido.^(22,23,24) Ante ello el paciente requiere de un alto nivel de información previa y después de efectuado el procedimiento, lo que propicia una mejor comprensión y colaboración del mismo con el personal médico a cargo.

En los pacientes con predisposición a fluctuaciones significativas de la presión arterial, o de la frecuencia cardíaca, la administración de dexmedetomidina puede resultar más adecuada que labetalol, debido a una mejor conservación de la hemodinámica normal, especialmente durante el periodo de estrés, habiendo reflejado una menor incidencia relativa de efectos colaterales.⁽²⁵⁾

CONCLUSIONES

Las técnicas de cirugía para el tratamiento a enfermedades constituyen un conjunto de procedimientos y normas a aplicar, donde la colecistectomía laparoscopia al ser el Gold estándar en el tratamiento de patología biliar, está sujeta a riesgo elevado de lesiones durante la intervención, lo que implica la necesidad de una alta preparación del personal.

La prevención de las lesiones de la vía biliar son el principal objetivo de la creación de protocolos de “cirugía segura en patología biliar” que van en función de lograr la mayor protección al paciente y la aplicación de los procedimientos a partir de un diagnóstico temprano certero sea intra o postoperatorio que determina las acciones terapéuticas.

El apoyo de una red de cirujanos expertos en patología biliar es de vital importancia para la tasa de éxito en la reparación de lesiones de vía biliar, cuyo desarrollo del conocimiento y las habilidades en el intercambio con expertos a nivel internacional, favorece la atención al paciente y su protección ante afectaciones operatorias que traen consigo cambios de forma de vida en varios de los casos.

La técnica de colecistectomía laparoscopia es reconocida a nivel mundial por sus múltiples beneficios y la menor invasión al paciente, la que a pesar de no dejar de tener riesgos reconocidos, constituye una vía

de tratamiento efectiva en la mayoría de los pacientes que la han recibido en la intervención y solución a su patología.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. López JL, Cadahía DP, Noalles MA, Cortés TS, Navarro PA. Factores perioperatorios que contribuyen a la aparición de dolor o náuseas y vómitos postoperatorios en cirugía laparoscópica ambulatoria. *Revista Española de Anestesiología y Reanimación*. 2019; 66(4): 189-198.

2. Chauvet P, Rabischong B, Curinier S, Gremeau AS, Bourdel N, Kaemmerlen AG, Botchorishvili R. Laparoscopia y cirugía laparoscópica: principios generales e instrumental. *EMC-Ginecología-Obstetricia*. 2018; 54(2): 1-17.

3. Abdo JM. La cirugía laparoscópica en el manejo de principales padecimientos del aparato digestivo. 2da ed. In: Ed. Alfil. México. 2008

4. Morales J, Rodríguez JH, Santes O, Aguilar JL, Romero G, García ES, Mercado MA (2021). Conversión de colecistectomía laparoscópica a abierta: análisis de factores de riesgo con base en parámetros clínicos, de laboratorio y de ultrasonido. *Revista de Gastroenterología de México*. 2021; 86(4): 363-369.

5. Izquierdo YE, Díaz ND, Muñoz N, Guzmán OE, Bustos IC, Gutiérrez JS. Factores prequirúrgicos asociados con dificultades técnicas de la colecistectomía laparoscópica en la colecistitis aguda. *Radiología*. 2018; 60(1): 57-63.

6. Barbier L, Tabchouri N, Salame E. Técnica de la colecistectomía. *EMC-Técnicas Quirúrgicas-Aparato Digestivo*. 2021; 37(2): 1-12.

7. Martínez G, Luna HJ, Hernández N, Zilli S, Lajud FA. Factores de riesgo asociados a las complicaciones y a la falla terapéutica en las reconstrucciones de lesiones de vía biliar secundarias a colecistectomía. *Cirugía y Cirujanos*. 2019; 86(6): 491-498.

8. Jarufe N. Lesiones de vía biliar postcolecistectomía. *Revista de cirugía*. 2022; 74(4):432-437

9. Gómez FR, Ángel JM, Jofré JG, Figueras J. Lesiones iatrogénicas de la vía biliar. *Cirugía Española*. 2010; 88(4): 211-221.

10. Mitidieri V, Ottone NE. La Vía Biliar Intrahepática: Clasificación Anatómo-Quirúrgica con Base Colangiográfica. *International Journal of Morphology*. 2015; 33(4): 1427-1435.

11. Asociación mexicana de cirugía. Manejo y perspectiva de las lesiones de la vía biliar por colecistectomía laparoscópica. 2002; 3(1): 6-12

12. Remedios IB, de la Torre RM, Duran NP, Sosa GJ. (2022). Lesión iatrogénica de la vía biliar/Iatrogenic bile duct injury. *Archivos del Hospital Universitario "General Calixto García"*. 2022; 10(1).

13. Dushyant V, Samir A. imagenología Abdominal, Diagnóstico y tratamiento. 2da ed. In: Amolca Panamá. 2017

14. Manterola C, Claros N . Morfología de las lesiones iatrogénicas de la vía biliar: aspectos diagnósticos y terapéuticos. *International Journal of Morphology*. 2022; 40(1): 210-219.

15. Chama, Farell RJ, Cuevas VJ. Colecistectomía segura: ¿Qué es y cómo hacerla? ¿Cómo lo hacemos nosotros Colecistectomía?. *Revista Colombiana de Cirugía*. 2021; 36(2): 324-333

16. Martín E, Sabater L, Sánchez F. Cirugía Biliopancreática. Asociación Española de Cirujano. 2da ed. In: Aran ed. España. 2018

17. Ortega MP, Millán RD, Sosa NF, Mezzalira JL. Lesiones iatrogénicas de la vía biliar principal, manejo terapéutico. Reporte de 5 casos representativos y revisión de la literatura. *Revista Venezolana de Cirugía*. 2013; 66(4): 155-161.

18. Frantzides CT, Carlson MA. Atlas de cirugía mínimamente invasiva. 2da ed. In: Elsevier Masson. Estados Unidos. 2009.

19. Roesch F, Pérez AG, Martínez S, Díaz F, Gómez JA, Remes JM. Safety of laparoscopic subtotal cholecystectomy in acute cholecystitis. Experience in Southeast Mexico. Revista de Gastroenterología de México (English Edition). 2019; 84(4): 461-466.

20. Sala A, Castro PG, Orón EM, Ibáñez JM, García R, Lledó JB, Andújar RL. Evaluación de la seguridad y satisfacción de los pacientes en un programa de colecistectomía laparoscópica ambulatoria con criterios expandidos. Cirugía Española. 2019; 97(1): 27-33.

21. Limaylla H, Vega E. Lesiones iatrogénicas de las vías biliares. Revista de Gastroenterología del Perú. 2017; 37(4): 350-356.

22. Hamed E, Hamad M, Sherif T, Hamed R. Implicaciones de los diferentes modelos analgésicos en los marcadores inflamatorios tras colecistectomía laparoscópica. Revista Española de Anestesiología y Reanimación. 2023; 70(8): 438-446.

23. Virreira ME, Gasque RA, Cervantes JG, Mollard L, Ruiz NS, Beltrame MC, Quiñonez EG. Reparación laparoscópica de las lesiones quirúrgicas de la vía biliar: factibilidad y evaluación de resultados. Cirugía Española. 2024; 102(3): 127-134.

24. Losada H, Troncoso A, Silva J, Acencio L, Arias O, Portillo N. Calidad de vida post-reconstrucción de vía biliar. Revista Médica de Chile. 2022; 150(7): 861-867.

25. Singla D, Parashar A, Pandey V, Mangla M. Evaluación comparativa de dexmedetomidina y labetalol para atenuar las respuestas de estrés hemodinámico durante la colecistectomía laparoscópica en pacientes con hipertensión límite. Revista Española de Anestesiología y Reanimación. 2019; 66(4): 181-188.

FINANCIACIÓN

Declarar fuente de financiación; caso contrario colocar “Ninguna” o “Los autores no recibieron financiación para el desarrollo de la presente investigación”.

CONFLICTO DE INTERESES

Declarar potenciales conflictos de interés; caso contrario declarar “Ninguno” o “Los autores declaran que no existe conflicto de intereses”.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Conceptualización: Jonathan Luis Gonzabay Muñoz, Mónica Gabriela Chachalo Sandoval, Santiago Xavier Peñarreta Quezada.

Análisis formal: Jonathan Luis Gonzabay Muñoz, Mónica Gabriela Chachalo Sandoval, Santiago Xavier Peñarreta Quezada.

Investigación: Jonathan Luis Gonzabay Muñoz, Mónica Gabriela Chachalo Sandoval, Santiago Xavier Peñarreta Quezada.

Metodología: Jonathan Luis Gonzabay Muñoz, Mónica Gabriela Chachalo Sandoval, Santiago Xavier Peñarreta Quezada.

Administración del proyecto: Jonathan Luis Gonzabay Muñoz, Mónica Gabriela Chachalo Sandoval, Santiago Xavier Peñarreta Quezada.

Redacción - borrador original: Jonathan Luis Gonzabay Muñoz, Mónica Gabriela Chachalo Sandoval, Santiago Xavier Peñarreta Quezada.

Redacción - revisión y edición: Jonathan Luis Gonzabay Muñoz, Mónica Gabriela Chachalo Sandoval, Santiago Xavier Peñarreta Quezada.