

Recomendaciones para el manejo de la Patología Biliar Litiásica

Sociedad Chilena de Cirugía

Luis Fonseca Riquelme MSCCh

Revisado por el Departamento de Cirugía Hepatobiliar de la Sociedad Chilena de Cirugía

Introducción

La Sociedad Chilena de Cirugía pone a disposición de todos los cirujanos generales del país el presente documento con la finalidad de colaborar en la estandarización del manejo de la enfermedad litiásica en las distintas instituciones de salud de Chile.

Las recomendaciones aquí ofrecidas se basan tanto en la evidencia científica como también en la experiencia de cirujanos que han sido testigos del avance técnico de las últimas décadas sobre todo de la transición desde la cirugía tradicional hacia la mínimamente invasiva.

En Chile la enfermedad litiásica es frecuente afectando en el transcurso de la vida al 50% de las mujeres y alrededor del 20% de los hombres. Ello supone una tremenda presión asistencial a los establecimientos de salud.

La enfermedad litiásica biliar se relaciona y constituye un factor de riesgo muy importante para el desarrollo del Cáncer Vesicular, de alta prevalencia en Chile, destacando la Región de la Araucanía que junto a la Región de los Ríos, presentan las tasas más altas de Cáncer de nuestro país.

Tradicionalmente las escuelas quirúrgicas chilenas enseñan una técnica quirúrgica y manejo de la patología biliar muy sofisticada debido al gran volumen de cirugías a que se ven expuestos los cirujanos en nuestro país.

Algunos factores han venido a cambiar la situación con respecto al manejo de la colelitiasis en Chile, a saber:

1. La mayor disponibilidad de laparoscopia en los centros chilenos.
2. La menor tasa de cirugía tradicional ("abierta") en los servicios quirúrgicos que resuelven esta patología.
3. La menor exposición a intervenciones quirúrgicas biliares, especialmente con técnica tradicional para los médicos residentes en formación.
4. La pandemia que vino a disminuir aún mas la oportunidad quirúrgica de los formandos.
5. La llegada de importante número de cirujanos extranjeros procedentes de países donde esta patología es mucho menos frecuente e incluso de rara ocurrencia.

Por todas estas razones la Sociedad Chilena de Cirugía considera importante presentar a sus Cirujanos (as) generales una guía clara de manejo de la enfermedad litiásica biliar que estandarice el estudio, la resolución y el manejo de las complicaciones de esta importante patología.

Secciones

- Diagnóstico
- Estudio preoperatorio.
- Técnica de colecistectomía segura.
- Pasos a seguir frente a complicaciones.

Diagnóstico

Clínica:

El cuadro clínico consiste en dolor postprandial (no necesariamente después de una comida pesada) de inicio epigástrico que rápidamente migra a hipocondrio derecho, base pulmonar derecha y eventualmente con omalgia derecha. El dolor se acompaña de náuseas e incluso vómitos, tradicionalmente de características biliares.

Si bien lo anteriormente descrito es el cuadro clínico tradicional la presentación es ampliamente diversa y varía en cuanto a localización, intensidad y elementos precipitantes.

También es importante recordar que la colelitiasis asintomática es frecuente, representando hasta el 40% de los casos de litiasis y no por ello deja de tener indicación quirúrgica.

Como norma en Chile debe descartarse patología biliar en todo paciente con dolor en hemiabdomen superior que no tenga antecedente de colecistectomía.

Diagnóstico:

El elemento diagnóstico más importante por su disponibilidad, accesibilidad, bajo costo y rendimiento es la Ultrasonografía.

Se han hecho varias clasificaciones pero en términos prácticos la más útil es la de Bragheto la cual presentamos modificada con su consentimiento.

Ecotomografía tipo 0: vesícula sin patología.

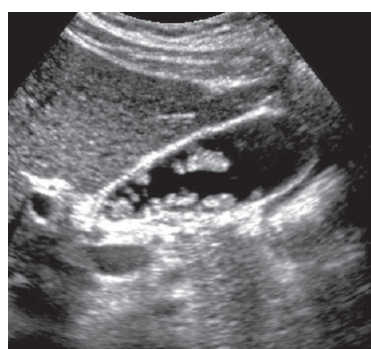


Presenta paredes finas, regulares y lumen anecogénico, no ocupado. Descarta Litiasis Vesicular.

Ecotomografía Tipo Op: Pólipos Vesiculares:



Pólipo único



Pólipos Múltiples

Los pólipos vesiculares son hallazgos que han aumentado dramáticamente en los últimos años.

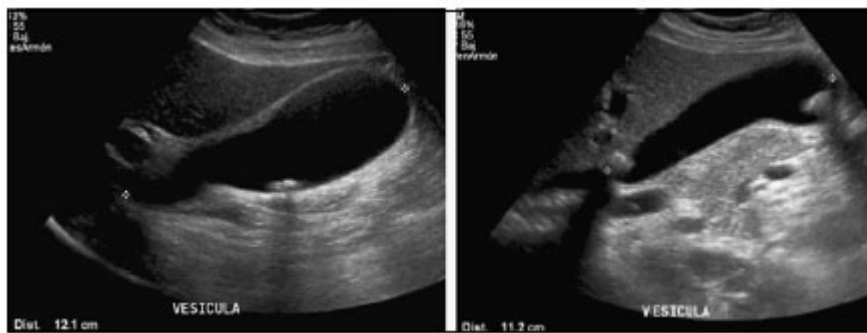
Si están acompañados de litiasis tienen indicación quirúrgica no importando tamaño, número ni ubicación.

Si son únicos y sin litiasis sólo tienen indicación quirúrgica si miden 10 mm de diámetro o más. Están incluidos en el GES preventivo del Cáncer Vesicular. Si miden 9 mm o menos se controlan con Ecotomografía anual.

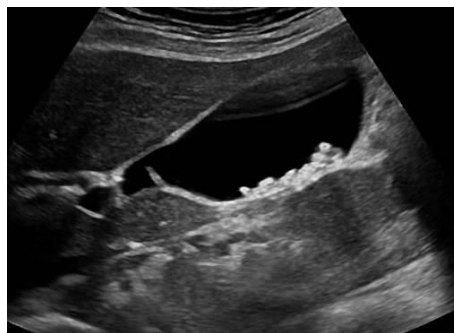
El manejo de pólipos múltiples sin litiasis y de menos de 10 mm debe ser muy juicioso. La mayoría de los estudios demuestran que estas imágenes casi en el 90% corresponden a inclusiones de colesteroles y no a pólipos propiamente tales. Ello traduce una vesícula biliar que ya está funcionando inadecuadamente. Ocasionalmente estas inclusiones se desprenden y desaparecen. En otras ocasiones se desprenden y forman el núcleo de una litiasis. En el seguimiento muchos de estos pacientes terminan siendo operados por esta razón o porque llegan a cumplir criterios de resección y caen en el GES.

Sin embargo, si en el transcurso del seguimiento aparecen más pólipos o alguno de ellos dobla su tamaño parece razonable realizar una colecistectomía preventiva.

Ecotomografía Tipo I Litiasis simple.



Litiasis única



Litiasis Múltiple

Vesícula de paredes finas, con imagen hiperecogénica móvil que genera sombra acústica definida. Corresponde a una litiasis no complicada y tiene indicación quirúrgica programada independiente de la presencia de síntomas. El gold standard es la colecistectomía laparoscópica aunque la técnica tradicional no esta contraindicada ante la falta de disponibilidad de laparoscopia.

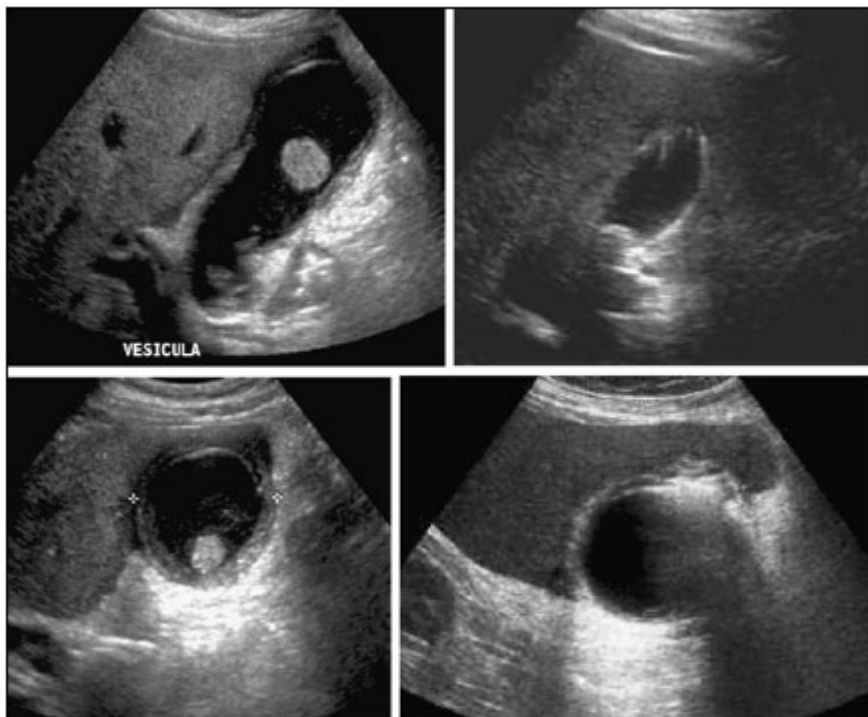
En manos de un cirujano(a) con experiencia la morbilidad y mortalidad es extremadamente baja siendo la principal precaución el extremar los cuidados para no dañar la vía biliar durante el procedimiento. El porcentaje de lesión de vía biliar con técnica tradicional continúa siendo mayor comparado con la técnica abierta sin embargo aún así resulta ser bajo (0,3 a 1,4% con técnica laparoscópica versus 0,05 a 0,2 reportado con técnica tradicional).

Ecotomografía tipo II Vesícula distendida, tensa, con Murphy ecográfico positivo, lumen visible, cálculos visibles y pared engrosada > de 3 mm.

Se dividieron en 2 grupos según el grosor de la pared:

IIA grosor de la pared < 5 mm y

IIB grosor de la pared > 5 mm (Colecistitis aguda litiásica).



Corresponde a una Colecistitis Aguda con engrosamiento de la pared vesicular en distinto grado pero que traduce que ya se gatilló un proceso inflamatorio con sus consecuencias.

El signo patognomónico es el doble halo en la pared. También se puede constatar ocasionalmente el cálculo enclavado en el bacinete y en casos mas avanzados líquido perivesicular.

Estos pacientes si están en buenas condiciones tienen indicación quirúrgica preferentemente dentro de las primeras 72 horas de inicio del cuadro. Cirugías después del quinto día no son aconsejables debido a la etapa de inflamación en que se encontrará el campo quirúrgico lo cual puede atentar contra la seguridad de la cirugía.

Ecotomografía tipo III: Ocupación del lumen vesicular y visualización parcial o nula de la pared. Este tipo de imagen se han subdividido en dos tipos:

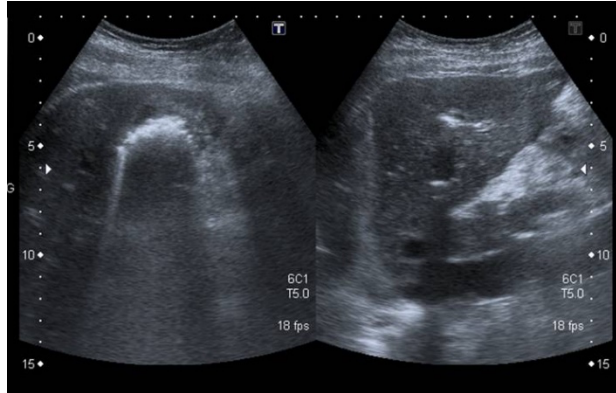
IIIA: Imagen tipo WES (**W**all, **E**cho, **S**hadow en inglés) Se logra ver la pared vesicular correspondiente al lecho pero a distal solo hay ecorrefringencia y sombra impidiendo la valoración del resto de la vesícula.



Imagen WES

En estos casos la falta de valoración del resto de la vesícula puede exponer a situaciones como presencia de tumor, fístulas etc. Además debe anticiparse una vesícula poco prensil y difícil de maniobrar durante a la operación.

IIIB: Lumen no visible, pared de grosor indeterminado, ecorrefringencia y sombra que impiden formación de imagen adecuada.



A efectos prácticos estos pacientes (IIIA y IIIB) no tienen un estudio de imágenes valedero y que aporte elementos útiles para la cirugía. Siempre que sea posible estos pacientes deberían ser sometidos a un estudio de mayor complejidad (TAC o resonancia). El estudio preoperatorio con marcadores tumorales es debatible aunque se puede contemplar como un elemento más en la valoración del paciente. Este grupo es el que más se asocia a conversión, lesiones de vías biliares, hallazgos anatómicos como Mirizzi o fístulas bilio-digestivas, etc.

Por esta razón deben ser programados en primer lugar de la tabla, con cirujanos(as) con experiencia en cirugía abierta, con instrumental adecuado e imprescindiblemente con Arco C para eventual colangiografía intraoperatoria.

Correlación entre hallazgos Ecotomográficos y Quirúrgicos:

La importancia de considerar adecuadamente los tipos de Ecotomografía en el preoperatorio queda claro al revisar las siguientes tablas:

Tabla 2. Correlación entre los hallazgos laparoscópicos y problemas quirúrgicos intra y post operatorios (n = 336)

Problemas quirúrgicos	Hallazgos laparoscópicos							
	I (n= 181)		IIA (n = 58)		IIIB (n = 76)		III (n = 21)	
	n		n	n		n		
Dificultades IO	27	(14,9%)	19	(32,8%)	39	(51,3%)*	15	(71,4%)*
Complicaciones PO	2	(1,1%)	0	(0,0%)	2	(2,6%)	1	(4,8%)
Mortalidad OP	0	(0,0%)	0	(0,0%)	0	(0,0%)	0	(0,0%)
Conversión	2	(1,1%)	1	(1,7%)	7	(9,2%)**	5	(23,8%)**

IO: intraoperatoria; PO: post operatoria; OP: Operatoria; *p = 0,05; **p = 0,030.

Tabla 3. Dificultades intraoperatorias en relación a los hallazgos laparoscópicos (n = 336)

Dificultades intraoperatorias	Hallazgos laparoscópicos							
	I (n = 181)		IIA (n = 58)		IIB (n = 76)		III (n = 21)	
	n		n		n		n	
Empotramiento	21	(11,6%)	12	(20,7%)	31	(40,8%)*	13	(61,9%)*
Sangrado lecho	1	(0,6%)	3	(5,2%)	7	(9,2%)	0	(0,0%)
Sangrado Cística	0	(0,0%)	0	(0,0%)	0	(0,0%)	0	(0,0%)
Ruptura vesicular	8	(4,4%)	6	(10,3%)	16	(21,1%)*	1	(4,8%)
Lesión Via Biliar	1	(0,6%)	0	(0,0%)	0	(0,0%)	1	(4,8%)
Mirizzi	0	(0,0%)	0	(0,0%)	0	(0,0%)	2	(9,5%)
*p = 0,0428.								
Fistula BE	0	(0%)	0	(0%)	0	(0%)	0	(0%)
Sd. Mirizzi	0	(0%)	0	(0%)	0	(0%)	2	(9,5%)
Coledocolitiasis	0	(0%)	0	(0%)	0	(0%)	0	(0%)
Lesión Via Biliar	1	(0,6%)	0	(0%)	0	(0%)	1	(4,8%)

Fistula BE: Fistula bilio entérica. *p = 0,2481.

Esta información, que está disponible para todos los pacientes, debe ser considerada al momento de planificar la tabla quirúrgica y necesariamente relacionada con los siguientes elementos:

- Disponibilidad de Arco C y Colangiografía intraoperatoria.
- Disponibilidad de material quirúrgico para Cirugía Tradicional.
- Disponibilidad de material específico para exploración de vía biliar, abierta o laparoscópica (Instrumental, suturas, drenajes, etc.)
- Disponibilidad de Cirujano(a) con experiencia en Cirugía biliar por vía Tradicional.
- Disponibilidad de Cirujano(a) con experiencia en Cirugía Laparoscópica compleja.
- Equipo quirúrgico debe tener información actualizada respecto al tiempo de acceso a una eventual ERCP.

- En pacientes en que se anticipa cirugía compleja debe ser operado en primer lugar de la tabla, idealmente con 2 ayudantes.

Estudio Preoperatorio:

Valoración general del paciente:

Considerar estado general del paciente, edad, enfermedades crónicas, discapacidades y en general el performance status del paciente.

Clasificación ASA

Determinación de IMC

Constatar Alergias medicamentosas

Valoración de laboratorio:

Pacientes electivos:

- Hemograma
- Perfil bioquímico
- Pruebas hepáticas
- SGGT
- Protrombina y TTPK
- Grupo y Rh

- Electrocardiograma

En casos agudos además:

- PCR
- Amilasa y Lipasa.

Obviamente para pacientes con patologías cardíacas, respiratorias o renales se debe incluir la valoración y exámenes de la respectiva especialidad.

Imágenes:

- Ecotomografía es el Gold Estándar y lo más eficiente en cuanto a costo-beneficio. Sin embargo como ya se ha dicho en casos de Eco tipo III o cuando hay sospecha de Coledocolitiasis, y/o tumor de Vesícula o de Vía Biliar se debe recurrir a otras tecnologías.
- TAC. La Tomografía Axial Computada presenta su principal utilidad cuando la Ecotomografía no logra determinar el estado de las paredes vesiculares, descartar alteraciones de la anatomía, definir presencia de malignidades en vesícula y/o vías biliares. Además constituye una herramienta poderosa para determinar el estado del hígado y páncreas y su compromiso ya sea con la enfermedad biliar u otras.
- Resonancia Nuclear Magnética: especialmente recomendada en la forma de Colangiografía para determinar presencia de cálculos biliares en la vía biliar principal antes de la cirugía.

Técnica Quirúrgica

Las técnicas varían entre las distintas escuelas quirúrgicas y evidentemente es difícil determinar arbitrariamente la superioridad de alguna en particular sobre todo en un tema que es muy operador dependiente.

Dicho eso en nuestro país hay determinados estándares comunes que por muchos años se han enseñado y respetado. Entre ellos:

- Nunca seccionar ninguna estructura de la cual no se tenga certeza anatómica.
- Evitar disección a nivel o bajo la Cisura de Rouviere.
- Estar atento a las presentaciones anatómicas infrecuentes tanto biliares como vasculares.
- Siempre tener presente la posibilidad de Coledocolitiasis.

- Uso liberal de Colangiografía intraoperatoria transcística o transvesicular tanto para descartar coledocolitiasis como para obtener claridad anatómica.
- Evitar a toda costa la ruptura de la vesícula.
- Extracción de la pieza protegida en Bolsa.
- No considerar la conversión a Cirugía Abierta como una derrota sino como una protección al paciente.
- Evitar las colecistectomías parciales.
- En caso de Colecistitis Aguda intervenir dentro de los primeros 3 a 4 días.

Accesos laparoscópicos

Fundamentalmente existen tres técnicas:

1. Aguja de Veress
2. Minilaparotomía
3. Punción directa con trócar.

En general las complicaciones relacionadas al acceso son de bajísima ocurrencia y no hay una diferencia significativa entre estas tres técnicas (Cochrane 2009, 17 estudios controlados, 3040 laparoscopías). Sin embargo, dentro de lo poco frecuente de las complicaciones, en general se ha demostrado que la aguja de Veress se relaciona más con complicaciones vasculares y la Minilaparotomía con trócares con lesiones viscerales.

La entrada directa con trócar es muy poco utilizada y su uso por profesionales no entrenados se desaconseja.

Disposición del Equipo Quirúrgico

En nuestro país por distintas razones se ha difundido ampliamente el uso de la técnica Americana siendo excepcionales los centros que favorecen la Francesa (Posición de Lloyd-Davies). Hoy en día se considera que la discusión respecto de supuestas ventajas de una u otra es un tema superado por la experiencia de años y de miles de pacientes operados. La conclusión final necesariamente es que tanto la técnica Americana como la Francesa son apropiadas y no presentan ventajas la una de la otra cuando son utilizadas por equipos con experiencia.

Etapas clave para la colecistectomía laparoscópica

1. Preparación preoperatoria

- Posición del paciente
 - Posición del equipo quirúrgico
 - Asepsia del paciente
2. Abordaje e inserción de puertos
- Abordaje abdominal utilizando la técnica de Hasson
 - Colocar 3 puertos adicionales bajo visión directa
3. Laparoscopia diagnóstica
- Inspeccionar la cavidad abdominal
4. Exposición
- Colocar al paciente en posición Fowler y leve lateral izquierdo
 - Retraer el fondo desde el puerto lateral en una posición cefálica y anterior
 - Quitar las adherencias de la vesícula
 - Identificar el infundíbulo y el ligamento hepatoduodenal
 - Retraer el infundíbulo en una dirección caudal y lateral
5. Abrir el peritoneo
- Abrir el peritoneo del infundíbulo
 - Abrir el peritoneo medial y lateral del infundíbulo en dirección al fondo
6. Visión crítica de seguridad
- Establecer la VCS
 - Tomar fotografías de la VCS
7. Clipado y corte
- Clipar la arteria cística
 - Cortar la arteria cística
 - Clipado doble del conducto cístico
 - Cortar el conducto cístico
8. Colecistectomía retrógrada
- Abrir el peritoneo hacia el fondo
 - Separar la vesícula del lecho hepático
 - Realizar hemostasia del lecho hepático
9. Finalizar la operación
- Proteger la pared abdominal de contaminación retirando la vesícula en bolsa de extracción
 - Proteger la pieza quirúrgica evitando el trauma y desgarro de la mucosa durante la extracción de los cálculos. Esto determina una mejor calidad de la biopsia.

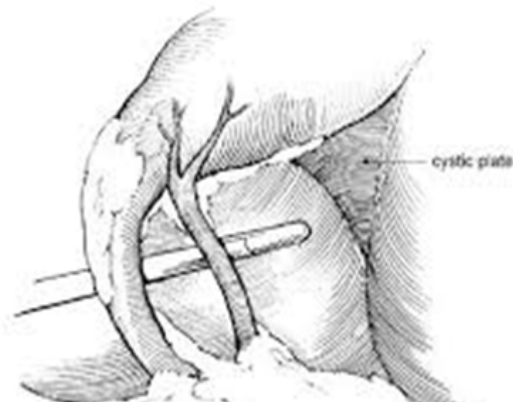
- Retirar los puertos de trabajo bajo visión directa.

Visión Crítica De Seguridad:

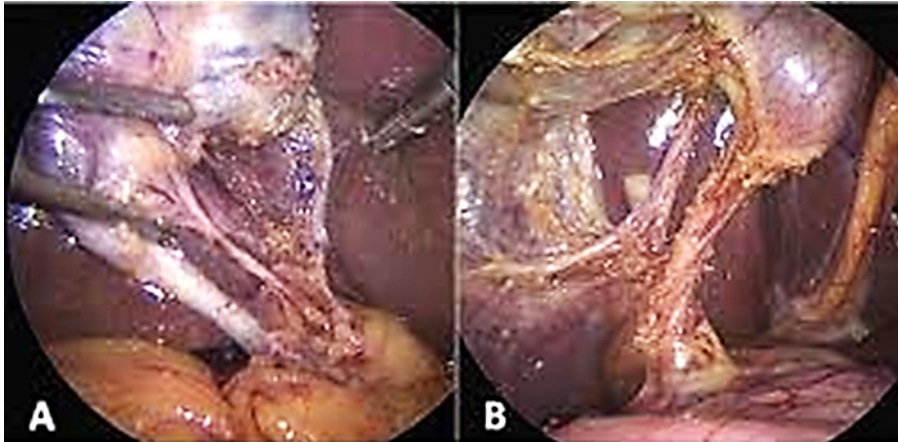
La visión crítica de seguridad (VCS), introducida por Strasberg en 1995, es la estrategia más aceptada para la identificación de la arteria y el conducto cístico. La masificación de esta técnica en el intraoperatorio ha disminuido la incidencia de lesión de Vía Biliar en diversos estudios. Otros estudios analizaron los mecanismos de estas lesiones y demostraron que en gran parte de ellos no se realizó la VCS.

Para obtener la VCS se deben cumplir 3 principios:

- 1 Liberación del triángulo de Calot de la grasa y el tejido fibroconectivo. La vía biliar y el conducto hepático común no deben ser expuestos en esta maniobra
- 2 El tercio inferior de la Vesícula Biliar debe ser separada del hígado para exponer el lecho vesicular o placa cística. Honda et al, demostraron que esta maniobra permite obtener varios milímetros que amplían el espacio del triángulo de Calot
- 3 Dos estructuras deben ser visualizadas entrando a la VB en forma paralela: el conducto cístico y la arteria cística.



Esquema de la Visión Crítica de Seguridad



Visión Crítica de Seguridad por anterior y posterior

Hoy en día se asigna mucha importancia a la VCS tanto en el ámbito médico quirúrgico como en el médico legal. En este sentido se ha propuesto el registro regular de imágenes tanto fotográficas o de video para atestiguar la obtención de la VCS y además un esquema de puntuación para determinar la calidad de la VCS obtenida.

Método para la obtención de fotografías y/o videos de la VCS

- Uso de laparoscopio de 30°
- Sistema de cámara con balance de blancos
- Disección de la VCS. Limpieza de las estructuras císticas de manera que aparezcan tubulares y con poco o ningún material extraño. El tercio inferior del lecho vesicular debe ser visible. Cuando se rota el extremo distal de la vesícula hacia atrás y adelante con una pinza para ver el frente y la parte posterior del triángulo hepatocístico, la VCS debe ser claramente visible.
- Posicionar la vesícula y los conductos con pinzas para ver el triángulo hepatocístico disecado desde una vista anterior. El laparoscopio debe ser posicionado de manera que el conducto cístico y la arteria cística no se superpongan. Debe haber una visión clara del espacio entre la parte posterior de la arteria cística y el lecho vesicular, de manera que este último sea claramente visible. Una tercera pinza puede ser usada para ayudar a posicionar las estructuras. El laparoscopio con ángulo de 30° puede ser usado para brindar una visión desde la izquierda que puede mejorar la separación de las estructuras.
- Justo antes de tomar la foto, debe aspirarse la sangre y fluidos del campo. Optimizar el foco.
- Tomar la fotografía anterior. Controlar la fotografía en la pantalla si está disponible para estar seguro de que los 3 criterios de la VCS han sido capturados.
- Reposicionar la vesícula para mostrar la vista posterior del triángulo hepatocístico. Rotar el laparoscopio para optimizar la visión desde la derecha, para obtener la máxima separación de las estructuras. Tomar la fotografía posterior.

Sistema de Valoración de la Calidad de la VCS

Dos estructuras conectadas a la vesícula	
2 puntos	Dos estructuras pueden ser inmediata y claramente vistas conectando con la vesícula
1 punto	Dos estructuras pueden ser vistas conectando con la vesícula pero existe algo de superposición del conducto y la arteria o una característica técnica, tal como mala iluminación o falta de contraste del color, que interfiere con la claridad de la determinación. La fotografía requiere estudio para realizar la evaluación
0 puntos	Debido a superposición o cuestiones técnicas, no pueden verse 2 estructuras císticas separadas
Lecho vesicular	
2 puntos	El lecho vesicular es inmediata y claramente visible en aproximadamente su tercio inferior
1 punto	El lecho vesicular es visible pero superpuesto con otras estructuras, por lo que su visión no es óptima, o se muestra una cantidad insuficiente de lecho. La fotografía requiere estudio para realizar la evaluación
0 puntos	El lecho vesicular no es visible debido a posicionamiento, iluminación, obstrucción de la visión por instrumentos o cobertura por coágulos
Limpieza del triángulo hepatocístico	
2 puntos	El triángulo hepatocístico está limpio de tejidos de manera que la visibilidad de las estructuras císticas y del lecho vesicular está completamente libre de obstáculos
1 punto	Algo menos que todo el triángulo puede ser visto con claridad o cuestiones técnicas reducen la posibilidad de verlo óptimamente. La fotografía requiere estudio para realizar la evaluación
0 puntos	El tejido en el triángulo oscurece la visión de las estructuras císticas y del lecho vesicular y no permite concluir que no hay otras estructuras en el triángulo. O cuestiones técnicas impiden la determinación de cuan limpio está el triángulo

Ningún Servicio de Salud esta actualmente exigiendo este tipo de registros a sus cirujanos(as) pero se menciona aquí para enfatizar la importancia que se le asigna a este paso de la colecistectomía en los grandes centros de USA y Europa.

La mayoría de las torres laparoscópicas en la actualidad tienen sistema de grabación en un puerto USB. En caso que un equipo quirúrgico desee empezar a llevar este tipo de registro es necesario recordar que se debe incluir la identificación de el o la paciente (Por ejemplo grabar con la óptica la ficha del paciente donde aparezca claramente su nombre) y para ello además hay que obtener un consentimiento firmado.

Colangiografía intraoperatoria

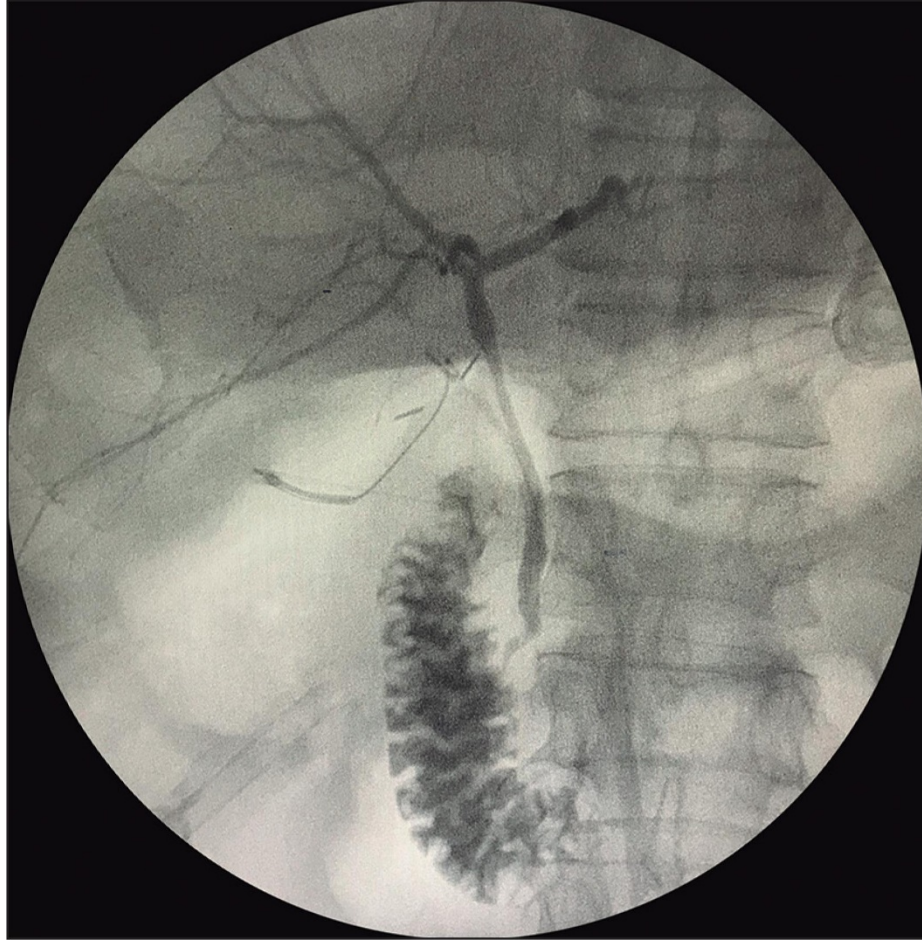
La colangiografía intraoperatoria (CIO) permite el diagnóstico intraoperatorio de coledocolitiasis y realizar tratamiento de los cálculos incidentales. Pero una de las indicaciones más aceptadas es el diagnóstico de cualquier fuga biliar durante la colecistectomía y la evaluación anatómica de la vía biliar ante una duda durante la disección o después de la sección de un conducto.

En algunos centros, la utilización de la CIO es rutinaria en todas las colecistectomías laparoscópicas. La evidencia actual no sustenta el uso rutinario para la detección de coledocolitiasis en pacientes de bajo riesgo, sin embargo, existe evidencia a favor de su utilización en disminuir el riesgo de lesiones de vía biliar y detectarlas precozmente.

Hay 2 factores que juegan en contra de su utilización rutinaria, pero que pueden mejorar con su práctica reiterada: primero, el tiempo quirúrgico que agrega una CIO a la CL es en promedio 15 min; y segundo, la experiencia en la interpretación de las imágenes por el cirujano(a), quien estará más familiarizado cuanto más frecuentemente la realice.

Colangiografía Intraoperatoria Normal

- 1 Se contrasta toda la vía biliar.** Esto quiere decir que se identifica la tanto vía biliar extrahepática como la intrahepática con sus divisiones anatómicas habituales. Esto significa que no hay amputaciones ni segmentos faltantes.
- 2 La Vía biliar presenta un TAMAÑO y FORMA adecuada.**
Es decir no hay dilataciones, amputaciones, zonas estenóticas ni extravasaciones.
- 3 No hay Defectos de Llenado.**
Por lo tanto no hay ocupación endoluminal de la vía biliar con cálculos, parásitos, aire, etc.
- 4 Hay buen paso del Medio de Contraste al duodeno.**



En el contexto de una colecistitis aguda o de una manejada médicamente (enfriada), algunos estudios han mostrado un rol protector de la CIO con respecto al desarrollo de lesiones de Vía Biliar. Creemos que su utilización en este escenario clínico debe ser rutinaria si es posible, aun cuando la calidad de la evidencia sea insuficiente.

Técnica de Colangiografía Intraoperatoria:

- Identificación del Conducto Cístico
- Clipaje o ligadura del extremo vesicular del conducto cístico.
- Ubicación Intraperitoneal de la sonda a utilizar.
 - Esta sonda se puede ubicar en el campo quirúrgico a través de una piza de Olsen, directamente por dentro de uno de los trócares o a través de una bránula que puncione la pared abdominal preferentemente cercana y paralela a la inserción de alguno de los trócares.
 - La sonda a utilizar debe ser preferentemente de material blando, con punta roma. Evitar uso de Catéteres diseñados para fines extradigestivos como los catéteres Epidurales.
 - La sonda debe estar en todo momento conectada a una jeringa y se debe flashear durante su ubicación.
- Sección parcial de la pared del cístico.

- Canulación del cístico previo nuevo flasheo del catéter extrayendo todo el aire de su interior. Avance de la sonda por unos 5 a 8 cms sin ejercer fuerza.
- Aspiración de la sonda obteniendo bilis.
- Fijación de la Sonda con Clip o ligadura.
- Nueva aspiración para comprobar que la fijación no colapsó la sonda.
- Retiro de todos los elementos metálicos bajo visión comprobando que la sonda no ha sufrido desplazamientos.
- Ubicación del Arco C y obtención de imágenes.

Pasos seguros para CL en colecistitis aguda propuestos por las Guías de Tokyo 2018

- 1 Si la vesícula está distendida e interfiere con la visión del campo, se debería descomprimir mediante punción con aguja y aspiración. En Chile este punto debe ser considerado con cautela según grupos de riesgo de cáncer de vesícula (Sexo femenino, sobre 50 años, litiasis comprobada por mas de 5 años, antecedentes familiares, etc.)
- 2 Tracción/contratracción efectiva de la vesícula para desarrollar un plano adecuado en el área del triángulo de Calot e identificar sus límites
- 3 Iniciar la disección empezando desde la hoja posterior del peritoneo que cubre el cuello de la vesícula, y exponiendo la superficie vesicular por sobre el surco de Rouvière
- 4 Mantener el plano de disección sobre la superficie vesicular durante toda la CL
- 5 Disecar al menos el tercio inferior del lecho vesicular para obtener la VCS
- 6 Generar la VCS

*En caso de sangrado persistente, favorecer la hemostasia principalmente por compresión y evitando el uso excesivo de electrocoagulación o clips

Pausa Intraoperatoria

En el intraoperatorio y antes de clipar o cortar cualquier estructura, si la anatomía no es clara y segura, se recomienda realizar una “pausa”. Esta pausa o time-out tiene la función de propiciar una mirada con calma de la situación quirúrgica y actuar en consecuencia con ello.

Esta pausa intraoperatoria, ya es parte de las recomendaciones de la guía SAGES (Society of American Gastrointestinal Endoscopic Surgeons) para la prevención de lesiones de la Vía Biliar, y se recomienda una pausa de visión crítica en los estudios prospectivos.

Si la VCS no se ha logrado a pesar de las medidas descritas, las guías aconsejan llamar a otro cirujano para consultar su opinión o solicitar ayuda. El cirujano debe ser criterioso y solicitar ayuda antes de realizar cualquier paso irreversible.

Para ello es imprescindible que el cirujano sepa reconocer cuando la disección llega a un punto de alto riesgo. El objetivo entonces es finalizar la cirugía con un método seguro.

Por lo tanto se debe considerar en el siguiente orden:

1. Convertir: si el cirujano
2. Colecistectomía Subtotal
3. Colecistostomía.

Conversión a Cirugía Abierta o Tradicional

La conversión a laparotomía es una de las alternativas más recurridas para evitar la lesión de Vía Biliar en situaciones difíciles al tener mejor exposición, poder palpar y sentir de manera directa las estructuras anatómicas. La conversión a laparotomía es una alternativa cómoda en escenarios difíciles, sin embargo, cada vez es menos practicada por las nuevas generaciones de cirujanos haciéndolos inexpertos en casos difíciles. Un proceso inflamatorio agudo o crónico reagudizado, con retracción y fusión inflamatoria de la vía biliar/cístico es donde la identificación manual de las estructuras es capaz de disminuir el riesgo de lesión de Vía Biliar. Otra circunstancia donde la conversión es adecuada es un sangrado incontrolable o adherencias rígidas a colon transversal o duodeno con sospecha de fístula biliodigestiva. Cirujanos(as) con habilidades laparoscópicas avanzadas pueden resolver gran parte de estos problemas sin tener que convertir, pero una vez más es necesario recalcar que la conversión no debe ser vista como una derrota o una humillación para el cirujano(a). Por el contrario, demuestra buen juicio, empatía con el paciente y madurez de parte del profesional.

Por otro lado, la decisión de convertir debe ser sopesada por cada cirujano(a) considerando además sus propias capacidades y su entrenamiento (o falta de entrenamiento) en cirugía abierta, el nivel de experiencia de los profesionales que le están asistiendo y la disponibilidad de material quirúrgico adecuado.

El tipo de incisión utilizada puede variar según las características anatómicas del paciente (obesidad, reborde costal muy cerrado, hígado muy alto, etc) pero en la mayoría de los casos difíciles en que se hace necesaria la conversión se logrará un acceso más directo a la zona operatoria a través de una incisión de Kocher derecha.

Si la duda anatómica persiste a pesar de la conversión, y no se ha llegado a ninguna etapa irreversible de la cirugía se aconseja el cierre de la laparotomía y la derivación del paciente a un centro con mayor capacidad de estudio y/o disponibilidad de cirujanos(as) especialistas en Cirugía Hepatobiliar. Este tipo de decisiones siempre contarán con el apoyo del Servicio de Salud.

Complicaciones más Frecuentes:

Sangrado:

Los sangrados durante la cirugía vesicular pueden ser de distinto origen y magnitud. Las anomalías anatómicas vasculares son frecuentes en esta zona de la anatomía y no es infrecuente la presencia de vasos en sitios anatómicos no esperados.

La disección cuidadosa del Calot con instrumentos adecuados, romos y sin ejercer tensión excesiva es un elemento protector. Algunas escuelas quirúrgicas usan en esta etapa la disección con hook que requiere entrenamiento para evitar daño térmico y por arco eléctrico. Las escuelas más tradicionales siguen aconsejando la disección con disector y limitar al máximo el uso de diatermia en esta etapa.

En caso de un sangrado con jet arterial en el Calot se debe considerar:

1. Proteger la cámara. Evitar que el sangrado alcance el lente porque obviamente se perderá la visión en un momento crítico. En caso de que esto suceda retirar y limpiar el lente lo más rápido posible.
2. Considerar la magnitud del sangrado. Recordar que estos vasos son de diámetro muy pequeño y que si bien en pantalla muchas veces el sangrado es impresionante, la pérdida sanguínea real es mucho menor por lo tanto HAY TIEMPO para reaccionar.
3. Intentar identificar el punto exacto de hemorragia. No se debe intentar clipar las inmediaciones ni comenzar a usar la diatermia a menos que se haya identificado el punto exacto de sangrado. Muchas veces es útil lavar la zona con SF hasta remover los coágulos e identificar desde donde se sigue llenando. Mientras se hace esto no se aconseja ocuparse de aspirar el SF a menos que obstruya la visión de la zona involucrada.
4. Una vez identificado el origen se debe decidir:
 - a. Clipaje dirigido al vaso sangrante.
 - b. Diatermia puntual al vaso sangrante.
 - c. Ligadura del vaso sangrante.
 - d. Mayor disección para lograr alguna de las anteriores.

Si el vaso ligado/coagulado y/o clipado se considera de calibre considerable, se debe observar la coloración de la superficie hepática sobre todo al finalizar la cirugía y si se presentan delimitaciones deben quedar consignadas en el protocolo operatorio.

5. Hay al menos dos situaciones en que se aconseja la conversión inmediata sin realizar intentos de hemostasia:
 - a. Sangrado venoso de gran magnitud que llena el campo en forma activa e imposibilita identificar su origen.
 - b. Sangrado con formación rápida de hematoma disecante del ligamento hepato-duodenal. En estas dos situaciones se aconseja introducir una gasa para que el ayudante ejerza presión en la zona mientras el cirujano(a) convierte.

Lesión de Vía Biliar

Constituye la complicación mas temida durante una colecistectomía.

Las lesiones de vía biliar se han producido desde los inicios de la cirugía biliar y es poco probable que dejen de producirse. A pesar de ello y justamente por ello los cirujanos (as) deben extremar las precauciones para evitarlas o disminuir al máximo el riesgo que se produzcan.

Representa una complicación con gran impacto en la calidad de vida de los pacientes y constituye muchas veces una catástrofe personal y familiar. Este tipo de lesiones ha existido desde los tiempos de la cirugía tradicional y probablemente seguirá existiendo siempre. Por ello las escuelas quirúrgicas nacionales tradicionalmente prestan gran importancia a los distintos detalles para evitar lesiones de vías biliares.

En Chile una lesión de vía biliar se considera un evento centinela de magnitud. Conllevan hospitalizaciones prolongadas, reoperaciones, punciones, aseos, uso de drenajes etc posterior a una cirugía que se considera rutinaria.

A lo largo de este manual se ha hecho hincapié en aspectos destinados a evitar estas lesiones pero una vez enfrentados al problema se debe considerar:

- Toda lesión de vía biliar conlleva dos grandes problemas: uno inmediato, la sepsis, y uno a mas largo plazo: el asegurar un adecuado drenaje de la bilis para evitar daño hepático.
- Estos pacientes deben quedar con cobertura antibiótica desde la partida.
- La reparación debe ser hecha por cirujanos especialistas en las mejores condiciones posibles.
- La evidencia es muy fuerte en relación a que la posibilidad de un buen resultado en la reparación de una lesión de vía biliar disminuye con cada intento. Por ello se desaconsejan intentos de reparación primaria por cirujanos generales sin entrenamiento en cirugía biliar compleja. En la mayoría de los casos la ruta de acción más juiciosa será hacer un buen aseo e instalar un drenaje aspirativo en las inmediaciones sin intervenir sobre la vía biliar propiamente tal.
- Ocasionalmente algunos cirujanos(as) con más experiencia, al momento de tener una lesión de vía biliar realizan reconstrucciones tipo hepatoyeyunoanastomosis, hepatoduodenoanastomosis, anastomosis primaria con protección de sonda T y hepaticostomias. La recomendación actual del equipo de Hepatobiliopáncreas es no intentar este tipo de técnicas, limitarse a drenaje en el lecho de la colecistectomía y referir, sin hepaticostomias, ni otro método de drenaje a la via biliar.

Las lesiones de vía biliar pueden pasar inadvertidas durante la cirugía y manifestarse sólo como una evolución tórpida o fuera de lo esperado. En estos casos es necesario evaluar la condición general del paciente y ponerse de acuerdo con el centro de referencia.

- Si el paciente esta estable se debe referir lo antes posible en las mejores condiciones.
- Si el paciente esta séptico y siempre acordado con el centro de referencia se puede proceder a una aseo e instalación de drenajes.

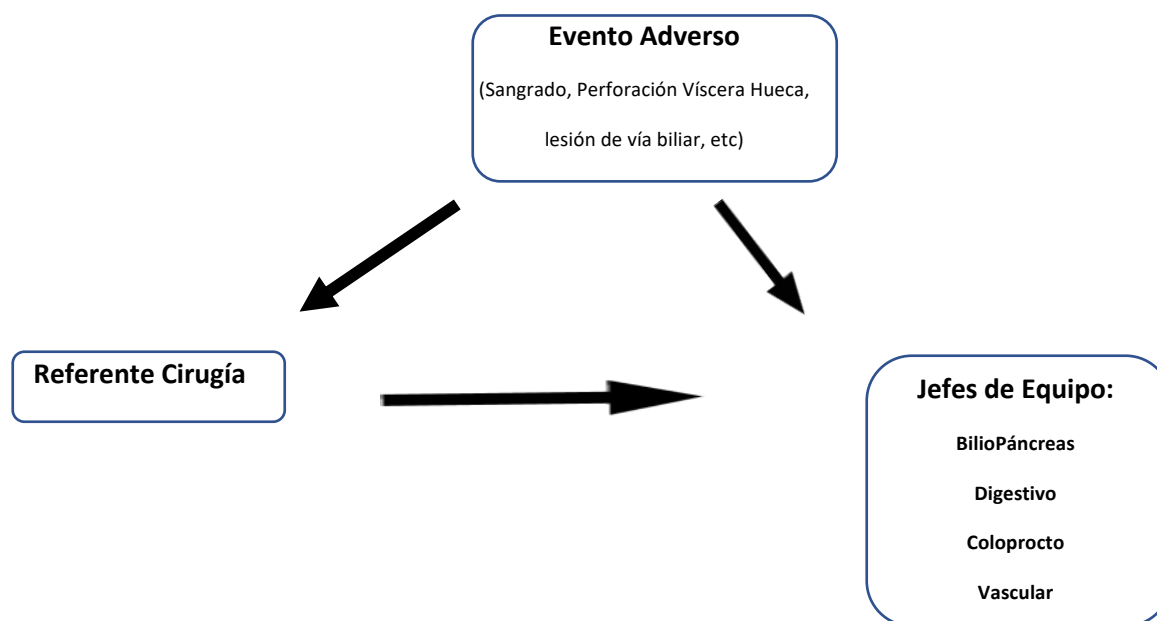
Contacto Fluido con Centro de mayor complejidad.

El Cirujano(a) general desempeñándose en cualquier Servicio de Salud de Chile, tanto público como privado, debe ser proactivo y preocuparse de tener a su disposición un canal fluido de contacto con especialistas para resolver sus dudas, obtener opinión especializada y enfrentar sus complicaciones.

En caso de un evento centinela de la magnitud de una lesión de Vía Biliar la primera prioridad es la seguridad del paciente y resolver la complicación de la manera más adecuada evitando o minimizando complicaciones y secuelas.

Para ello se recomienda el diseño de un flujo de apoyo coordinado conformando un sistema de aviso con los especialistas del Hospital de referencia que debe ser utilizada ante eventos adversos.

El cirujano debe comunicarse inmediatamente tanto con el referente como con el jefe de equipo respectivo. Para ello debe tener absolutamente claro nombre y número de teléfono del referente quirúrgico correspondiente y del los equipos de subespecialistas correspondientes a quienes le corresponde referir.



Producto de esta coordinación deben quedar absolutamente claro los siguientes elementos:

- Asesoramiento Médico.
- Indicación de Oportunidad de Traslado (Cuando trasladar).
- Indicación de Destino de Traslado (Dónde trasladar: Sala Común, Urgencia, UCI) .

- Condiciones de Traslado (Necesidades especiales, vía central, cobertura antibiótica, transfusión, etc)
- Envío de documentación y antecedentes (Protocolo operatorio, fotos y/o videos o estudios de imágenes si los hay).

Comentario Final:

Los profesionales de la cirugía en Chile poseen en general gran experiencia en el manejo de la patología biliar vesicular siendo la colecistectomía laparoscópica la operación más frecuente en los hospitales chilenos.

En los últimos años se ha detectado un aumento en las complicaciones en este tipo de cirugía. La explicación a este fenómeno probablemente sea multifactorial. Sin embargo, el análisis de los casos ha arrojado algunos elementos comunes como insuficiente estudio imagenológico, no uso o no disponibilidad de Colangiografía intraoperatoria y diferencias formativas en el equipo quirúrgico, etc.

También se ha de considerar que debido probablemente a una menor exposición a cirugía tradicional o abierta se ha detectado cierta reticencia de las nuevas generaciones de cirujanos(as) a utilizar la conversión de una colecistectomía laparoscópica como medida de seguridad para el paciente. Esta situación está comenzando a convertirse en un tópico importante en el medio quirúrgico nacional e incluso en el seno de la Sociedad Chilena de Cirugía lo cual también constituyó una motivación importante para realizar estas recomendaciones.

Lamentablemente se espera que las restricciones de acceso a cirugía que supuso la reciente pandemia no hagan sino empeorar esta situación.

El sentido de este documento no es otro que tratar de aportar para que los cirujanos(as) generales nuestro país tengan una guía estandarizada para el manejo de la Colelitiasis y sientan el respaldo de la Sociedad Chilena de Cirugía en su quehacer quirúrgico.

Bibliografía

Braghetto I, Csendes A, Debandi A, Korn O, Bastías J. Correlation among ultrasonographic and videoscopic findings of the gallbladder: surgical difficulties and reasons for conversion during laparoscopic surgery. *Surg Laparosc Endosc.* 1997;7:310-5.

Braghetto I, Jans J, Marambio G, Lasen J, Miranda R, Moyano L, Csendes A, Rojas A, Sanhueza A. Correlación Ecografica-laparoscópica en Colecistitis Crónica y Aguda. Validación 10 años después. *Rev. Chilena de Cirugía.* Vol 63 - N° 2, Abril 2011; pág. 170-177

Muñoz Castro C, Insunza M, Martínez J, Marino C. Cómo evitar la lesión de vía biliar en colecistectomía laparoscópica: Más allá de la visión crítica de seguridad. *Rev. Cir.* vol.73 no.3 Santiago jun. 2021

Strasberg SM, Brunt LM. Rationale and use of the critical view of safety in laparoscopic cholecystectomy. *J Am Coll Surg* 2010; 211: 132.-138

Wakabayashi G, Iwashita Y, Hibi T, Takada T, Strasberg SM, Asbun HJ, et al. Tokyo Guidelines 2018: surgical management of acute cholecystitis: safe steps in laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis (with videos). *J Hepatobiliary Pancreat Sci.* 2018;25:73-86

Pucher PH, Brunt LM, Fanelli RD, Asbun HJ, Aggarwal R. SAGES expert Delphi consensus: critical factors for safe surgical practice in laparoscopic cholecystectomy. *Surg Endosc.* 2015;29:3074-85.

Michael Brunt L, Deziel DJ, Telem DA, Strasberg SM, Aggarwal R, Asbun H, et al. Safe cholecystectomy multi-society practice guideline and state-of-the-art consensus conference on prevention of bile duct injury during cholecystectomy. *Ann Surg.* 2020; 272:3-23

Eikermann M, Siegel R, Broeders I, Dziri C, Fingerhut A, Gutt C, et al. Prevention and treatment of bile duct injuries during laparoscopic cholecystectomy: The clinical practice guidelines of the European Association for Endoscopic Surgery (EAES). *Surg Endosc.* 2012;26:3003-39.