

# TRATAMIENTO LAPAROSCÓPICO DE LA COLEDOCOLITIASIS

## CHIAPPETTA PORRAS LUIS

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

## CANULLAN CARLOS

Médico de la División Cirugía, Hospital Cosme  
Argerich, Bs. As.

### INTRODUCCIÓN

En la actualidad no se discute que la colecistectomía laparoscópica constituye el estándar oro terapéutico de la litiasis vesicular sintomática, sin embargo, después de 13 años aún persiste la controversia de cual es la mejor estrategia cuando existe colédocolitiasis asociada. La mayoría de los cirujanos por falta de entrenamiento y/o instrumental apropiado prefieren combinar procedimientos endoscópicos y laparoscópicos (esfinterotomía endoscópica (E.S) + colecistectomía laparoscópica, colecistectomía laparoscópica + esfinterotomía endoscópica peroperatoria o

colecistectomía laparoscópica + esfinterotomía selectiva posoperatoria) (Cuadros 1, 2, 3, 4). Otros por el contrario tratan de resolver la litiasis vesicular y coledociana en un tiempo por videolaparoscopia. Más aún, intentan resolver en forma miniinvasiva aquellos casos de litiasis residual del colédoco en los que ha fallado la E.S.<sup>5-6-7-11</sup>.

No cabe duda que la situación ideal es poder resolver la coledoco-litiasis por vía transcística (VTC) laparoscópica, sin embargo existen limitantes a este procedimiento que obligan a realizar una coledocotomía laparoscópica. En esta circunstancia, después de extraer completamente los cálculos de la vía biliar las opciones son el cierre primario del coledoco, la colocación de un tubo de Kehr o la realización de una derivación biliodigestiva.

TRATAMIENTO DE LA COLEDOCOLITIASIS EN DOS TIEMPOS
CPRE / ES. preoperatoria + COLE LAP a las 24 hs.
<b>INCONVENIENTES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alrededor de 50% de estudios endoscópicos innecesarios</li> <li>- Suma la morbimortalidad de los dos procedimientos</li> </ul>

Cuadro 1

TRATAMIENTO DE LA COLEDOCOLITIASIS EN DOS TIEMPOS
COLE / LAP + ES. selectiva postoperatoria
<b>INCONVENIENTES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Suma la morbimortalidad de los dos procedimientos</li> <li>- La resolución puede necesitar tres tiempos si el endoscopista no puede acceder a la papila (esta situación se puede evitar si el cirujano coloca un stent anterogrado transpapilar)</li> </ul>

Cuadro 2

TRATAMIENTO DE LA COLEDOCOLITIASIS EN UN TIEMPO
Combinando procedimientos laparoscópicos y endoscópicos
ES. peroperatoria (ES. durante la cole lap.)
<b>INCONVENIENTES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Necesidad de endoscopista entrenado en el equipo</li> <li>- Suma la morbimortalidad de los dos procedimientos</li> <li>- Dificultad en pacientes con Billroth II o grandes divertículos duodenales con papila intradiverticular</li> </ul>

Cuadro 3

TRATAMIENTO DE LA COLEDOCOLITIASIS EN UN TIEMPO POR VIDEO LAPAROSCOPIA
<b>INCONVENIENTES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Equipo entrenado</li> <li>- Instrumental apropiado</li> <li>- Alto volumen de pacientes</li> </ul>

Cuadro 4

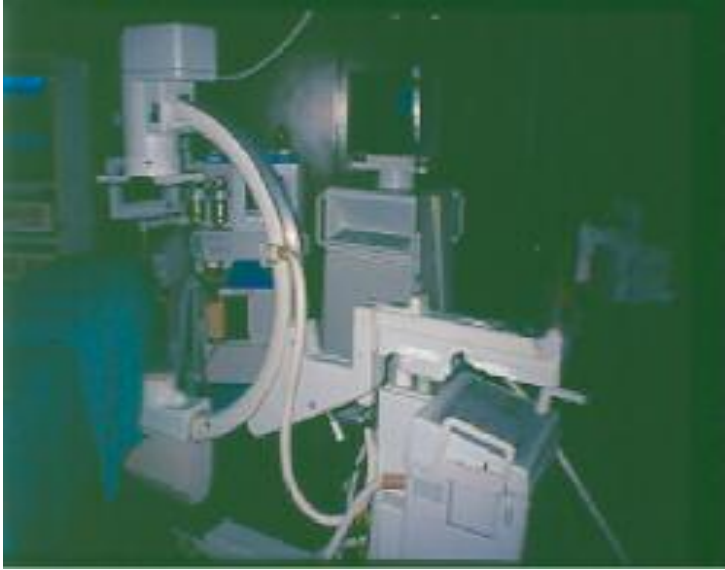


Fig. 1: Arco en C

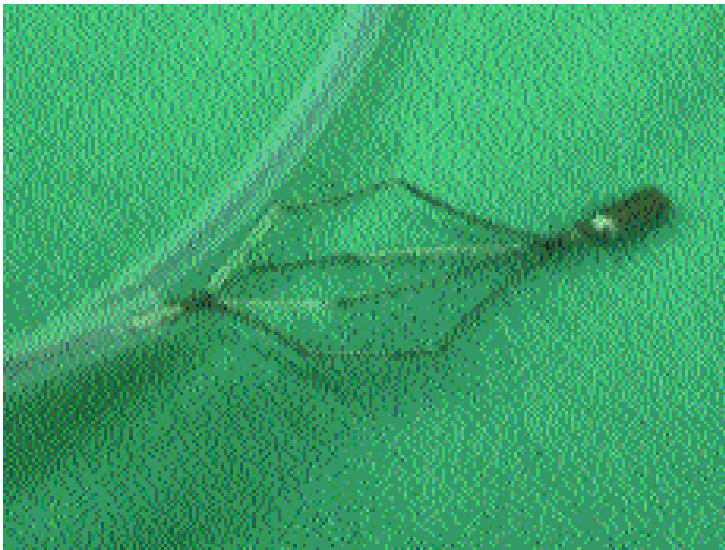


Fig. 2: Canastilla litotritora

## INSTRUMENTAL

- Optica de 30°
- Intesificador de imágenes, arco en C (Fig. 1)
- Balones dilatadores
- Canastillas litotritoras (Fig. 2)
- Fibrocoledoscopio (Fig. 3)
- Litotritor electrohidráulico intracorporeo (Fig. 4 B)
- Bisturí armónico (Fig. 4 A)

## DISECCIÓN DEL CONDUCTO CÍSTICO

Para realizar en forma segura el tratamiento laparoscópico de la coledocolitiasis es necesario disecar el triángulo de Calot hasta alcanzar lo que Strasberg denomina “visión crítica”<sup>13</sup>.

Se comienza abriendo el peritoneo que cubre el hilio vesicular a nivel donde se identifica el límite del tejido adipo-



Fig. 3: La flecha indica el coledoscopio



Fig. 4A: Bisturí armónico



Fig. 4B: Litotritor electrohidráulico intracorporeo

so del hilio y el bacinete con la pared vesicular (Fig. 5), luego se desciende el peritoneo hacia medial, quedando los elementos del hilio cubiertos por tejido adiposo (Fig. 6). Se libera el peritoneo de la cara posterior del hilio traccionando el bacinete hacia el cenit (Fig. 7). Teniendo libres las dos caras del peritoneo, y manteniendo la tracción del fondo vesicular hacia el

hombro derecho y el bacinete hacia la fosa iliaca derecha, queda el conducto cístico separado de la vía biliar principal (colédoco), Se identifica “la protusión” del ganglio cístico y se comienza por encima del mismo la disección para identificar los elementos del hilio vesicular. El conducto cístico es el primero en aparecer en ubicación inferior, se lo disea hasta visualizar la arteria cística cruzando el triángulo de Calot, en ubica-

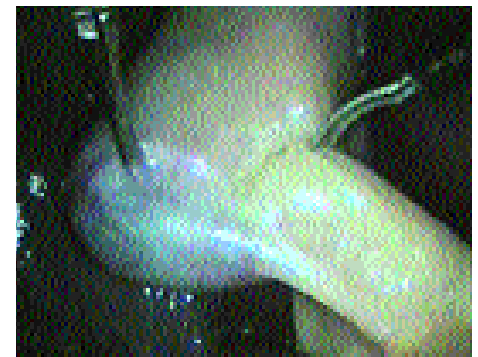


Fig. 5

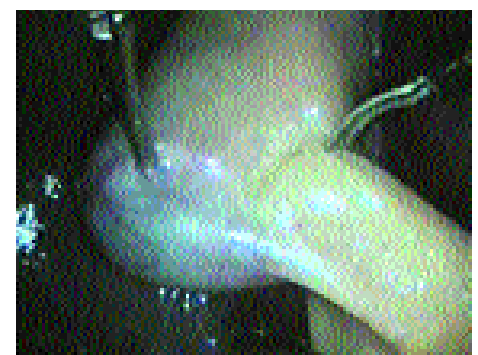


Fig. 6

ción medial la arteria del conducto cístico (rama de la arteria cística) (Fig. 8) y a través del triángulo de Calot por la esqueletización de los elementos del hilo debe visualizarse el parénquima hepático (Fig. 9). Cumplidos estos objetivos de la disección se realiza la cisticotomía cercana a la unión cístico-vesicular. Si después de la apertura, no se observa salida de bilis, debe expresirse el conducto cístico con un grasping para evitar que un cálculo alojado en el cístico pueda pasar al colédoco con la inyección de contraste durante la colangiografía dinámica intraoperatoria (CIO).

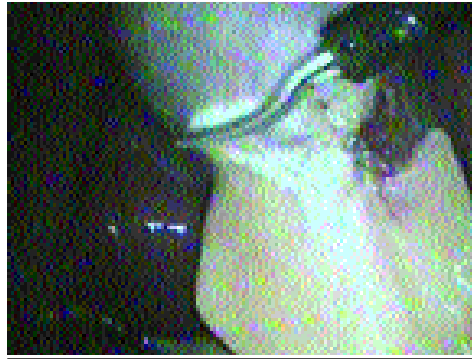


Fig. 7

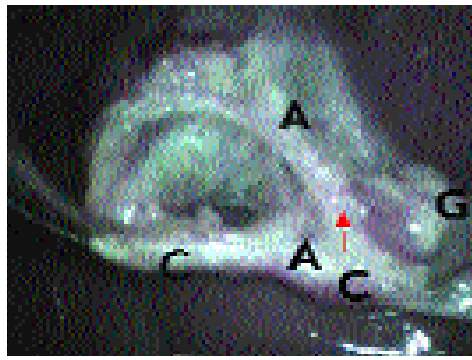


Fig. 8: A: arteria cística, G: ganglio cístico, C: conducto cístico, AC: arteria del conducto cístico.

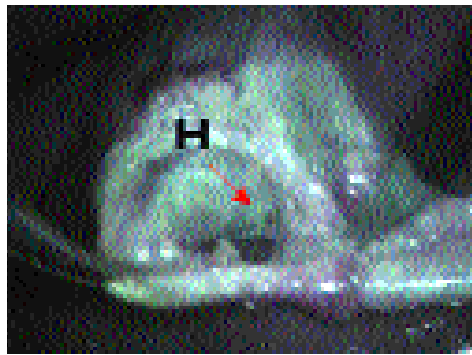


Fig. 9: H visualización del hígado a través del triángulo de Calot (Visión crítica).

Algunas veces no se puede realizar CIO por que el segmento proximal del conducto cístico es el area de mayor densidad de válvulas de Heister, o por que el conducto es espiralado, o por que se encuentra angulado por un proceso inflamatorio. En esta circunstancia se debe intentar dilatar el conducto en forma progresiva con balones de angioplastia, si se ve a través de la cisticotomía una válvula de Heister se la puede seccionar o cambiar el catéter por uno mas fino. Si a pesar de estas maniobras no se logra permeabilizar el cístico debe ser re-disecado<sup>2</sup>, teniendo como reparo la arteria del conducto cístico, iniciando la disección inmediatamente por debajo de esta y manteniendo la visualización del parénquima hepático a través del triángulo de Calot. Una vez completada la redisección se realiza una nueva cisticotomía. Si a pesar de todas estas maniobras no se logra un buen acceso cístico, debe individualizarse la vía biliar principal para identificar la unión cístico coledociana o extremo medial de la visión crítica (“desde la vía biliar hacia el cístico”) y realizar una nueva cisticotomía, siempre manteniendo la vi-

sión crítica, y dejando un margen de cístico suficiente para poder cerrarlo con clips, nudos preformados o puntos intracorpóreos.

## VIA TRANCISTICA

Cuando los cálculos son menores de 1cm, y se encuentran distales a la desembocadura del cístico en el coledoco, la vía trancística es altamente factible constituyendo la resolución ideal de la coledocolitiasis<sup>30-10-12</sup>.

Los cálculos coledocianos pueden ser empujados al duodeno mediante la inyección de soluciones salinas a presión en la vía biliar o extraídos con canastillas tipo Dormia bajo visión coledoscópica o radioscópica.

El lavado está indicado para cálculos menores de 3mm. Si con el lavado a presión no se logra el pasaje de los cálculos al duodeno, está indicado utilizar Glucagón (1 mg/EV) para relajar farmacológicamente la papila. Si

estos procedimientos no son exitosos, se debe intentar la litotomía mediante canastillas tipo Dormia.

Cuando los cálculos son mayores de 3mm la extracción con canastilla de Dormia es la primera opción (Figs. 10, 11, 12). Si los cálculos se encuentran en una situación proximal a la desembocadura de la unión cístico-coledociana debe intentarse mediante maniobras de compresión con grasping bajo control ra-dioscópico, hacerlos descender para hacer posible la litotomía.

Cuando a pesar de las maniobras enunciadas, los cálculos proximales no pueden ser descendidos por debajo de la desembocadura del cístico, se puede intentar el abordaje hacia proximal mediante coledocos-copía, o con canastillas litotritoras bajo visión radioscópica. Estas maniobras no siempre son exitosas, sobre todo cuando la desembocadura del cístico en el colédoco es muy baja. Si esto no es posible, teniendo en cuenta el diámetro del colédoco, se decidirá realizar una coledocotomía, o se colocará un stent anterógrado



Fig. 10: Canastilla de Dormia

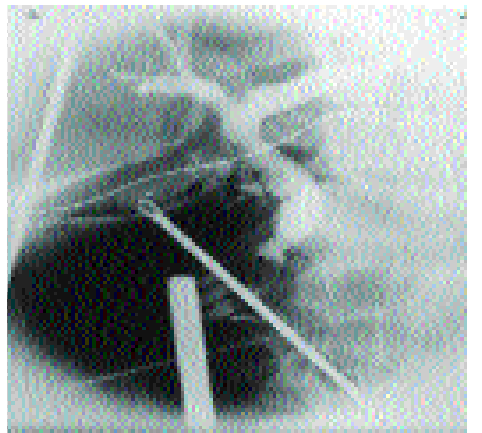


Fig. 11: Colangiografía intraoperatoria donde se observa un cálculo de 8mm. en colédoco distal.

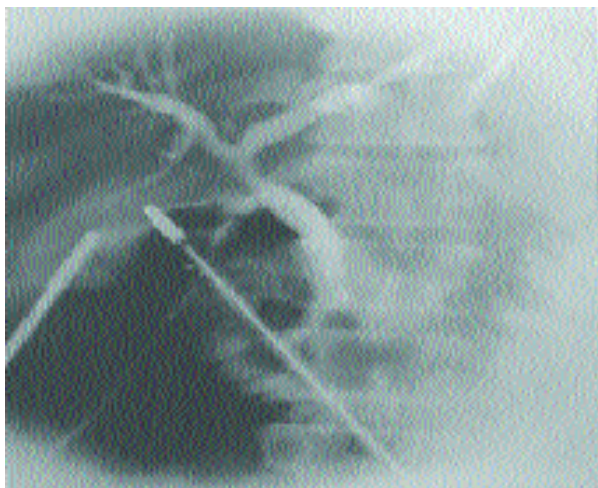


Fig. 12: Colangiografía intraoperatoria donde se observa la canastilla litotritora dentro del colédoco

transcístico transpapilar, o un alambre guía que permita complementar el tratamiento con una ES peroperatoria o postoperatoria<sup>5-6</sup>.

Cuando no es posible pasar la canastilla de Dormia a través del cístico, se debe rediseñar el mismo hasta una zona libre de obstrucción (válvula de Heister, fibrosis) realizar una nueva císticotomía, si es necesario dilatar el conducto y de esta forma se consigue el pasaje de la canastilla.

En algunos casos, cálculos mayores de 1 cm, tomados por la canastilla, quedan “atascados” en el conducto cístico. Si hay un trayecto de cístico por detrás del cálculo es conveniente bloquearlo con una pinza para evitar que se movilice y que pasen fragmentos hacia el colédoco. Con otro grasping, se fragmenta el cálculo atrapado, y, en forma lenta se retira la canastilla con el cálculo fragmentado. Si no hubiera trayecto cístico por atrás del cálculo, se prolonga la císticotomía por la cara anterior, para intentar extraer en forma completa el cálculo.

## COLEDOCOTOMÍA

Ante el fracaso de la vía transcística se indica la coledocotomía laparoscópica (CL) (Cuadro 5).

Esta se realiza con tijera o bisturí, preferentemente en for-

LIMITANTES DE LA VIA TRANSCÍSTICA
- Cálculos mayores de 1 cm.
- Cálculos proximales
- Anatomía desfavorable
- Megacolédoco con macrolitiasis
- Cálculo impactado

Cuadro 5

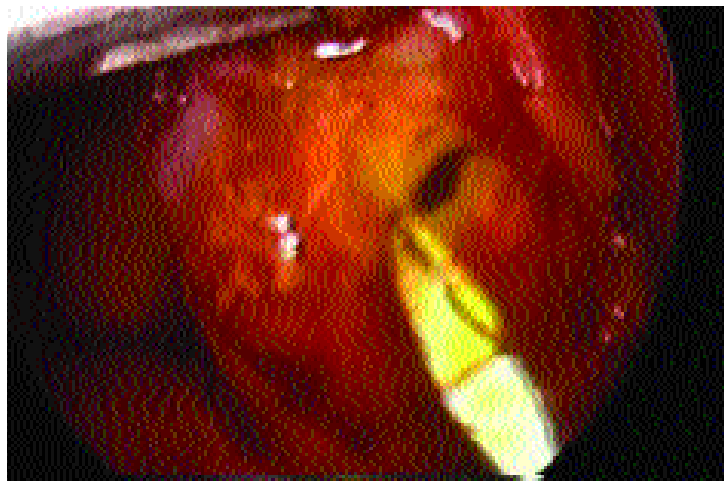


Fig. 13. Coledocotomía longitudinal

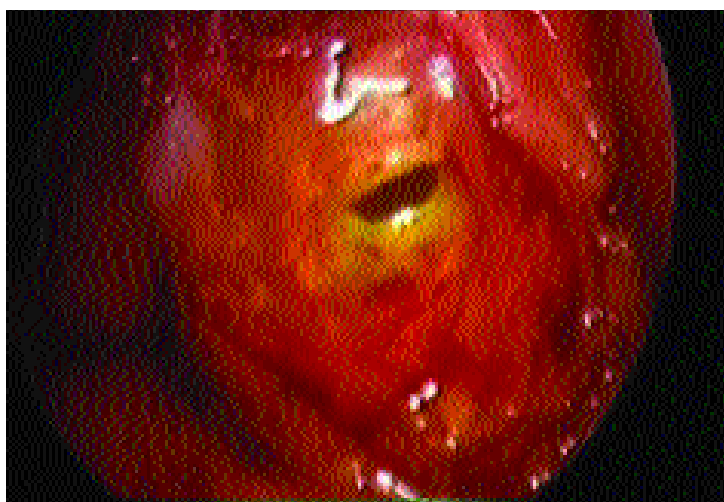


Fig. 14. Coledocotomía transversal

ma longitudinal, después de exponer completamente el colédoco supraduodenal (Figs. 13, 14).

Los cálculos son extraídos con canastillas litotritoras o grasplings. El paso siguiente es la fibrocoledoscopia con fibrocoledoscopio de 28 mm o 40 mm hacia proximal y distal. Ante la presencia de un cálculo distal impactado se intenta movilizarlo utilizando catéteres de Fogarty. De no ser posible la movilización se busca fragmentar los cálculos utilizando el litotritor electrohidráulico intracorpóreo. Los cálculos fragmentados son extraídos mediante la combinación de lavado a presión, relajación farmacológica de la papila y canastilla tipo Dormia. Finalizando el procedimiento, se realiza control fibrocoledoscópico. Si por razones operativas no se dispone del coledoscopio, si el diámetro del colédoco es menor de 8 mm, si no se puede descartar fehacientemente la existencia de cálculos remanentes, o existe dificultad transitoria en la evacuación papilar, como ocurre en la pancreatitis aguda biliar, estaría indicado colocar un tubo de Kehr (Cuadro 6).

Cuando el colédoco tiene un diámetro mayor de 8 mm, la fibrocoledoscopia posprocedimiento es normal y se cumple con los postulados de Mirizzi<sup>9</sup> (Cuadro 7), estaría indicado cerrar en forma primaria el colédoco con o sin

**TRATAMIENTO LAPAROSCOPICO DE LA COLEDOCOLITIASIS**  
INDICACIONES DE COLEDOCODRENAJE CON TUBO DE KEHR

- No disponer por razones operativas del coledoscopio
- Diámetro del colédoco < 8 mm.
- No poder asegurar que la vía biliar haya quedado libre de cálculos
- Dificultad transitoria en la evacuación papilar (pancreatitis aguda biliar)

Cuadro 6

**POSTULADOS DE MIRIZZI**

- Remoción completa de los cálculos
- Permeabilidad papilar
- Páncreas normal
- Coledocorrafia satisfactoria

Cuadro 7: Postulados de Mirizzi

**TRATAMIENTO LAPAROSCOPICO DE LA COLEDOCOLITIASIS**  
INDICACIONES DEL CIERRE PRIMARIO DE COLEDOCO

- Diámetro > 8 mm.
- Fibrocoledoscopia normal posprocedimiento
- Cumplir con los postulados de Mirizzi

Cuadro 8

**TRATAMIENTO LAPAROSCOPICO DE LA COLEDOCOLITIASIS**  
STENT ANTEROGRADO TRANSPAPILAR

**VENTAJAS**

- Reduce el número de drenajes biliares externos
- Mejora le efectividad del cierre primario
- Facilita al endoscopista la identificación de la papila

**DESVENTAJAS**

- Extracción endoscópica a los 30 días
- Pancreatitis aguda

Cuadro 9

stent anterógrado transpapilar (Cuadro 8) (Fig. 15). Finalizada la coledocorrafia se realiza a través del cístico una prueba hidráulica para controlar la impermeabilidad de la sutura y una CIODinámica.

El megacolédoco con panlitiasis ya no constituye una indicación absoluta de derivación biliodigestiva.

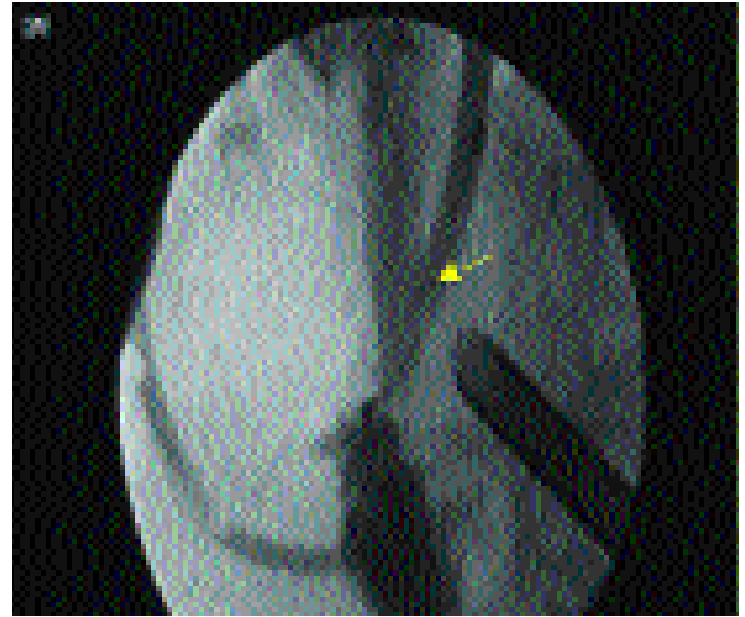


Fig. 15: Colangiografía intraoperatoria donde se observa stent anterógrado transpapilar

Fig. 16: Modificada de Martin, R.; Rossi, R.: "Lesiones de vías biliares", *Clinicas Quirúrgicas de Norteamérica*, (1994) 4:825-848, Interamericana.

La posibilidad de realizar un cierre primario de colédoco con stent transpapilar ha limitado drásticamente las indicaciones de la colédocoduodenoanastomosis (Cuadro 9). Sin embargo en esta situación clínica cuando no se puede franquear la papila con un fibrocoledoscopio o con un alambre guía por estenosis o por la presencia de un divertículo duodenal, está indicado realizar una colédocoduodenoanastomosis laparoscópica.

La hepaticoyeyunoanastomosis esta indicada para tratar estenosis benignas de la vía biliar, fistulas biliobiliar (síndrome de Mirizzi tipo II o III)<sup>8</sup> (Fig.16). Se puede realizar enteramente por videolaparoscopia con sutura mecánica lo que genera un alto costo, por lo que parece razonable realizarla en forma video asistida.

Para realizar cirugía biliar compleja se necesita un equipo entrenado, alto volumen de pacientes e instrumental adecuado.

La técnica de la realización de la colédocoduodenoanastomosis laparoscópica no difiere de los parámetros de la cirugía convencional:

1. Utilización de sutura reabsorbible tipo 4.0 o 3.0
2. Colocación de puntos extramucosos en el duodeno y totales en la vía biliar

### 3. Anastomosis sin tensión (Fig. 17)

Habitualmente se realiza utilizando cuatro trócares y óptica de 30°, el cirujano por el trocar de 10 mm epigástrico introduce el portaagujas y por el de 5mm del hipocostrio derecho el grasping para la mano izquierda. En algunas circunstancias es necesario colocar un 5° trocar para separar el hígado (Fig. 18).



Fig. 17: Coledocoduodenoanastomosis. vb (vía biliar), d (duodeno)

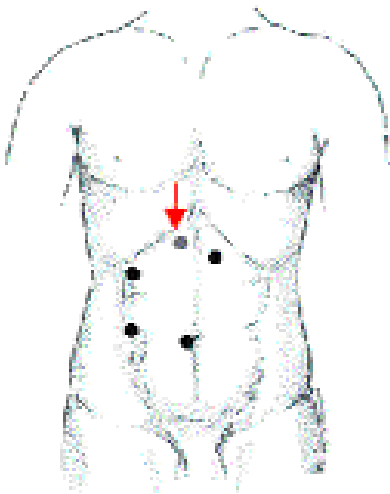


Fig. 18: La flecha indica la posición del 5º trocar

Quizás lo más difícil sea enfrentar la aguja a los tejidos antes de pasar el punto. Es recomendable hacerlo como lo ha descrito Brody<sup>1</sup> (Figs. 19, 20, 21, 22). La anastomosis se puede realizar a puntos separados o con sutura continua. La técnica para realizar una hepaticoyeyunoanastomosis por vía laparoscópica comienza con la realización de una pequeña incisión umbilical, se identifica el asa fija, se cierra el muñón del asa que va a ascender, se realiza el pie de la Y de Roux, luego se cierra la incisión umbilical dejando un espacio en la misma para colocar un trocar, se crea el neumoperitoneo y se realiza la hepaticoyeyunostomía por vía laparoscópica. La otra opción es realizar la operación totalmente por videolaparoscopia, utilizando endosutura mecánica. Se debe lograr aposición mucosa utilizando material de sutura reabsorbible 4.0 o 3.0, evitando la tensión anastomótica.

### COMPLICACIONES

#### Vía transcística:

Como se mencionó la litotomía por vía transcística constituye la resolución ideal para el tratamiento de la coledocolitiasis, ya que su evolución habitual es similar a la de una colecistectomía laparoscópica, sin embargo pueden detectarse complicaciones. Estas pueden ser intraoperatorias como ocurre cuando se pierde el acceso transcístico como consecuencia de repetidos pasajes de la canastilla en un cístico no convenientemente dilatado, lo que provoca ruptu-

ra de la mucosa ingresando la canastilla al espacio periductal (falsa vía). Retomar la vía original es muy difícil por lo tanto lo que se aconseja es rediseñar el cístico y realizar una cisticotomía distal.

Otra complicación es el desgarro del cístico o de la unión císticocoledociana al intentar extraer cálculos mayores de 1 cm. Ante esta eventualidad se puede suturar la zona del desgarro o tutorizar el desgarro con un tubo de Kehr cuando se asocia a compromiso de la vía biliar principal. En el posoperatorio una complicación poco frecuente pero que puede ser grave es la pancreatitis aguda que se la puede relacionar a la instrumentación de la papila o la presencia de un cálculo residual.

La bilirragia o el biloma son poco frecuentes. Se relaciona con fallas en el cierre del muñón cístico, sobre todo cuando se utilizan clips por lo cual es aconsejable cerrar el cístico con puntos con puntos intracorpóreos o con nudos preformados.

**Tubo de Kehr:** en el posoperatorio inmediato puede ocurrir que el tubo se movilice debido a un movimiento brusco del paciente, o por falla en el sistema de fijación a la piel siendo esta eventualidad rara, pero que normalmente obliga a reoperar al paciente debido a un coleperitoneo. Es infre-

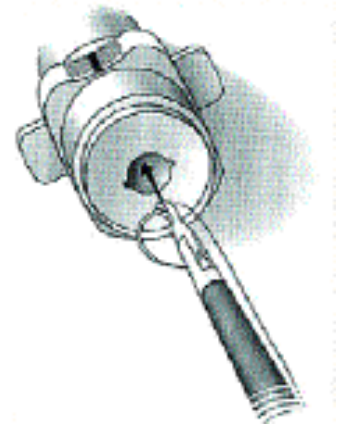


Fig. 19



Fig. 20



Fig. 21

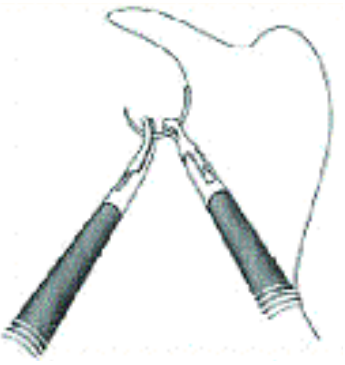


Fig. 22

Fig. 19: Posición de la aguja para la introducción a través del trocar

Fig. 20: Primera maniobra intracorpórea de giro de la aguja

Fig. 21: Segunda maniobra intracorpórea de giro de la aguja

Fig. 22: Posición final de la aguja para pasar el punto

Modificado de Brody, F; Rehm, J; Ponsky, J; Holzman, M.: "A reliable and efficient technique for laparoscopic needle positioning", *Surgical Endoscopy, Ultrasound and Interventional Techniques*, (1999)13:1053-1054

cuenta que se manifieste como un biloma debido a las pocas adherencias que genera la cirugía laparoscópica. Esta complicación puede tratarse mediante una nueva laparoscopia y recolocación de un tubo de Kehr.

Es frecuente observar que pacientes añosos sufran síntomas de deshidratación en los primeros 10 días del posoperatorio por el débito alto de tubo en T, por este motivo es recomendable en estos pacientes luego de la primera semana de posoperatorio comprobar mediante una colangiografía transKehr el buen pasaje papilar y cerrar el tubo hasta su extracción.

Como mencionamos anteriormente, las pocas adherencias que genera la cirugía laparoscópica obliga a extraerretirar el tubo en T luego de la quinta semana, permitiendo una segura consolidación del trayecto, además la extracción temprana del tubo de Kehr puede provocar una peritonitis biliar localizada o generalizada (Figs. 23, 24). Un signo de que el trayecto se mantiene intacto luego de la extracción del tubo de Kehr es la salida de bilis por el orificio de la piel.

La estenosis del colédoco a nivel de la entrada del tubo en T puede ser una complicación alejada a veces difícil de diferenciar de una lesión maligna. Si el tubo de Kehr fue colocado correctamente (distal a la unión císticocoledociana) esto facilitará una eventual anastomosis hepaticoyeyunal.

**Cierre primario:** la hipertensión biliar, ya sea por disfunción papilar o por litiasis residual, puede provocar una bilirragia o un coleperitoneo debido a filtración a través de la línea de sutura. La bilirragia, no asociada a colecciones intraabdominales, deben ser manejadas por endoscopia y en caso de detectarse colecciones intraabdominales estas deben drenarse en forma percutánea. Si la fuga biliar provoca un coleperitoneo es necesario una exploración laparoscópica o laparotómica para lavar y drenar la cavidad. El uso de un stent anterogrado transpapilar ha permitido evitar estas complicaciones, sin embargo pueden surgir otras como la migración del mismo hacia la vía biliar proximal (conductos hepáticos), expulsión hacia el duodeno, o asociarse a una pancreatitis posoperatoria.

**Coledocoduodenoanastomosis:** La complicación más frecuente es la bilirragia o la fístula biliar. La mayor parte de las veces son autolimitadas y no se asocian a colecciones intraabdominales.

El síndrome del sumidero es una complicación muy poco frecuente producida por la acumulación de detritus (barro biliar, restos de alimentos) en el sector de la vía biliar distal a la anastomosis, manifestándose por colangitis. Inicialmente su tratamiento es la evacuación de estos detritus por vía endoscópica.

## LITIASIS RESIDUAL-LITIASIS RECIDIVANTE

Se considera litiasis residual a aquella que se manifiesta durante los dos primeros años después de la colecistectomía y recidivante aquella que se evidencia después de los

dos años de la cirugía (Fig 25). Se considera que la litiasis residual es secundaria por el contrario la litiasis recidivante es primaria, relacionada con trastornos de la evacuación papilar. En ambas situaciones el primer tratamiento es el endoscópico. En cerca del 10% de los casos el endoscopista se enfrenta a situaciones adversas que impiden la canulación (papila intradiverticular), o cálculos mayores a 2 cm que no pueden ser extraídos a través de la papila. Cuando el tratamiento endoscópico falla después de uno o varios intentos es indicado el tratamiento quirúrgico. En la actualidad en los centros que se realiza cirugía biliar avanzada, la indicación es la reexploración de la vía biliar por videolaparoscopia<sup>5</sup>.

Es recomendable realizar el neumoperitoneo por técnica abierta y utilizar para la liberación de adherencias el bisturí armónico, con el objeto de reducir la posibilidad de lesión visceral (colon, duodeno) (Fig. 26).

Una vez individualizada la vía biliar principal es importante tratar de identificar el muñón cístico. Esto permite realizar la colangiografía intraoperatoria transcística, y en algunos casos llevar a cabo la litotomía transcística. Cerca del 40% de las litiasis residuales pueden resolverse por vía transcística, por el contrario no más del 10% de las litiasis recidivantes pueden ser resueltas por esta vía. Si no se identifica el muñón cístico la colangiografía se realiza por punción del colédoco. El índice de coledocotomías en esta situación clínica es elevada. Se prefiere la coledocotomía longitudinal, salvo en aquellos casos de cálculos mayores de 2 cm lo que es recomendable realizarlas en forma transversal. Luego de extraídos los cálculos y realizado el control fibrocoledoscópico, debe decidirse de que forma finalizar el tratamiento. Es muy importante evaluar el grado de evacuación papilar sobre todo en pacientes con litiasis recidivante. Si existe una mala evacuación papilar, es aconsejable realizar una derivación biliodigestiva; algunos sobre todo en pacientes jóvenes prefieren cerrar en forma primaria el colédoco y

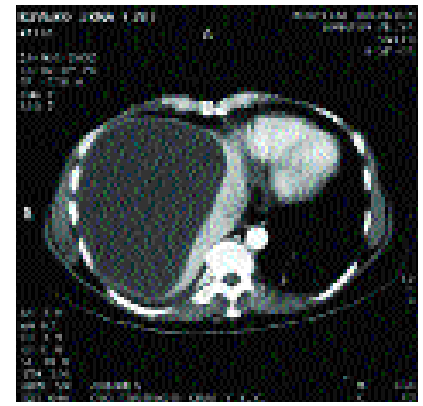


Fig. 23: Se observa en la tomografía computada biloma subfrenico

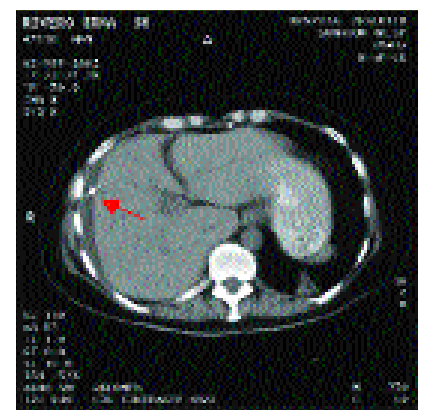


Fig. 24: La flecha indica el drenaje percutáneo colocado en la colección



Fig. 25: La flecha indica en una colangiografía un cálculo residual en el coledoco distal.

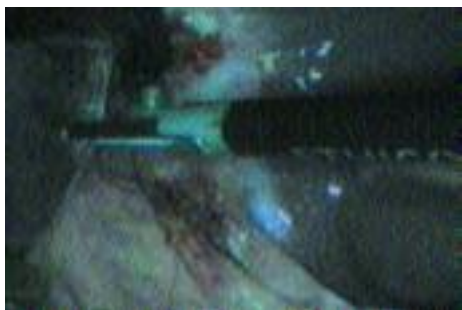


Fig. 26: Liberación de adherencias con bisturí armónico

colocar un stent anterógrado transpapilar, lo que ayuda al endoscopista a realizar una esfinterotomía peroperatoria o posoperatoria.

Cuando la evacuación papilar es satisfactoria lo recomendable es realizar un cierre primario con colocación de un stent anterógrado transpapilar.

La única indicación probable para la colocación de un tubo de Kehr es el antecedente de una pancreatitis aguda biliar.

### EXPERIENCIA DEL HOSPITAL COSME ARGERICH

Entre 1995 y 2003 ingresaron a la División Cirugía General del Hospital Cosme Argerich 610 pacientes por coledocolitiasis. Cientoventitrés pacientes colecistectomizados portadores de litiasis residual y 35 que presentaban colangitis aguda grave fueron tratados por endoscopia. Los restantes 452 fueron tratados inicialmente por vía laparoscópica en 1 tiempo (Cuadro 10).

De los 428 casos en los que se resolvió la coledocolitiasis en un tiempo por videolaparoscopia, en 325 (76.7%) fue a través de la vía transcística y en 103 (23.3%) a través de una coledocotomía laparoscópica. En 70 oportunidades se completó la operación con un cierre primario del coledoco, en 25 se colocó un tubo de Kehr y en 8 se realizó una derivación biliodigestiva.

Siempre se trató de resolver inicialmente la coledocolitiasis por la vía transcística; ante el fracaso se indicó la coledocotomía laparoscópica. Se indicó la conversión a cirugía abierta ante la imposibilidad de eliminar completamente los cálculos de la vía biliar o por complicaciones quirúrgicas o anestésicas.

Fueron operados por coledocolitiasis electiva 240 pacientes,

105 por colecistitis aguda, 81 por pancreatitis aguda biliar en período electivo y 26 eran portadores de litiasis residual en los que había fallado el tratamiento endoscópico. Se realizó colangiografía dinámica en todos los casos. Trescientos dieciséis pacientes (70%) pertenecían al sexo femenino con una edad promedio de 61 años (16-89). En 407 casos (90%) la coledocolitiasis fue sospechada y en 45 (10%) insospechada.

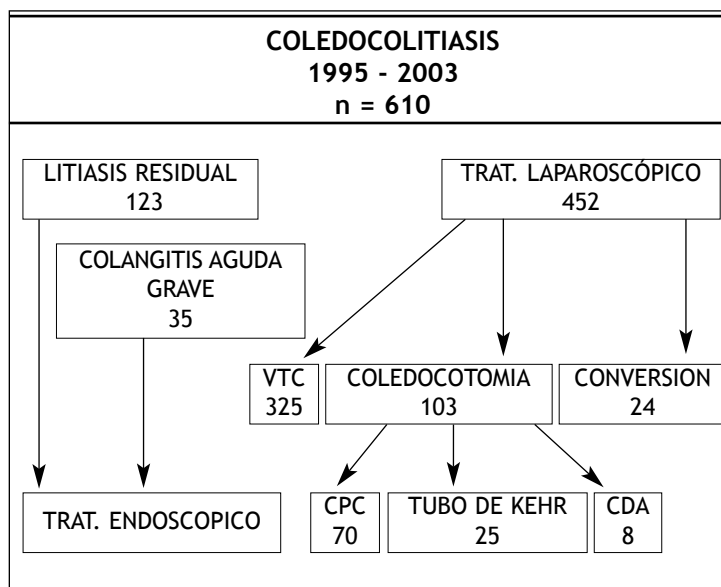
### RESULTADOS

De los 452 pacientes, 24 (5,3%) fueron convertidos a cirugía abierta por no poder extraer completamente los cálculos de la vía biliar o por complicaciones quirúrgicas o anestésicas (Cuadro 11).

### VÍA TRANSCÍSTICA

En 228 casos (70 %) la coledocolitiasis se resolvió mediante litotomía transcística con canastillas tipo Dormia, en 61 (19 %) se pudo progresar los cálculos al duodeno y en 36 (11 %) se combinaron ambos procedimientos. Fue necesario rediseñar el cístico en 49 pacientes (15%) y dilatarlo en 12 (3.5%). El tiempo operatorio promedio fue de 87 minutos (45-140), y el período de hospitalización promedio fue de 2 días<sup>1-10</sup>. Hubo 2 complicaciones intraoperatorias por la utilización de las canastillas de Dormia. En un paciente se observó al realizar una colangiografía posprocedimiento una falsa vía con disección de las paredes del coledoco que no trajo consecuencias y en otro un desgarramiento del conducto cístico al intentar extraer un cálculo de más de 1 cm que obligó a una cisticorrafia por vía laparoscópica. Hubo 3 complicaciones postoperatorias, la primera una bilirragia fugaz en las primeras 24 hs. en el paciente al que se le realizó la cisticorrafia por desgarramiento del cístico, una litiasis residual y un biloma por falla del clip del cístico que fue tratado por vía percutánea. No hubo reoperaciones ni mortalidad.

La utilización de la vía transcística fue de 76 % y la efectividad del 93%.



Cuadro 10



CAUSAS DE CONVERSION A CIRUGIA ABIERTA n = 24 / 452 (5.3 %)		
Por imposibilidad de extraer por laparoscopia todos los cálculos	14	CDA= 11 TK+ 3
Por dificultad técnica	5	S. De Mirizzi T II + coledocolitiasis
Para control de Hemorragia	2	Lecho vesicular Lesión art. cística precoledociana
Causas anestésicas	2	Arritmia por intolerancia al neumoperitoneo
Estenosis papilar	1	Papiloesfinteroplastia + biopsia de papila

Cuadro 11

<u>TRATAMIENTO EN UN TIEMPO DE LA COLEDOLITIASIS POR VIDEOLAPAROSCOPIA:</u> UTILIZACION DE LA VTC Y DE LA COLEDOCOTOMIA				
	n	VTC	COLEDOCOTOMÍA	CONVERSIÓN
PEKOLJ J. (1997) <sup>10</sup>	106	89 (84%)	8 (7.5%)	9 (8.5%)
CUSCHIERI A.(1999) <sup>7</sup>	109	45 (43%)	47 (44%)	14 (13%)
H. ARGERICH (2003) <sup>6</sup>	452	325 (72%)	103 (22.7%)	24 (5.3%)

VTC: VIA TRANCISTICA

Cuadro 12.

## BIBLIOGRAFIA

- BRODY F; REHM J.; PONSKY, J.; HOLZMAN, M. : "A reliable and efficient technique for laparoscopic needle positioning", Surgical Endoscopy, Ultrasound and Interventional Techniques, (1999)13:1053-1054.
- CHIAPPETTA PORRAS L., HERNANDEZ N., NAPOLI E., y cols. Aplicabilidad y efectividad de la cirugía laparoscópica en el tratamiento de la pancreatitis aguda biliar. Rev. Argent. Cirug; 1999; 77: 188-192.
- CHIAPPETTA PORRAS L., HERNANDEZ N., NAPOLI E., y cols: Importancia de las variantes anatómicas de la vía biliar en la era laparoscópica. Rev. Argent. Cirug; 2000: 78: 87-95.
- CHIAPPETTA PORRAS L., NAPOLI E., CANULLÁN C. y cols. Tratamiento laparoscópico de la coledocolitiasis. Resultados. Rev. Argent. Cirug; 2001: 6:249-256.
- CHIAPPETTA PORRAS L., NAPOLI E., CANULLAN C. y cols. Tratamiento laparoscópico de la litiasis residual. Rev Argent Cirug; 2002: 82 (3-4) 126-131
- CHIAPPETTA PORRAS L., NAPOLI E., CANULLAN C. Cierre Primario Laparoscópico del Coledoco con y sin Stent

## COLEDOCOTOMIA

En 103 oportunidades se realizó una coledocotomía laparoscópica. El tiempo operatorio promedio para el CPC fue de 130 minutos (55-175), cuando se colocó un tubo de Kehr fue de 128 minutos (52-240) y cuando se realizó una CDA fue de 155 (130-220). Se utilizó la LEI en 10 pacientes, siendo exitosa en 8. El tiempo de hospitalización promedio fue de cuatro días (2-18). Cinco pacientes (7.2%) a los que se les cerró el colédoco en forma primaria presentaron bilirragia postoperatoria.

En cuatro casos la bilirragia fue autolimitada y se agotó antes de las 72 horas. El restante, que cumplía con los postulados de Mirizzi y fibrocoledocoscopia intraoperatoria normal presentó un coleperitoneo por el cual debió ser reoperado por laparotomía al 4º día. En la reoperación se drenó el coleperitoneo, se colocó un tubo de Kehr y la evolución demostró que se trató de una obstrucción prolongada por distonía papilar. Dos pacientes, uno con CPC y otro con tubo de Kehr presentaron litiasis residual. El primero fue solucionado por esfinterotomía endoscópica y el segundo por vía transfistular. Una paciente de 82 años a la que se le había realizado colecistectomía y coledocoduodenoanastomosis por laparoscopia desarrolló en el posoperatorio inmediato una gangrena clostridial falleciendo a las 48 horas de la operación. Otra a la que se le había realizado cierre primario del colédoco con stent anterógrado de 7 Fr. falleció al 4º día como consecuencia de una pancreatitis aguda fulminante.

La utilización de la coledocotomía laparoscópica fue del 24 % y la efectividad del 95 %.

La utilización global fue del 78,1 % y la efectividad global de 92,8%. La morbilidad global fue de 3,9 % y la mortalidad global del 0,48 %.

El seguimiento alejado se pudo realizar en el 85 % de los pacientes y fue de 46 meses (1 - 96).

transpapilar. Rev Argent. Cirug. (en prensa)

- CUSCHIERI A., LEZOCH E., MORINO M., et al: EAES multicenter prospective randomized trial comparing two-stage vs. single stage management of patients with gallstone disease and ductal calculi. Surg. Endosc. 1999; 13: 952-957.
- MARTIN, R.; ROSSI, R.: "Lesiones de vías biliares", Clínicas Quirúrgicas de Norteamérica, (1994) 4:825-848, Interamericana.
- MIRIZZI P. Primary suture of the common bile duct in choledocholithiasis. Arch Surg. 1942; 42-54.
- PEKOLJ J., SENDIN R., ALDET A. y cols: Tratamiento de la litiasis coledociana por vía transcística laparoscópica. Utilización y efectividad del método. Rev. Argent. Cirug; 1997; 5: 146-157.
- PEKOLJ J., ARBUES G., MAZZA O., y cols: Cierre primario del colédoco: una técnica vieja a utilizar en una época nueva?. Rev. Argent. Cirug; 1998; 6: 239-247.
- PHILLIPS E.: Laparoscopic transcystic common bile duct exploration. Outcome and cost. Surg. Endosc. 1995; 9: 1240-1242.
- STRASBERG S.M., HERLT M., SOPER N.J. An analysis of the problem of biliary injury during laparoscopic cholecystectomy. J. Am Coll Surg. 1995; 180: 101-125.