

Opciones terapéuticas actuales en el manejo de la coledocolitiasis asociada a colecistolitiasis

Hanns Lembach J.⁽¹⁾, Nicole Cuneo B.⁽¹⁾, Cristián Montenegro U.⁽²⁾, Pablo Muñoz D.⁽²⁾, Hector Valladares H.⁽¹⁾, Zoltan Berger F.⁽²⁾, Alexandre Sauré M.⁽¹⁾, Jaime Castillo K.⁽¹⁾, Juan Carlos Díaz J.⁽¹⁾

⁽¹⁾Departamento de Cirugía, HCUCH.

⁽²⁾Servicio de Gastroenterología, Depto. Medicina, HCUCH.

SUMMARY

The term Choledocholithiasis refers to the presence of biliary stones in the extrahepatic bile ducts, which are found in 5 to 10% of patients undergoing cholecystectomy for gallstones. Nowadays, with the adoption of the laparoscopic cholecystectomy(LC) as a standard, multiple minimally invasive treatment options for bile duct stones are feasible, with no consensus to date on the procedure of choice. The two stage endoscopic techniques involve the use of Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography(ERCP) before or after performing a LC, which has the main advantage of separating the bile duct procedure from the LC. However, the need for two separate anesthesia times, the possibility of blank or failed ERCP, and the chance for calculi migration between procedures increase the length of hospital stay and associated costs. The single stage procedures include the Laparoscopic Bile Duct Exploration (LBDE), and more recently, the performance of a laparoscopy guided intraoperative ERCP(Rendez Vous). The LBDE, when performed by an experienced surgical team, is an effective and safe technique. Nonetheless, it is considered a technically demanding procedure, whose results cannot be extrapolated to the general surgical community. Recently, the Rendez Vous has become a treatment alternative that simplifies both the surgical and the endoscopic procedures, decreases morbidity, and requires a single anesthesia time. On the downside, Rendez Vous technique involves complex operating room (OR) logistics, requiring both a trained surgical and endoscopic team at the same time.

Fecha recepción: marzo 2018 | Fecha aceptación: abril 2018

INTRODUCCIÓN

La patología biliar litiásica es frecuente en nuestro país con una prevalencia en mayores de 20 años de 13,1% en hombres y 36,7% en mujeres, realizán-

dose durante el año 2012 75.000 colecistectomías⁽¹⁾. La aparición de cálculos se relaciona con factores de riesgo como edad, sexo femenino, embarazo o hipercolesterolemia. En Occidente la principal causa de la coledocolitiasis es la migración de los cálculos

desde la vesícula, ocurriendo en aproximadamente el 10% de los pacientes sometidos a colecistectomía electiva y en menos del 5% de los pacientes asintomáticos con confirmación de vía biliar con calibre normal^(2,3). Su edad de presentación promedio es de 48 años, 8 años mayor que el promedio de edad de presentación de colelitiasis, lo que orienta a un origen evolutivo. La sospecha diagnóstica de este cuadro es principalmente clínica y requiere para su confirmación el objetivar la presencia de cálculos en la vía biliar y colestasia secundaria. El uso de distintos métodos de imagen permite evaluar la presencia de cálculos en la vía biliar, con sensibilidad y especificidad variable. El estudio de elección en primera instancia es la ecografía abdominal que tiene una sensibilidad en torno al 60%, dada principalmente por limitaciones relacionadas a la experiencia del operador y la dificultad de evaluar el colédoco intrapancreático⁽⁴⁾. Actualmente la colangiografía por resonancia magnética (CRM) es el examen no invasivo de elección, con sensibilidad global entre 81 a 100%, cercana al 100% en cálculos mayores a 5 mm⁽⁴⁾.

Con el fin de realizar un estudio costo-efectivo, existen múltiples publicaciones que evalúan predictores para coledocolitiasis de acuerdo a la evaluación clínica, laboratorio básico y el resultado de la ecografía abdominal. La Sociedad Americana de Endoscopia y Gastroenterología ha definido recomendaciones de acuerdo al riesgo estimado de tener coledocolitiasis (Tabla 1)⁽⁵⁾. Definido un riesgo al menos intermedio de presentar coledocolitiasis, se sugiere realizar una CRM o una colangiografía intraoperatoria asociada al procedimiento de la colecistectomía para confirmar el diagnóstico.

Históricamente el tratamiento de la coledocolitiasis se realizaba en un tiempo durante la colecistectomía abierta, mediante la exploración abierta de la vía biliar. Este procedimiento fue considerado hasta fines de los años 80 como el estándar de

tratamiento para pacientes portadores además de colelitiasis; sin embargo, el desarrollo de la cirugía biliar mínimamente invasiva y la adopción de la colecistectomía laparoscópica como estándar de tratamiento para la colelitiasis generó un dilema en el manejo de esta patología, existiendo en la actualidad múltiples opciones (Tabla 2) con variados resultados en cuanto a morbimortalidad, *clearance* de cálculos y estadía hospitalaria. A continuación se presentarán las distintas opciones terapéuticas disponibles en la actualidad para el tratamiento de la colecistolitiasis asociada a coledocolitiasis, los resultados de series internacionales y la experiencia de nuestro centro en el tratamiento de esta patología entre 2014 y 2016⁽⁶⁾.

COLECISTECTOMÍA ABIERTA CON EXPLORACIÓN DE LA VÍA BILIAR

La colecistectomía abierta fue descrita por primera vez en 1882 por Langenbuch y posteriormente en

Tabla 1. Estimación del riesgo de presentar coledocolitiasis en pacientes con colecistolitiasis sintomática basado en predictores clínicos de la Sociedad Americana de Endoscopia y Gastroenterología (2014)⁽⁵⁾.

Predictores de coledocolitiasis	
<p>“Muy fuerte”</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cálculo en la vía biliar a la ecografía • Clínica de colangitis • Bilirrubina total (BT) > 4 mg/dl 	
<p>“Fuerte”</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vía biliar dilatada a la ecografía (> 6 mm) • BT 1,8 – 4 mg/dl 	
<p>“Moderado”</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perfil hepático alterado (excepto elevación de BT) • Mayor de 55 años • Clínica de pancreatitis biliar 	
Presencia de 1 factor muy fuerte	Riesgo alto
Presencia de ambos factores fuertes	Riesgo alto
Otros factores	Riesgo intermedio
Sin factores	Riesgo bajo

Tabla 2. Opciones de manejo de la coledocolitiasis

Preoperatorio
• ERCP pre-operatoria, seguida de Colectomía Laparoscópica
Intraoperatorio
• Colectomía abierta con exploración de la vía biliar
• Colectomía con exploración de la vía biliar por vía laparoscópica
• Exploración transcística
• Exploración por coledocotomía.
• Colectomía laparoscópica con ERCP intra-operatorio ("Rendezvous")
Postoperatorio
• Colectomía laparoscópica con ERCP post-operatoria

1889 Thornton describió la primera exploración de la vía biliar por vía abierta. El cirujano alemán, Hans Kehr, quien realizó más de 2.000 cirugías biliares, en 1890 desarrolló el tubo de drenaje biliar en T o sonda T, el cual permitió lidiar con uno de los problemas fundamentales de la cirugía biliar: la filtración biliar. Si bien la morbimortalidad asociada al procedimiento era alta al inicio del siglo XX, los avances en cuidados perioperatorios, materiales de sutura y el refinamiento de la técnica quirúrgica, llevaron a la exploración abierta de la vía biliar a convertirse en el *gold standard* hasta la década de los 80⁽⁶⁾. Los resultados de este procedimiento en el Departamento de Cirugía del Hospital Clínico Universidad de Chile en una serie histórica de 1.282 pacientes operados en la década de los 80, mostraba que el *clearance* de la vía biliar por vía abierta alcanzaba al 98%, cuando se asociaba a colangiografía intraoperatoria. Si no se asocia a este último procedimiento, la tasa de cálculos residuales aumentaba a un 10%. Respecto a la mortalidad global, esta alcanzaba un 5,4% en pacientes con coledocolitiasis, cifra que disminuía a 1,2% en pacientes sin colangitis; y a un 0,4% en pacientes menores de 60 años. Esta última cifra era similar al 0,3% de mortalidad observada en la colectomía abierta sin exploración de la vía biliar⁽⁷⁾.

En la actualidad la cirugía abierta para el tratamiento de la coledocolitiasis ha sido mayoritariamente reemplazada por otros procedimientos mínimamente invasivos; sin embargo, cuando un paciente debe operarse por algún motivo por vía abierta y existe coledocolitiasis concomitante, la literatura muestra que la exploración abierta de la vía biliar por un cirujano entrenado tiene buenos resultados en términos de *clearance* de la vía biliar, al compararlo con un abordaje en dos tiempos con ERCP preoperatoria (93,7% vs 84,2%) sin aumentar la morbilidad (20% vs 18%) y la mortalidad (1% vs 3%)⁽⁸⁾.

PROCEDIMIENTOS COMBINADOS EN DOS TIEMPOS: ERCP PRE O POST COLECTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA

El desarrollo de la ERCP desde la década de 1970 proporcionó una alternativa menos invasiva a la exploración abierta de la vía biliar para el tratamiento de la coledocolitiasis. Se considera en la actualidad un método seguro y eficaz para tratar cálculos coledocianos; sin embargo, no está exento de complicaciones asociadas en 5 a 11% como son pancreatitis, sangrado papilar, perforación duodenal y también el fracaso en la canulación o extracción de cálculos que ocurre en 5 a 10%⁽⁹⁾, todas complicaciones relacionadas al entrenamiento y experiencia del operador. Por este motivo, los distintos protocolos de manejo intentan indicar la ERCP en forma selectiva sólo a pacientes con intención terapéutica. Inicialmente su uso se reservó principalmente a pacientes colectectomizados o a pacientes de alto riesgo perioperatorio; sin embargo, el desarrollo posterior de la técnica y de la colectectomía laparoscópica abrió un debate respecto al rol de la ERCP en el algoritmo de manejo de la coledocolitiasis. En un primer momento el abordaje laparoscópico de la vía biliar se consideró técnicamente complejo, por este motivo la estrategia inicial fue realizar un tratamiento en dos tiempos

con ERCP preoperatoria en los casos de coledocolitiasis sospechada, previo a la cirugía o ERCP postoperatoria en los casos de diagnóstico intraoperatorio. Múltiples publicaciones se han realizado al respecto, destacando un metaanálisis publicado el año 2013 para evaluar los posibles beneficios asociados a la utilización de la ERCP como procedimiento complementario a la colecistectomía laparoscópica en distintos momentos⁽⁹⁾:

Respecto a la ERCP preoperatoria, su principal ventaja es logística al separar el procedimiento vesicular del biliar. De esta manera se simplifica el procedimiento quirúrgico de la colecistectomía, reduciendo el tiempo operatorio. Dentro de sus desventajas, la principal radica en que un 15 a 25% de las veces la ERCP no encuentra coledocolitiasis al momento del procedimiento (ERCP en blanco) debido a migración espontánea o a error diagnóstico, lo que somete al paciente a un procedimiento innecesario. Otra desventaja es la necesidad de dos procedimientos separados, lo que implica dos tiempos de anestesia, un aumento del tiempo de hospitalización y los costos, y expone al paciente a la migración de cálculos desde la vesícula “entre procedimientos”, situación que se reporta entre 2 a 15% de los casos. Estos argumentos se ven reflejados en los resultados del análisis de subgrupos del metaanálisis que analizan 5 estudios relevantes e incluyen 621 pacientes, comparando ERCP preoperatoria versus exploración laparoscópica de la vía biliar (ELVB). No se reportan diferencias en el *clearance* de la vía biliar (91,6% vs 89,5%) ni en la morbimortalidad asociada (0,8% vs 1,2%; 14,3% vs 11,7%); sin embargo, se obtuvo una mayor tasa de éxito (89,3% vs 76,7%) y una menor estadía hospitalaria (mediana de 3 – 9 días vs 4,2 – 6 días) en los pacientes sometidos a ELVB⁽⁸⁾.

Respecto a la ERCP postoperatoria, su principal ventaja es que selecciona mediante una colangio-

grafía intraoperatoria directa los pacientes que realmente tienen coledocolitiasis y por ende, reduce significativamente la posibilidad de ERCP en blanco. Además de las dificultades ya comentadas referentes al uso de dos procedimientos separados, su principal desventaja está relacionada al fracaso del procedimiento endoscópico postoperatorio, lo que implica la necesidad eventual de procedimientos posteriores. El metaanálisis incluye 2 estudios que comparan ELVB versus ERCP postoperatoria, los que no demostraron diferencias significativas en la mortalidad (0%) o morbilidad entre ambos abordajes; sin embargo, se encontró mejor rendimiento de la ELVB con mejor *clearance* (8,6% vs 24%), mayor tasa de éxito (2,4% vs 24,4%) y menor estadía hospitalaria que el abordaje en 2 tiempos (1 vs 3,5 días)⁽⁸⁾.

PROCEDIMIENTOS EN UN TIEMPO: EXPLORACIÓN LAPAROSCÓPICA DE LA VÍA BILIAR (ELVB) Y ERCP RENDEZ VOUS

La experiencia rápidamente acumulada en la colecistectomía laparoscópica y el desarrollo de otros procedimientos laparoscópicos avanzados llevó a los cirujanos a explorar el tratamiento mínimamente invasivo de la coledocolitiasis en un tiempo quirúrgico. El paso lógico inicial fue adaptar la técnica clásica de exploración de vía biliar por vía abierta a la vía laparoscópica, lo cual se reportó con éxito por varios autores a partir de 1990⁽¹⁰⁾. Si bien las series iniciales mostraron resultados prometedores, la ELVB fue considerada técnicamente compleja por la comunidad quirúrgica, por lo que no fue adoptada en forma generalizada y muchos continuaron prefiriendo el abordaje en dos etapas. Posteriormente Deslandres en 1993 describió por primera vez el uso combinado simultáneo de la ERCP y colecistectomía laparoscópica (también llamado *rendez vous*), transformándose en una alternativa para el tratamiento quirúrgico en una etapa de la coledocolitiasis⁽¹¹⁾.

COLECISTECTOMÍA CON EXPLORACIÓN DE LA VÍA BILIAR POR VÍA LAPAROSCÓPICA (ELVB)

La ELVB se puede realizar por vía transcística o por coledocotomía, situación que depende de las condiciones anatómicas del paciente, de las características de los cálculos coledocianos y de la preferencia del cirujano. La exploración transcística de la vía biliar permite el retiro de cálculos a través de este ducto mediante el uso de instrumental específico (canastillos, balones, coledocoscopia) sin realizar coledocotomía, reduciendo de esta manera la complejidad técnica, el trauma sobre la vía biliar y también el riesgo de fistula biliar. Dentro de sus desventajas, la mayor en nuestra opinión, es que depende de la concurrencia de condiciones anatómicas favorables del conducto cístico (diámetro, posición y ángulo de inserción), de la presencia de cálculos distales y de un tamaño no mayor al diámetro ductal, reduciendo su campo de acción a pacientes seleccionados⁽¹²⁾. Feng y cols en un metaanálisis que compara la vía transcística sobre coledocotomía mínimamente invasiva, reporta una tasa de *clearance* biliar de un 88,9% con conversión de 10,9% y morbilidad biliar de solo 1,3%⁽¹³⁾. Por otro lado, la ELVB mediante coledocotomía ofrece mayor versatilidad, ya que permite la extracción de cálculos grandes y pequeños, tanto distales como proximales a la inserción del conducto cístico, en pacientes con vía biliar dilatada en forma al menos moderada (cerca de 10 mm). Dentro de sus desventajas está el mayor trauma sobre la vía biliar y, por ende, mayor riesgo de fistula biliar y mayor complejidad técnica, lo que implica la necesidad de un cirujano con experiencia en la cirugía biliar y laparoscópica avanzada. El metaanálisis de Feng y cols reporta para esta técnica tasas de *clearance* biliar de 87,3% y de conversión, de 7,5% para la ELVB vía coledocotomía, cifras sin diferencia estadística respecto a la vía transcística; sin embargo, la morbilidad biliar (6,1%), estadía

hospitalaria (2,52 días mayor) y el costo total de hospitalización fueron significativamente mayores en el abordaje por coledocotomía⁽¹³⁾.

ERCP INTRAOPERATORIA (RENDEZ VOUS O ERCP RV)

Las importantes ventajas de la ERCP para el tratamiento de la coledocolitiasis fueron hasta cierto punto relativizadas por dos situaciones: la presencia de complicaciones postprocedimiento (principalmente pancreatitis post ERCP y fracaso de canulación) y el no tratar la colecistolitiasis concomitante en la mayoría de los casos. La introducción de la ERCP intraoperatoria asistida por el paso de una guía transcística para facilitar la canulación de la papila, permite el cumplimiento de todos los objetivos del tratamiento moderno de la coledocolitiasis:

1. Se realiza en un tiempo quirúrgico el tratamiento de la vesícula y la vía biliar.
2. Es mínimamente invasivo y técnicamente simple.
3. Es efectivo y aplicable a la mayoría de los casos, incluyendo pacientes jóvenes con vía biliar normal y levemente dilatada.
4. Disminuye significativamente las complicaciones de la ERCP tradicional y mejora la tasa de canulación y éxito global de la técnica.

Dentro de las desventajas de esta técnica, la principal es tener una logística compleja: requiere un pabellón quirúrgico amplio con disponibilidad de rayos, una torre de laparoscopia, una torre de endoscopia y dos especialistas al mismo tiempo: cirujano y endoscopista. También se ha criticado tiempos operatorios prolongados, problema en nuestra opinión transversal a los procedimientos en un tiempo. Otras dificultades técnicas ocurren en pacientes con colecistectomías difíciles y en pacientes con vía biliar muy dilatada y cálculos mayores a 12-15 mm. Respecto a los resultados, el metaanálisis de Dasari

y cols publicado en 2013 incluyó un estudio con 234 pacientes tratados con ERCP RV vs ELVB, no evidenciando diferencias significativas en la morbimortalidad (1,3% vs 3,58%; 20,4 vs 18,7%), *clearance* biliar (93,7% vs 84,2%), tasa de éxito (92,4% vs 79,1%), conversión (10,6% vs 8,6%) ni en los días de hospitalización (3,46 vs 4,66 días)⁽⁸⁾. Recientemente se han publicado ensayos clínicos controlados para comparar el rendimiento del *rendez vous* respecto a la ELVB, donde destaca menor tasa de cálculos retenidos en la vía endoscópica (15% vs 42%) menor tiempo de procedimiento biliar (20 vs 28 min $p=0,003$) y menor la estadía hospitalaria (2 vs 3 días $p=0,015$). No se registró diferencias en morbilidad entre ambos procedimientos⁽¹⁴⁾.

¿QUÉ TÉCNICA UTILIZAR?

Como se ha comentado, tanto la ELVB como la ERCP RV ofrecen muy buenos resultados sin diferencias significativas en morbimortalidad cuando se realizan por operadores entrenados, presentando algunas diferencias técnicas y logísticas. Un punto importante a comentar, frecuentemente citado por detractores de la técnica endoscópica, son las potenciales complicaciones a mediano y largo plazo del uso rutinario de la esfinterotomía por vía endoscópica para la extracción de cálculos. Se han descrito complicaciones tardías como estenosis papilar, litiasis recurrente y bacteriemia; sin embargo, el más temido es el potencial riesgo de desarrollar colangiocarcinoma. Se ha planteado que la disrupción del esfínter natural permitiría un reflujo crónico de contenido duodeno pancreático a la vía biliar, lo que teóricamente incrementaría el riesgo de cambios displásicos en la mucosa biliar⁽¹⁵⁾. Algunos estudios poblacionales habrían mostrado una mayor incidencia global de colangiocarcinoma en pacientes sometidos a esfinterotomía endoscópica, diferencia que no se mantenía al hacer análisis de subgrupos. Este tema se encuentra en desarrollo, no existiendo a la fecha

evidencia de primer nivel que permita afirmar un mayor riesgo de colangiocarcinoma en pacientes sometidos a esfinterotomía endoscópica. Como algunos autores han mostrado mayor incidencia, la recomendación es a la cautela y a realizar esfinterotomía solo en los casos estrictamente necesarios⁽¹⁵⁾. Por otro lado la ELVB, que no interviene el esfínter de Oddi para retirar los cálculos, presenta teóricamente muchas ventajas y muy buenos resultados en operadores altamente entrenados; sin embargo, la técnica ha sido catalogada como compleja y engorrosa, y sus resultados muchas veces no han sido reproducibles por la comunidad quirúrgica en general. En esta línea, son interesantes las conclusiones del artículo de Wandling y cols.⁽¹⁶⁾, que analiza la práctica clínica efectiva realizada por los cirujanos estadounidenses para el tratamiento de esta patología. Se revisa en forma retrospectiva a 37.207 pacientes con coledocolitiasis que se resolvieron con ERCP o con exploración de la vía biliar (VB). Los resultados muestran que el número de exploraciones de VB han disminuido con el tiempo (1998 39,8% vs 2013 8,5%) y que los procedimientos endoscópicos como ERCP han ido aumentando progresivamente (1998 76,8% vs 2013 95,1%)⁽¹⁶⁾. Los autores concluyen que la causa de esta tendencia sería la percepción de mayor complejidad técnica con la ELVB y mayor familiaridad con la técnica endoscópica y sus resultados; sin embargo, los autores reconocen que la ELVB tiene un lugar en casos complejos o ante el fracaso de la técnica endoscópica, y debe mantenerse dentro de las alternativas disponibles para el tratamiento de esta patología⁽¹⁶⁾.

EXPERIENCIA DE NUESTRO CENTRO

En nuestro centro entre diciembre del 2014 y diciembre del 2016 se han realizado 2.917 colecistectomías, siendo el 97,7% por vía laparoscópica. En este mismo periodo se trataron 353 casos de coledocolitiasis, 153 en pacientes colecistectomi-

zados y 183 en pacientes con vesícula *in situ*. Un 94% se resolvió con técnica mínimamente invasiva, incluyendo 159 pacientes con técnica *rendez vous* correspondiente al 86,8% de los pacientes con vesícula *in situ* (Tabla 3).

Tabla 3. Métodos de resolución de la coledocolitiasis en pacientes portadores de colelitiasis operados en el Hospital Clínico Universidad de Chile entre diciembre 2014 y diciembre del 2016

Técnica utilizada	N= 183
Coledocotomía abierta	18 (9,8%)
ERCP preoperatoria o postoperatoria*	6 (8,4%)
ERCP intraoperatoria (<i>rendez vous</i>)	159 (86,8%)
*No se incluyó 12 casos en que se realizó ERCP y posteriormente no se consideró realizar colecistectomía por edad avanzada, fragilidad o comorbilidades.	

Exploración abierta de la vía biliar mediante coledocotomía

Es un procedimiento cada vez menos utilizado, correspondiendo en este periodo a 18 casos (9,8%). Los pacientes tratados con esta técnica tenían una mediana de edad de 78 años y 9 casos (50%) se

realizaron de urgencia (7 de ellos presentaban colangitis). El *clearance* de la vía biliar fue completo en el 72,2% de los casos. El tiempo promedio de hospitalización fue de 16,2 días (rango 3 – 46 días). Siete pacientes presentaron complicaciones Clavien Dindo I y dos pacientes presentaron complicaciones Clavien Dindo IIIa (coleciones drenadas por radiología intervencional). La mortalidad a 30 días en este grupo fue del 5,6% (Tabla 4).

Colecistectomía laparoscópica con ERCP intraoperatoria (*rendez vous*)

Ciento cincuenta y nueve pacientes se sometieron a este procedimiento con una mediana de edad de 51 años. Sesenta pacientes (38,9%) fueron ingresados de urgencia por presencia de colecistitis aguda o ictericia obstructiva. En 18 de ellos (11,8%) hubo presencia de colangitis (leve o moderada). El *clearance* completo de la vía biliar se logró en 140 pacientes (91,5%). Once pacientes necesitaron de conversión (7,1%), siete por *clearance* incompleto de la vía biliar y cuatro por dificultad para completar la colecistectomía. La morbilidad asociada al procedimiento fue del 9,3%, siendo 10 de estas de carácter endoscópica (seis de ellas pancreatitis)

Tabla 4. Resultados de 3 técnicas para el tratamiento de coledocolitiasis asociada a colelitiasis en pacientes intervenidos en el Hospital Clínico Universidad de Chile entre diciembre de 2014 y diciembre de 2016.

	ERCP intraoperatoria <i>rendez vous</i> N=159	ERCP y colecistectomía la paroscópica en 2 tiempos N= 6	Coledocotomía abierta N=18
Edad	51,4	56,3	76,2
Sexo femenino (%)	60,8	83,3	55,5
Admisión de Urgencia	40,5%	16,6%	50%
<i>Clearance</i> de vía biliar	91,8%	100%	72,2%
Conversión	6,9%	16,6%	-
Tiempo operatorio (media)	140 min	188 min	139 min
Tiempo de hospitalización (media)	4 días	5 días	16,2 días
Morbilidad (%)	9,5	16,6	50
Mortalidad (%)	0,6	0	5,6

y 5, de carácter quirúrgico. La mediana de días hospitalizados fue de 4 días. Cinco pacientes re-ingresaron (3,2%), 4 de ellos por litiasis residual y uno por estenosis biliar (Tabla 4).

Veintidós pacientes necesitaron de ERCP de rescate (14,4%) por no lograr paso de la guía biliar al duodeno, logrando un *clearance* exitoso en 18 de ellos. Cuatro pacientes presentaron fracaso del procedimiento, tres de ellos se convirtieron a cirugía abierta y uno se instaló una prótesis ante la imposibilidad de retirar el cálculo de la vía biliar.

Otros procedimientos

El uso de técnicas en dos tiempos en nuestro centro fue solo en casos aislados, lo que no permite sacar conclusiones respecto a su rendimiento. En general podemos decir que el tratamiento mínimamente invasivo se realiza en la amplia mayoría de los pacientes de nuestro centro y que hemos transitado desde la cirugía en dos tiempos a la cirugía en un tiempo, lo que ha permitido menores tiempos de hospitalización y bajas tasas de morbilidad. Un dato a destacar es la aplicación incipiente de la cirugía mínimamente invasiva en casos de urgencia (colangitis leve o moderada), la que alcanzó un 11% de las indicaciones en esta serie, con resultados prometedores en términos de morbilidad. Sin duda hay espacio para mejorar y uno de los puntos principales debe ser el desarrollo de la ELVB, lo que en nuestra opinión podría reducir la tasa de conversiones y fracasos de la técnica endoscópica principalmente en casos complejos.

CONCLUSIÓN

La masificación de la colecistectomía laparoscópica y los procedimientos biliares mínimamente

invasivos ha abierto un abanico de opciones terapéuticas en la resolución de la coledocolitiasis, sin existir a la fecha un consenso.

Los procedimientos en dos tiempos son seguros y ofrecen buenos resultados, pero presentan sistemáticamente mayores tiempos de hospitalización y gasto de recursos. Al compararlos con procedimientos en un tiempo, no se encuentran diferencias en morbilidad o tasa de conversión; sin embargo, algunos autores refieren mejor *clearance* biliar y menor tasa de fracaso cuando se realiza en un tiempo, además de acortar la estadía hospitalaria y disminuir los costos asociados⁽¹⁷⁾.

En un centro de alto volumen como el nuestro se prefiere realizar cirugía en un tiempo, realizando modificaciones logísticas que han posibilitado acceso expedito a la técnica *rendez vous*. En la presente serie se han obtenido resultados similares a los de series internacionales en términos de rendimiento, con alta precoz de los pacientes en un 77% de los casos. Existen déficits, como la falta de desarrollo de la ELVB, la cual permitiría en nuestra opinión el manejo de casos complejos con técnica mínimamente invasiva.

En nuestro centro, la técnica abierta se desarrolla en forma minoritaria en la actualidad, concentrándose en pacientes de urgencia añosos y con colangitis, resultando en alta morbilidad y mayor tiempo de hospitalización. En este grupo de pacientes, el uso rutinario de la cirugía endoscópica y el desarrollo de cirugía biliar mínimamente invasiva en casos seleccionados debiese reducir el uso de cirugía abierta a casos excepcionales, cuando no hay factibilidad o hubo fracaso de abordajes menos invasivos para el paciente.

REFERENCIAS

1. Csendes A. Número total de operaciones de patología digestiva alta en Chile año 2011. *Rev Chil Cir* 2015;67:61-4.
2. Freitas M, Bell R, Duffy A. Choledocholithiasis: evolving standards for diagnosis and management. *World J Gastroenterol* 2006;12:3162-7.
3. Chen W, Mo J, Lin L, Li C, Zhang J. Diagnostic value of magnetic resonance cholangio pancreatography in choledocholithiasis. *World J Gastroenterol* 2015;21:3351-60.
4. Reitz S, Slam K, Chambers LW. Biliary, pancreatic, and hepatic imaging for the general surgeon. *Surg Clin North Am* 2011;91:59-92.
5. ASGE Standards of Practice Committee, Maple J, Ben-Menachem T, Anderson M, Appalaneni V, Banerjee S *et al.* The role of endoscopy in the evaluation of suspected choledocholithiasis. *Gastrointest Endosc* 2010;71:1-9.
6. Costi R, Gnocchi A, Di Mario F, Sarli L. Diagnosis and management of choledocholithiasis in the golden age of imaging, endoscopy and laparoscopy. *World J Gastroenterol* 2014;20:13382-401.
7. Csendes A, Diaz JC, Burdiles P, Maluenda F, Morales E. Risk factors and classification of acute suppurative cholangitis. *Br J Surg* 1992;79:655-8.
8. Dasari B, Tan C, Gurusamy KS, Martin DJ, McKie L, Diamon T *et al.* Surgical versus endoscopic treatment of bile duct stones. *Cochrane Database Syst Rev* 2013;(12):CD003327.
9. ASGE Standards of Practice Committee, Maple J, Ikenberry S, Anderson M, Appalaneni V, Decker G, Early D *et al.* The role of endoscopy in the management of choledocholithiasis. *Gastrointest Endosc* 2011;74:731-44.
10. Petelin JB. Laparoscopic approach to common duct pathology. *Am J Surg* 1993;165:487-91.
11. Deslandres E, Gagner M, Pomp A, Rheault M, Leduc R, Clermont R *et al.* Intraoperative endoscopic sphincterotomy for common bile duct stones during laparoscopic cholecystectomy. *Gastrointest Endosc* 1993;39:54-8.
12. Braghetto I, Cardemil G, Díaz J, Castillo J, Gutiérrez L, Yarmuch J. Exploración laparoscópica de la vía biliar: “¿cuándo?, ¿cómo?, ¿dónde?, ¿quién?” *Rev Chil Cir* 2010;62:293-300.
13. Feng Q, Huang Y, Wang K, Yuan R, Xiong X, Wu L. Laparoscopic transcystic common bile duct exploration: advantages over laparoscopic choledochotomy. *PLoS One* 2016;11:e0162885.
14. Poh B, Ho S, Sritharan M, Yeong C, Swan M, Devonshire D *et al.* Randomized clinical trial of intraoperative endoscopic retrograde cholangiopancreatography versus laparoscopic bile duct exploration in patients with choledocholithiasis. *Br J Surg* 2016;103:1117-24.
15. Oliveira-Cunha M, Dennison A, Garcea G. Late complications after endoscopic sphincterotomy. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech* 2016;26:1-5.

16. Wandling M, Hungness E, Pavey E, Stulberg J, Schwab B, Yang A *et al.* Nationwide assessment of trends in choledocholithiasis management in the United States from 1998 to 2013. *JAMA Surg* 2016;151:1125-30.
17. Lu J, Cheng Y, Xiong X, Lin Y, Wu S, Cheng N. Two-stage vs single-stage management for concomitant gallstones and common bile duct stones. *World J Gastroenterol* 2012;18:3156-66.

CORRESPONDENCIA



Dr. Hanns Lembach Jahnsen
Departamento de Cirugía,
Hospital Clínico Universidad de Chile
Santos Dumont 999, Independencia, Santiago
Fono: 562 2978 8334
E-mail: hlembach@hcuch.cl