

El rol de la colangio pancreatografía endoscópica retrograda (CPER) en colecistectomía laparoscópica.

Jorge Ramón Lucena Olavarrieta.
Cátedra de Técnica Quirúrgica.
Escuela Luis Razetti. Facultad de Medicina. Universidad Central de Venezuela.

Dirección: Instituto Anatómico José Izquierdo,
Cátedra de Técnica Quirúrgica. Oficina 213
Teléfono 0212-9863458
Correo electrónico jorge_lucena@Yahoo.com

Recibido: Junio 2003

Aprobado: Noviembre 2003

RESUMEN

Antecedentes: La colecistectomía laparoscópica (CL) es ahora el tratamiento de elección de la colecistolitiasis pero, desde su introducción en la década de los años ochenta, se ha observado un incremento en la incidencia de las fugas biliares originadas en los ductos biliares, más frecuente que luego de la colecistectomía convencional (CC). **Objetivos:** Describir nuestra experiencia con este tipo de complicación, incidencia; manejo y el uso de la colangio pancreatografía endoscópica retrograda (CPER) en 14 pacientes con fugas biliares originadas en el conducto cístico seguidas a la realización de la CL. **Diseño.** Estudio descriptivo observacional de campo, prospectivo de cohorte longitudinal prolongado a futuro recurrente no randomizado. **Métodos - Pacientes - Ambiente.** Se evalúan prospectivamente los datos de 14 pacientes en los cuáles se presentó la fuga biliar como complicación posterior a 500 CL (2,8%); realizadas en el Servicio de Cirugía General N° 1- Hospital Universitario Miguel Pérez Carreño (HUMPC) en el período comprendido entre 1991 y 1999. Se estudiaron las variables: perfil preoperatorio- sintomatología de ingreso- antecedentes de intervenciones previas- forma clínica de presentación- edad- sexo- estratificación según ASA -SP- modalidad para el cierre del conducto cístico- tiempo operatorio- tiempo de aparición de la fuga biliar- tratamiento. **Resultados:** En tres pacientes las manifestaciones clínicas fueron tempranas luego de la cirugía (dentro de las 48 Horas), 11 presentaron sintomatología leve y en todos la clínica de la fuga biliar se presentó entre las 24 horas y los 7 días posterior a la intervención. La CPER urgente fue indicada en dos pacientes muy enfermos, demostrándose la fuga a partir del conducto cístico por caída de los clips. En los 13 restantes, con sintomatología leve o moderada, la ultrasonografía (USG) demostró la colección

de fluido intrabdominal y el tratamiento inicial fue el drenaje percutáneo dirigido por TAC. De estos, sólo dos pacientes mejoraron, los restantes 11 desarrollaron sepsis siendo necesarios someterlos a cirugía abierta. En 6 la CPER demostró la fuga biliar realizándose en ellos la papilotomía endoscópica sola, o asociándole la colocación de un stent para resolver la complicación. **Conclusiones.** La CL es actualmente el tratamiento de elección en la colecistolitiasis, pero existe consenso en que las fugas biliares son más frecuente que en la cirugía abierta. Los pacientes que presentan un post operatorio no ideal luego de la CL deberían ser sometidos a CPER urgente: y la fuga biliar debería ser manejada por CPER y papilotomía endoscópica y en casos seleccionados, colocación de un stent

Palabras Clave. *Colecistectomía laparoscópica-fuga biliar- CPER - papilotomía-Stent.*

ABSTRACT.

Rol of retrograde endoscopic pancreatography in the laparoscopic cholecystectomy

Background: Laparoscopic cholecystectomy (LC) has resulted in increase in the incidence of cystic duct stump leaks. To assess the role of endoscopic retrograde cholangiopancreatography (CPER) a review of 14 cystic duct stump leaks following laparoscopic cholecystectomy was carried out. **Methods – Setting - Patients.** A prospective chart review of 14 patients with cystic duct stump leaks was carried out; in the service number one of the university hospital Miguel Pérez Carreño between 1991-1999, from a consecutive series of 500 LC.. There was 11 females and 3 males. Laparoscopic cholecystectomy was carried out without any difficulty: 3 patients became very ill soon after surgery while 11 patients were minimally ill, ultrasonography demonstrated intrabdominal fluid collections and the initial treatment was percutaneous drainage. 9 patients presented with bile drain within 48 h of the operation and one presented 1 week with a subphrenic collection. All were still hospitalized after the cholecystectomy. There was only one duct injury. **Conclusions:** Bile leakage is seen more frequently after LC than OC for reasons that are currently unclear. Patients who are ill post laparoscopic cholecystectomy should have urgent ERCP. Cystic duct bile leaks should be managed by endoscopic papillotomy and in select cases, setting.

Key words: *Laparoscopic cholecystectomy- Cystic duct stump leaks - ERCP. Cholelithiasis- Complications- Endoscopic sphincterotomy..*

Hasta los finales de 1980, la colecistectomía convencional (CC) permaneció siendo el tratamiento de elección en la colelitiasis sintomática, por su eficacia y excelente seguridad registrada durante muchos años.^(1,2,3) En la última década la colecistectomía laparoscópica (CL) ha reemplazado a su contraparte abierta como el estándar de oro a causa de la reducción del dolor post operatorio, menor disfunción pulmonar - corta permanencia hospitalaria - y un rápido retorno a las actividades normales.⁽⁴⁾ Sin embargo, la introducción de la técnica ha sido seguida por la elevada incidencia de complicaciones mayores, en particular las lesiones de los ductos biliares que son catalogadas como catastróficas y pueden conducir a significativas tasas de morbilidad a largo plazo (estenosis recurrentes, colangitis- cirrosis- y muertes prematuras).^(5,6,7,8,9)

La CL ha llegado a ser el tratamiento de elección en la colelitiasis y en colecistitis aguda (CA).^(1,2,3) Este nuevo procedimiento ha tenido incidencia significativamente alta de fugas biliares (FB)- más elevada que la reportada en la CC.^(8,9,10,11) La FB, definida como la pérdida significativa de bilis, o colección; es una de las complicaciones que pueden seguir a la CL. Aun que puede ser consecuencia de la lesión del conducto colédoco, pueden ocurrir como resultado de la oclusión incompleta del cístico o de pequeños ductos, los cuales se vacían directamente en la VB desde el hígado.^(7,12) Estas fugas no son evidentes al momento de la CL y llegan a ser patentes solamente en el post operatorio, cuando se presenta el dolor abdominal, fiebre, leucocitosis, y en algunos casos ictericia.^(8,9,10) El ultrasonido y la TAC revelan la presencia de colección intrabdominal.⁽¹³⁾ El manejo de estas situaciones ha resultado controversial y comprende un espectro desde el drenaje percutáneo, dirigido por US o TAC^(14,15,16), la realización de la endoscopia (CPER) - o la laparotomía exploradora.^(17,11,12,13,14)

Existen evidencias que sugieren que las FB son más comunes luego de la CL que en el procedimiento abierto, (160 / 8780 - 0-2%)^(18,19,20,21,22). Las FB usualmente conducen a la prolongación de la estancia hospitalaria y pueden causar serias complicaciones infecciosas (sepsis) y de necesitar la realización de la exploración abierta.^(23,24)

Así que, sin la existencia de lesión o daño a los ductos biliares, la FB puede ser considerada como fuente potencial de morbilidad mayor; y no debería ser observada como una complicación leve.^(25,26,27,28,29) El amplio uso de la CL en el tratamiento de la litiasis vesicular sintomática se ha asociado a un incremento de las indicaciones de la endoscopia para el diagnóstico y tratamiento de la coledocolitiasis y las complicaciones que se presentan posterior a su realización.⁽³⁰⁾

El ánimo de este estudio es el de describir la experiencia en 14 pacientes que presentaron fugas biliares posterior a 500 CL realizadas en el servicio de Cirugía General N° 1 Hospital Universitario Miguel Pérez Carreño - analizar la clínica, las investigaciones iniciales, su manejo y valorar el rol de la CPER en el diagnóstico y tratamiento de

este tipo de complicación. Establecer cuando el incremento de la incidencia es un problema inherente a la nueva técnica, como resultado del fenómeno de la curva del aprendizaje, o están relacionados con el mejor reporte de los resultados.

Es difícil calcular la incidencia aproximada de las lesiones ductales luego de la CC o la CL por cuatro razones. 1. es un problema poco común; 2. La lesión puede presentarse meses después. 3. el sub registro de tales lesiones, 4. existe una considerable variación en la definición de lo que se entiende por lesión ductal.⁽³¹⁾ Hay buenas evidencias de que con el adecuado entrenamiento y experiencia la incidencia de lesiones biliares puede ser reducida a niveles comparables a los de la cirugía abierta.⁽³²⁾ Se requiere de continuas auditorias para asegurar que el bajo porcentaje de complicaciones logradas en centros avanzados con amplia experiencias pueden ser reproducidos por la comunidad quirúrgica en general^(33,34) La hipótesis de investigación fue que la incidencia de fugas biliares posterior a CL es más frecuente que en la colecistectomía abierta tanto en los pacientes con CA - como crónica.^(16,17,18,19)

PACIENTES Y MÉTODOS

La CL fue realizada en 500 pacientes bajo la supervisión de uno de los cirujanos (JRL) entre Julio 1991-Julio 1999 y fue el tratamiento de elección utilizado como terapia primaria. Todos los pacientes fueron prospectivamente evaluados y seguidos por seis semanas en promedio luego de la cirugía. Los datos fueron recolectados prospectivamente, analizados e interpretados.

El 9,8% de los pacientes fueron operados durante la primera admisión por patología aguda. (Tabla 1) El empiema de la VB fue reportado en el (4,4%), y 16 (3,2%) pacientes presentaron mucocele. De los 500 pacientes, los 14 pacientes fueron estratificados por el riesgo según ASA entre I - II 5 casos se presentaron con clínica de CA, iniciándose en estos la terapia antibiótica por vía endovenosa.

Dentro de un promedio de 2 a 7 días los pacientes fueron sometidos a CL. Tres fueron admitidos en forma electiva a causa de los ataques recurrentes de cólico biliar. En todos la US demostró la presencia de colelitiasis.

La CL fue realizada usando la técnica descrita por Reddick y Olsen^(26,) y posteriormente complementada con el uso de un separador colocado en el espacio subhepático^(27,28) sin presentarse incidentes; no se utilizó la colangiografía intraoperatoria (CIO). El conducto cístico fue ocluido con clips metálicos de titanium y ocasionalmente se utilizaron la ligadura de catgut crómico.⁽³⁵⁾

La vesícula fue removida de su lecho utilizando el electro cauterio monopolar, no se utilizó drenaje del espacio sub hepático; como lo

sugieren Albanasi JLA, Aledo VS y Hawasli FS y col. del instituto Leeds de terapia mínimamente invasiva en United Kingdom. ⁽³⁶⁾.

RESULTADOS

Los síntomas preoperatorios al momento de CL inicial fueron: dolor abdominal (98,3%), náuseas (41,5%), vómitos en el (34,5%) y flatulencia en (17,2%); la ictericia en el (8,6%) y la pancreatitis en (3,4%) El 27,6% (78,58% en la forma crónica reagudizada -colecistitis aguda el 21,42% (Razón 3,66 / 1. Proporción 0,78) con antecedentes de intervenciones abdominales previas; dos con intervenciones en abdomen superior, y dos con cirugía del abdomen superior e inferior. (Ver Tabla 1).

Tabla 1. Datos de los pacientes con fuga biliar posterior a la Colectomía Laparoscópica HUMPC-HVSS 1991-1999.

Edad (años)	23-46
Forma clínica	
- Colecistitis aguda	3
- Colecistitis crónica	11

En los pacientes en los cuales se presentó la FB como complicación post operatoria 11 pertenecían al sexo femenino (78,6) y tres masculinos con (21,4) rango de edad entre los 23 y 46 años. (ver Tabla 2

Tabla 2. Distribución por sexo de los pacientes con fuga biliar post CL - HUMPC 1991-1999

	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	11	78,6
Masculino	3	21,4
Total	14	100

El promedio de tiempo quirúrgico fue de 91,26 min. (SD 31,7 min.). La CA descrita previamente por el cirujano estuvo presente en el (46,6%); y la forma gangrenosa fue diagnosticada en el 6,9%. (Véase tabla 3).

Tabla 3 Condiciones pre operatorias de tres pacientes en estado crítico que presentaron fuga biliar post colecistectomía laparoscópica, Servicio Cirugía General N° 1 –HUMPC 1991-1999

Condición pre-operatoria	Ultrasonografía	CPER
Colecistitis Aguda	Colección intrabdominal extensas	Fuga significativa a través del conducto cístico

El sangramiento fue evidenciado en el (32,8%) y en estos fue utilizado el cauterio monopolar para su control; Las adherencias en la CL fue descritas como severas en el hígado en ocho casos y a la VB en (10,3%), mientras fue señalada como moderada en (32,8%). El promedio en el número de clips colocados por paciente en el conducto cístico fue de 2,44. No se observaron anomalías ductales, pero en un caso se puso en evidencia una arteria cística anormal. La ultrasonografía revelo: ascitis- colecciones subfrénicas, dilatación del CBC y colédoco litiasis. La TAC demostró colecciones sub hepáticas con ascitis. (véase tabla 4)

Tabla 4 Diagnóstico de ingreso en 14 pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica que presentaron fugas biliares postoperatorias en el servicio cirugía general n N° 1. HUMPC 1991-1999.

Condición preoperatoria	Ultrasonografía	PCER
Colecistitis Aguda 3	Colección localizada	Fuga biliar significativa
Colecistitis Crónica 11	Colección difusa	Fuga Biliar

La CPER fue realizada en todos los pacientes con positividad del 96,7% y en uno requirió de tres intentos. Se presentó una lesión mayor de los ductos biliares en esta serie tratado satisfactoriamente mediante hepático-yeyunostomía con evolución post operatoria inmediata y tardía satisfactoria, se encuentra actualmente asintomática a 39 meses de la reintervención con pruebas de funcionalismo hepático sin alteraciones. (Lucena y Col,) ⁽³⁷⁾

Tratamiento de la Fugas biliares.

Las fugas biliares fueron manejadas por cirugía abierta en (21,42%); CPER + papilotomía, y stent o drenaje naso biliar en el 57,14%; con

drenaje percutáneo en los restantes (un solo paciente con solo drenaje) (véase Tabla 5).

Tabla 5. Diagnóstico de ingreso en 14 pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica que presentaron fugas biliares postoperatorias en el servicio cirugía general N° 1. HUMPC 1991-1999.

Condición preoperatoria	Ultra-sonografía	PCER
Colecistitis Aguda 3	Colección localizada	Fuga biliar significativa
Colecistitis Crónica 11	Colección difusa	Fuga Biliar

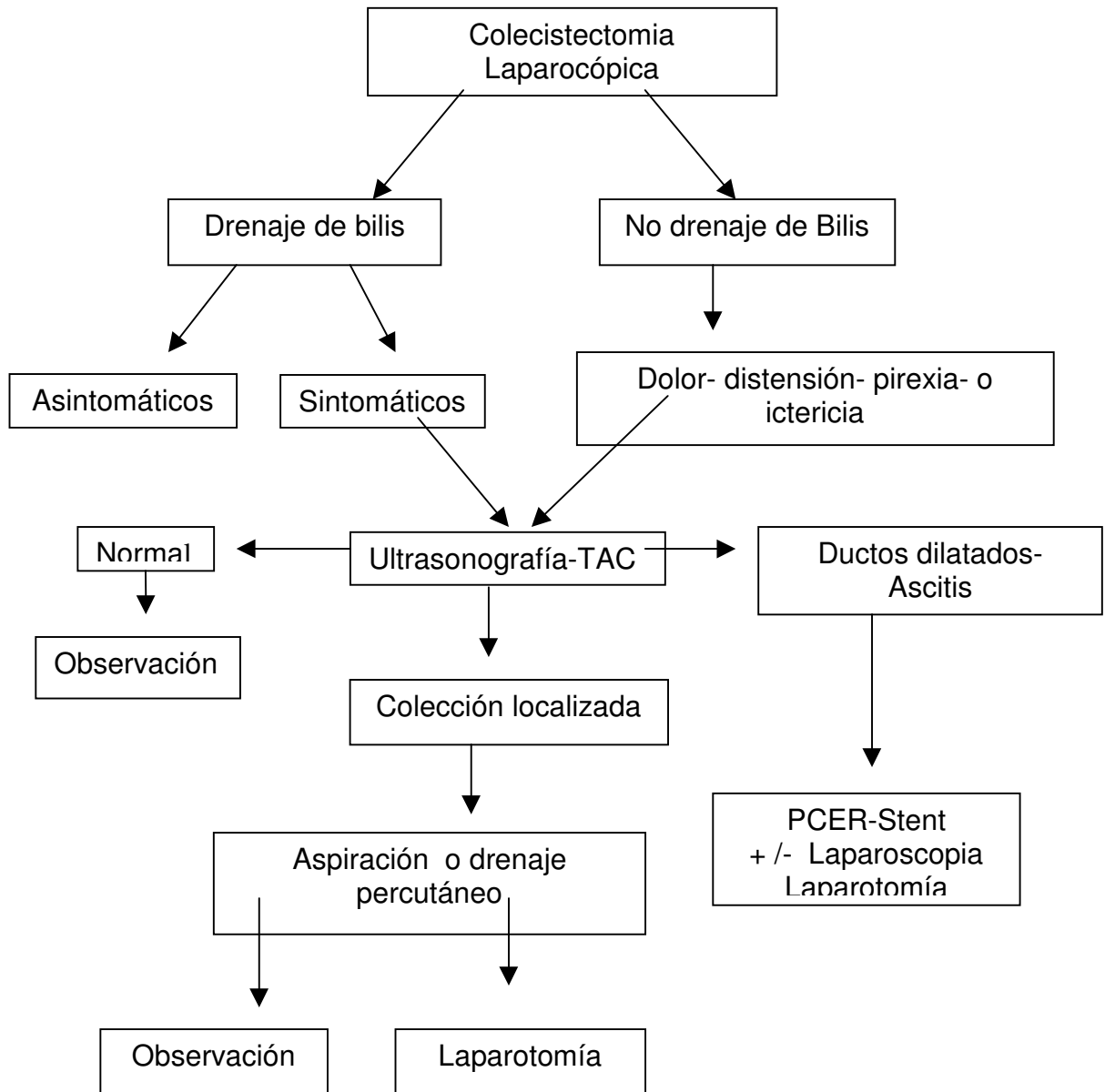
Los pacientes permanecieron 7,44 días en promedio hospitalizados (9,34 DS) luego de diagnosticarse la FB. La estadía en la sala de hospitalización varió de acuerdo a la modalidad de tratamiento; siendo egresados con un promedio de días de 9,3 (SD 14,2) después de la CPER; 10,21 días (17,5 DS) luego de la laparotomía. 5,4 días (3,6 SD) del drenaje percutáneo; y tres días (1 SD) luego de la laparoscopia y la reparación. No se presentaron defunciones en el curso de esta investigación. ^(38,39)

La Tabla 6 resume los hallazgos de esta investigación en los 14 pacientes con colecistectomía laparoscópica y fuga biliar , mientras la Fig. 1 muestra el algoritmo seguido para el diagnóstico y tratamiento

Tabla 6. Patología que motivó el ingreso en los pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica en quienes se presentó Fuga Biliar como complicación post en el servicio de cirugía general N° 1 HUMPC- 1991-1999.

Patología	Tiempo Operatorio (min)	Cierre del Conducto Cístico	Complicación Post operatoria.
1 C. Crónica	90	Clip Titanium	Fuga biliar a las 48 h
2 C. Crónica	40	Clip Titanium	FB > 48 h
3 C Crónica	90	Clip Titanium	FB > 48h
4 C Crónica	180	Clip Titanium	FB > 48h
5 C Crónica	240	Clip Titanium	FB > 48h
6 C Crónica	55	Clip absorbible	FB > 48h
7 C Crónica	100	Clip absorbible	FB > 48h
8 C Crónica	90	Clip Titanium	Laparotomía
9 C Crónica	170	Clip Titanium	FB > 48h
10 C Crónica	210	Endo asa (Catgut)	Relaparoscopia
11 C Crónica	90	Clip Titanium	FB > 48h
12 C Aguda	40	Clip Titanium	Drenaje por USG
13 C Aguda	180	Clip Titanium	Drenaje por USG
14 C Aguda	90	Clip Titanium	FB

Fig.1 Algoritmo en el diagnóstico y tratamiento de las fugas biliares posterior a Colecistectomía Laparoscópica HUMPC-HVSS 1991-1999.



DISCUSIÓN

Las fugas biliares después de la CLs pueden dar como resultado colección intrabdominal, fístula biliar o peritonitis, complicación potencialmente peligrosa que alcanza a poner en peligro la vida del paciente.⁽⁴⁰⁾ pueden tener su origen en tres fuentes: el conducto cístico-los conductos subvesiculares de Luschka^(65,77); o en un conducto biliar lesionado. El conducto sub vesicular de Luschka es un ducto delgado, de 1 a 2 mm de diámetro, el cual pasa del lóbulo derecho del hígado en la fosa vesicular próximo a el hepático derecho o al común.⁽⁶⁶⁾ Debido a su situación y pequeño tamaño, es particularmente vulnerable durante la realización de la CL.

Estudios anatómicos e histológicos con resinas han señalado que estos conductos están presentes en alrededor del 30 y 50% de los pacientes; aunque en la CPER o en la CIO sólo se reportan entre el 1-3 %⁽⁴¹⁾. Las publicaciones sobre la incidencia de las FB después de la CC varían considerablemente.

En recientes series auditadas de CC, no se señalan este tipo de complicación; ^(5,7,10,11,16,17,35,42.) Clavien y col⁽⁴³⁾ reportaron cuatro casos (-0-3%) de fugas que requirieron reoperación en una cohorte de 1252 CC. Morgenstern y col señalan⁽⁴⁴⁾ 0,5-5% de fugas que resultaron en fístulas en una serie de 1200 CC, todos ellos se resolvieron espontáneamente. En cambio, Ferrer M; Lugo JC y Lucena J⁽⁴⁵⁾ encontraron 0,83% de FB en el HUMPC en 120 CC durante dos años; en una serie de 196 CC en los cuales se utilizó el drenaje rutinario del lecho hepático con un promedio de duración post operatoria de 6 días.

La presencia de bilis en el drenaje se comprobó en 19 (9-7%); pero solo en un paciente (0-5%) requirió un segundo procedimiento quirúrgico. concluyen los autores *"... Que la fuente de la FB después de la CC no es identificada a menudo; no obstante la fuga del cístico se piensa que es extremadamente rara"*.⁽⁶⁷⁾

FB originada a partir de la caída de los clips de Titanium del conducto cístico (11 / 14); ocurren con gran frecuencia después de la CL^(46,47,48,49) En una revisión de grandes series de CLs la incidencia de este tipo de lesión está en un rango entre 0,12 a 0,2 (0,26 en la nuestra); sin lesiones ductales – semejante a la señalada por Unger, W. Glick GI, Landeros M, del grupo de estudio de las fístula biliares en el Mount Sinai Medical Center de Miami Beach FL en un total de 22.165 CLS);⁽⁵⁰⁾ ligeramente más alta que la reportada en la literatura pero menor que la señalada por Himel HS del Departamento Quirúrgico de Hospital de Toronto Universidad de Toronto en 1996.⁽³⁸⁾ Estos números son comparables a la incidencia citada por Woods et al de 0,29%.⁽⁵¹⁾ y más alta que la observada después de la CC^(25,27,32,36) Wolfe y col reportan cinco (1-3%) en una serie de 381 CLs;⁽⁵²⁾ cuatro provenían del cístico, de las cuales tres requirieron operación. Peck⁽⁵³⁾ reporta 9 (1,9%) en una serie de 482,CLs, seis de las cuales se originaron en la fosa vesicular y Trondsen y col 10 (1,9%) en 527

pacientes sometidos a CLs; cuatro de ellas se originaron en el cístico (todas sometidas a laparotomía) y seis de los ductos subvesiculares (ninguno de esto fue reintervenido).⁽⁵⁴⁾

La gran mayoría de los FB se presentaron durante los primeros casos de la curva del aprendizaje de los cirujanos.^(1,2,3,4) El número mayor de tales lesiones ocurrieron dentro del primer 30% de la experiencia, no obstante se aprecia que pueden continuar exteriorizándose más tarde a medida que aumenta la práctica de los cirujanos.⁽⁵⁵⁾ Mucha atención se da dedicado a la FB luego de la CL motivado a la incidencia de lesiones ductales. La razón para explicar el incremento en la incidencia de la FB luego de la CL son especulativas.⁽⁵⁶⁾ Se ha sugerido que el uso de la diatermia en la disección de la VB de su lecho puede originar necrosis de los ductos que yacen justamente en la profundidad de la VB.⁽⁵⁷⁾ Sin embargo, se ha señalado que los cirujanos han empleado durante mucho tiempo la diatermia en la CL, incluyéndose los autores, sin observarse un incremento de tal complicación (Ferre JM; Lugo JC, Lucena JR 1987).⁽⁵⁸⁾

Hay un número de serias razones que tratan de explicar por qué la CL puede estar asociada con grandes riesgos de que se produzcan FB.⁽⁶⁸⁾ ya que los clips más que las ligaduras son usados para la oclusión del cístico. (Véase fig 1) La FB puede de esta manera ocurrir si un clip se disloca,⁽⁶⁹⁾ si este no ocluye completamente el conducto o se deforma; o si se produce lesión con el electrocauterio que se manifiesta tardíamente^(35,59). También se han señalado este tipo de complicación por lesión del cístico distal a la situación del clip.⁽⁶⁰⁾ Algunos señalan que durante la CL la Vb es usualmente disecada del su lecho con la diatermia, y que por el contrario en la CC esto es usualmente realizado mediante la disección roma o cortante.⁽⁶¹⁾ Siendo posible que los conductos subvesiculares tengan mayor riesgo de daño accidental durante la CL a causa de la profundidad de la lesión termal causada por el electrocauterio.⁽⁶²⁾

Las comorbilidades asociadas no parecieron estar relacionadas con las aparición de FB. La relación hombre –mujer y la edad de presentación, así mismo; como el habito corporal, parece reflejar la distribución natural de estas características en todas las CLs, y el sexo y el habito corporal no parece influenciar en la incidencia de las FB post CL.⁽⁶³⁾ La cirugía previa, tampoco resulto ser un factor que contribuya a la aparición de tales lesiones.⁽⁶⁴⁾

La clínica en este tipo de complicación puede ser muy confusa, inicialmente el dolor abdominal y la distensión deberían poner alerta a los cirujanos sobre la posibilidad que este ocurriendo una FB. Sin embargo, el dolor abdominal repentino, fiebre, y distensión abdominal pueden presentarse. La sintomatología de la FB no difieren de los señalados en estudios previos.^(3,11) Dolor abdominal, náuseas-vómitos- y la temperatura elevada fueron los más frecuentes. Más de la mitad de

los pacientes se presentaron con niveles de bilirubina elevados, cuenta blanca- y fosfatas; contrastando con los estudios de Woods y col ⁽⁵¹⁾

El diagnóstico de FB requirió de un alto grado de sospecha, (Ver Fig. 1) ya que la sintomatología puede variar muy poco en relación con las quejas que son rutina después de CL no complicadas, y ha de tenerse mucho cuidado ya que más del 32% de estos pacientes han sido dados de alta y se encuentran en su domicilio al momento de la aparición de la complicación. Por lo tanto, esta sintomatología muy trivial ha de tenerse muy en cuenta, estableciéndose la diferenciación entre los síntomas rutinarios y aquellos que no hacen pensar en la presencia de la FB, esto nos indica la necesidad del manejo con un alto índice de sospecha en tales pacientes. ⁽⁷⁰⁾ Si se supone que la FB, el US y TAC ⁽⁷¹⁾ presentan la mayor sensibilidad ante la presencia de una colección de bilis o ascitis, sin embargo, ambos métodos fallan en la especificidad para definir el diagnóstico definitivo y los pacientes requerirán de la realización de CPER para la adecuada delineación de la anatomía ductal y el manejo. ⁽⁷²⁾ El HIDA si se dispone del mismo es muy útil en la evaluación de los pacientes en quienes se sospecha de FB. En esta revisión la CPER, tuvo un 96,7% de éxitos en la determinación del sitio y la extensión de la FB; fue herramienta terapéutica útil con altos porcentaje de curación, sin significativa morbilidad relacionada con la descompresión ductal. ⁽⁷³⁾

En la figura 1 se presenta el algoritmo utilizado por los autores en el diagnóstico y tratamiento de los pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica que en el post operatorio presentan algún tipo de síntomas que no se corresponde con la evolución ideal; drenaje de bilis o dolor –distensión-pirexia o ictericia.

Se percibió una relación entre las FB y una anormal apariencia y configuración del conducto cístico; siendo este descrito por los cirujanos como delgado, corto, o dilatado (53%); así mismo los hallazgos inflamatorios agudos fue una observación común (46,6% de los casos donde se presentaron las FB); estos factores explican las dificultades técnicas en el clipeado del cístico, y colocación incorrecta. ^(2,3,8,11) No se observaron evidencias específicas en esta serie que soporten estas conclusiones. Sin embargo, en la CA los clips pueden ser no tan largos como para abarcar a todo el conducto. Las lesiones térmicas o isquemia y necrosis del ducto han sido enunciadas como la explicación más lógica para la etiología de tales fístulas.

Las lesiones térmicas tardías, en efecto pueden explicar este origen, sobre todo cuando en un significativo porcentaje de estas intervenciones se presentó sangramiento excesivo, el cual fue controlado con el electrocauterio en la tercera parte de los casos. En esta serie la obstrucción del CC ocurrió infrecuentemente en casos de FB (5%), adicionalmente altas presiones en el sistema biliar se ha sugerido ser la génesis de la FB. Se han sugerido métodos alternativos para ligar el conducto cístico bien sea usando endoligaduras o las

suturas intra corpóreas (Nudo de Roeder); aun que, las FB ocurrieron aun cuando tal tipo de técnicas fueron utilizadas. (1 / 14) ⁽⁷⁴⁾

El desarrollo de la CL ha reactualizado el debate sobre el valor de la realización en forma rutinaria de la CIO; varios autores ^(75,76) han sugerido que su uso rutinario puede prevenir las lesiones ductales. Aun cuando la CIO ha sido propuesta como una herramienta de valor en la CLs, especialmente en intervenciones donde la anatomía es inusual o esta presente la inflamación distorsionando la anatomía quirúrgica ya que muestra un mapa de la región operatoria, evitando así, de esta manera la disección innecesaria; conservando un muñón del CC sano, con menor desvascularización; y permite detectar precozmente las lesiones ductales y su reparación inmediata.

En una revisión publicada por Macintyre y col ⁽⁷⁸⁾ no encontraron correlación entre la incidencia de lesiones de los ductos y la frecuencia de la CIO. Barkun ⁽⁷⁹⁾ y asociados realizó una serie de 1300 Cls, usando la CIO en forma selectiva en solamente 54 (4,2%9. Ocurrieron 5 lesiones (0,4%); concluyendo los autores que en uno de los casos la CIO condujo al diagnóstico precoz de la lesión producida en los ductos. Andren-Sandberg y col ⁽⁸⁰⁾ describen una serie de 65 lesiones ductales ocurridas durante la CC, en donde se utilizó la CIO en 62 (95%) de los casos; las lesiones ductales fueron antes de la CIO en el 44%; y luego de señalar a la CIO como normal en 53%. Diversos autores quienes no realizan en forma rutinaria la CIO han reportado largas series de CLs sin mayores lesiones ductales ^(55,82,83); a pesar de estas ventajas este tipo de exploración se utilizó en forma selectiva. En la serie de 656 Cls de los autores se observó un coeficiente de Pearson +1 fuerte entre la variable entrenamiento del cirujano y la aparición de este tipo de complicación.

Investigadores basadas en evidencias, tomando en cuenta todos los factores de alto riesgo, recomiendan a los cirujanos estar alertas y colocar drenaje al finalizar la cirugía, lo cual puede obviar la necesidad de una reintervención, cuando ocurre esta complicación. En esta serie 4 pacientes fueron dados de alta dentro las primeras 24 horas siendo readmitidos días más tarde con dolor abdominal agudo y contractura. Otros permanecieron hospitalizados a causa de una sintomatología vaga que se alejaba del post operatorio ideal (dolor abdominal – náuseas, de tal manera que si no se ve una rápida recuperación luego de la CL se debería estar alerta sobre las posibilidades de que se este ante la presencia de una fuga biliar.

CONCLUSIONES

La CL ha sido introducida en nuestra rutina quirúrgica con inusitada velocidad, su comienzo ha sido señalada con una alta incidencia de lesiones de los ductos biliares:

Nuestros datos soportan la hipótesis de que la FB se presentan con mayor frecuencia después de la CL si se compara con la CC. El motivo de esta diferencia no esta claro:

Como el origen de la FB en muchos pacientes son los conductos de Luschka es lógico suturar a estos cuando se visualizan al momento de realizar la CL y tener sumo cuidado en la evaluación de las condiciones del muñón del cístico, para así elegir el tipo de técnica más adecuada para su cierre

Existe comprobada evidencia, y así se demuestra en esta cohorte, que la alta incidencia de las lesiones (FB) posterior a la CL, esta relacionada con la curva del aprendizaje y las tasa de tales complicaciones desciende a medida que los cirujanos ganan confianza y experiencia con la técnica laparoscópica. Una cuidadosa auditoria a de realizarse para lograr establecer los verdaderos riesgo de que se produzcan lesiones graves. Para evitar este tipo de complicaciones durante la fase inicial de la curva del aprendizaje se requiere de la adecuada supervisión por cirujanos entrenados.

La aplicación de una técnica quirúrgica segura definiendo claramente la anatomía biliar y un bajo umbral de conversión a la técnica abierta cuando la anatomía no esta clara nos permiten reducir el riesgo de que se produzcan graves lesiones durante la ejecución de la CL.

Referencias

1. Flowers; J.L. Zucker; K. Bailey; R.W. laparoscopic cholecystectomy. *Surg Round* 1991; **14**: 271-282.
2. Flowers,J.L. Zucker,K.A. Scott, M. Laparoscopic Cholangiography. Results and Indications. *Ann Surg.* **215**: March 1992. 209-215.
- 3.
4. Flowers; J.L. Zucker; K. Bailey; R.W. Scovill Wa. The Baltimore experience with laparoscopic management of acute cholecystitis. *Am J Surg* 1991;**161**:382-392
5. Soper NJ. Laparoscopic cholecystectomy. *Curr Prob Surg* 1991;**28**:587-655.
6. The Southern Surgeons Club. A prospective analysis of 1518 laparoscopic cholecystectomies .N .Engl. J.Med., 1991, **324**:1073-1078.
7. Rossi, R. Buyske, JO. Comentario. Lesiones biliares como resultado de los traumatismos cerrados y penetrantes, *Clinic Q.N.A.*, June 1994. 955-967.
8. Rossi,R. Prefacio. *Clínica Quirúrgica Norte América*. June 1994.Vol 4.XIII
9. Rossi RL; Schirmer WJ; Braasch JW; Sanders LB; Munson JL. Laparoscopic bile duct injuries. *Arch Surg* 1992: 596-602.

10. Woods, S.M. Traverso, L.K. Kozarek, R.A. Biliary tract complications of laparoscopic cholecystectomy are detected more frequently with routine intraoperative cholangiography. *Surg Endosc* 1995; **9**:1076-1080.
11. Adams, D.B. Borowicz, M.R. Wootton, F.T. Cunningham J.T. Bile duct complications after laparoscopic cholecystectomy. *Surg Endosc* 1993; **7**: 79-83.
12. Davidoff, A.M. Papas, N.T. Murray, E.A. Mechanisms of mayor biliary injury during laparoscopic cholecystectomy. *An Surg* 1992; **251**: 196-202.
13. Walker AT, Shapiro AW; Brooks DC; Bravers JM; Tumech SS. Bile duct disruotion and bilioma after laparoscopic cholecystectomy imaging evaluation. *Am J Roentgenol* 1991;**158**:785-788.
14. Kang EH; Middleton WD; Balfe DM; Soper NJ. Laparoscopic cholecystectomy: sonographic evaluation. *Radiology*1991;**181**:439-442.
15. McSherry,C..K., Cholecystectomy: The Gold standard. *Am.J. Surg.* 1989: **158**:174-178.
16. McSherry, C.K. Open Cholecystectomy. *The American Journal of Surgery* April 1993; **165**: 435-439.
17. Meyers; W. C. Branum; G.D. Farou; M. A prospective analysis of 1518 laparoscopic cholecystectomy. *N Engl J Med* 1993;**324**:1073-78.
18. McMahan AJ, Fullarton G; Baxter JN, O! Dwyer PJ. Bile duct injury and bile leakage in laparoscopic cholecystectomy *Brs J Of Surg* 1995;:**82**:307-313.
19. Dion YM; Morin J. Laparoscopic cholecystectomy: a report of 60 cases. *Can J Surg* 1990; 483-486.
20. Gadacz, T.R. Laparoscopic cholecystectomy. *Surg Clinics Nort Am*,1990; **70**:1249 -1262.
21. Kozarek R; Gannan R; Baerg R: Bile leak after laparoscopic cholecystectomy. *Arch Intern Med* 1992;**152**:1040-1043.
22. Branum G; SchmittC; Bailie J. Management of the bile leak after laparoscopic cholecystectomy *Ann Surg* 1993, **217**: 532-541.
23. Moosa AR; Easter DW; van Sonnenberg E; Casola G. Laparoscopic injuries to the bile duct. *Ann Surg* 1992: **215**:203-208.
24. Ponsky JL. Complications of laparoscopic cholecystectomy. *Am J Surg* 1991:161:393-395.

25. Reddick, E.J. Olsen, D. Spaw, A. Baird, D. Asburn, H. Reilly, M.O. Fisher, K. Saye, W. Safe Performance of Difficult Laparoscopic Cholecystectomies. The American Jour of Surgery. March 1991; **161**:337-81
26. Reddick, E.J. Olsen, D.O. Daniell, J.F. et al. Laparoscopic laser colecystectomy. Laser Medicine and Surgery News 1989; **7**:38-41.
27. Reddick, E.J. Olsen, D.O. Daniell, J.F. et al. Laparoscopic laser colecystectomy comparasion with minilap colecystectomy. Surg Endosc 1989; **3**:131-3.
28. Reddick, E.J. Olsen, D.O. Outpatient laparoscopic laser cholecystectomy. Am.J.Surg. 1990; **160**:485-7.
29. Reddick, E.J. Olsen, D.O. Daniell, J.F. Saye, W. Laparoscopic laser colecystectomy. Ann Chir Gynaecol 1990., **6**:234-8.
30. Lein –Ray-Mo; yau MP- Hwang-H: The role of ERCP and Therapeutic Biliary Endoscopy in Laparoscopic Cholecystectomy. Journal Of Laparoendosc Surgery 1993; **3** (1):19-22.
31. Deziel DJ; Millikan KW; Economou SG; Doolas A. Complications of laparoscopic surgery: a national survey of 4292 hospittlas and an analysis of 77604 cases. Am J Surg 1993; **165**:914.
32. McMahan AJ, Fullarton G; Baxter JN, O! Dwyer PJ. Laparoscopic Vs minilaparotomy: a randomized trial. Lancet 1994; **343**:135-8.
33. Moosa AR; Easter DW; E Casola. Laparoscopic injuries to the bile duct. Who, how, where? Arch Surg 1990; **125**:1028-30.
34. Moosa AR; Easter DW; E Casola. Laparoscopic injuries to the bile duct. A cause for concern. Ann Surg 1992; **215**:203-208.
35. Vanderpool D; lane B W; Winter JW; Bone GE. Cholecystectomy. South Med J 1989; **82**:450-2.
36. Albanasi JLA, Aledo Vs y Hawasli y Col. Bile leakage following laparoscopic cholecystectomy Surg Endosc 1995; **9**:1274-1278.
37. Lucena J; Garrido C. Complicaciones en la Colecistectomía Laparoscópica. Rev Vla Cir 1995.
38. Himal HS. The role of ERCP in laparoscopic cholecystectomy-related cystis duct stump leaks . Surg Endosc 1996; **10**:653-655.
39. Bezzi M; Silecchia G ;Orsi F. Complications after laparoscopic cholecystectomy. Surg Laparosc Endosc 1995; **9**:29-36.
40. Brooks DC; Becker JM; Connors PJ; CARR-Locke DL. Management of the bile leaks following laparoscopic cholecystectomy. Surg Endosc 1993; **7**:292-295.

41. Albasini JL, Aledo VS, dexter J; Marton I; Martin IG, McMahon MJ. Bile leakage following laparoscopic cholecystectomy. *Surg Endos* 1995;**9**:1274-1278.
42. Pickleman J; Gonzalez RP. The improving results of cholecystectomy. *Arch Surg* 1986;**121**:930-4.
43. Clavien PA; Sanabria JR; Mentha G et al. Recent results of elective open cholecystectomy in North American and European centers. Comparison of complications and risk factors *Ann Surg* 1992; **216**:618-26.
44. . Morgenstern L, Wong L, Berci G. Twelve hundred open cholecystectomies before the laparoscopic era: A standard for comparison. *Arch Surg* 1992;**127**:400-3.
45. Ferrer JM; Lugo J, Figueira J; Lucena JR: Cirugía Biliar en el servicio de cirugía 1. Hospital Pérez Carreño marzo 1987
46. Ganey JB; Johnson PA JR; Prillaman PE; McSwain GR. Cholecystectomy : clinical experience with a large series. *Am J Surg* 1986;**151**:352-7.
47. Arnaud JP; Bergamaschi R. Migration and slipping of metal clips after celioscopic cholecystectomy. *Surg Laparosc Endosc* 1993;**3**:487-488.
48. Matsura T; Kanisawa Y; sato T; Saito T; Hirata K. Migration of endo-clips into common bile duct after laparoscopic cholecystectomy. *Lancet* 1992;**3**:340-306.
49. Morgenstern L; Berci G; Pasternak EH. Bile leakage after biliary tract surgery. *Surg Endosc* 1993;**7**:432-438.
50. Unger SW; Glick GL; Landeros M; Cystic duct leak after laparoscopic cholecystectomy . *Surg Endosc* 1996;**10**:1189-1193.
51. Woods MS; Traverso LW; Kozarek RA et al. Characteristics of the biliary tract complications during laparoscopic cholecystectomy: a multi-institutional study. *Am J Surg* 1994;**167**:27-33.
52. Wolfe BM. Gardiner BN; Leary BF; Frey CF. Endoscopic cholecystectomy. An analysis of complications. *Arch Surg* 1991;**126**:1192-8.
53. Peck JJ. Endoscopic cholecystectomy: an analysis of complications –see comment. *Arch Surg* 1991;**126**:3-12.
54. Tronsen E; Ruud TE; Nilse H et al. Complications during the introduction of laparoscopic cholecystectomy in Norway. A prospective multi center study in seven hospitals. *Eur J Sur* 1994;**160**:145-51.
55. Collet D; edye M; perissat J. conversions and complications of laparoscopic cholecystectomy. Results of survey conducted by French Society of Endoscopy Surgery and Interventional Radiology. *Surg Endosc* 1993;**7**:334-8.

56. Fullarton GM, Bell G; and the West of Scotland Laparoscopic Cholecystectomy Study Group. Gut 1993;34:S69 (abstract).
57. Go PMNYH; Schol F; Gouma DJ. Laparoscopic cholecystectomy in the Netherlands . Br J Surg 1993;**80**:1180-3.
58. Kum CK; Goh PMY. Laparoscopic cholecystectomy : the Singapore experience . Surg Laparosc Endosc 1994;**4**:22-4.
59. Nenner RP; Imperato PJ; Alcorn CM. Serious complications of laparoscopic cholecystectomy in the New York States . N Y State J Med 1992;**92**:179—81
60. Ferguson CM; rattner DW; Warshaw AL. Bile duct injury in laparoscopic cholecystectomy. Surg Laparosc Endosc 1992; **2**:1-7.
61. Hill S. Electrocautery is superior to laser for laparoscopic cholecystectomy. Am J Surg 1992;162:458.
62. Salky BA; Bauer JJ; Rreel I; Geiernt IM, Gorfine SR. Laparoscopic cholecystectomy: an initial report. Gastrointest Endosc 1991;**37**:1-4.
63. Ralph-Edwards T; Himal HS. Bile leak after laparoscopic cholecystectomy. Surg Endosc 1992;**6**:33-35.
64. Schlumpf R, Klotz HP. A nation experience in laparoscopic cholecystectomy : prospective multicenter analysis of 3722 cases. Surg Endosc 1994;**8**:35-41.
65. Kimura T; Kimura K; Suzuki K et al. Laparoscopic cholecystectomy: the Japanese experience . Surg laparosc Endosc 1993;**3**:194-8.
66. Bonatsos G; Leandros E; polydorou A; Romano A; Dorakis N; Birbas C, golematis B. ERCP in association with laparoscopic cholecystectomy. Surg Endosc 1996;**10**:37-40.
67. Cuschieri A; Dubois F; Mouiel J; Mouret P, Becker H; Buess G; Trde M; Troid H. The Eupean experience with laparoscopic cholecystectomy. Am J Surg 1991;**161**:385-387.
68. Davidof AM; Papas TN; Murray EA et al. Mechanisns of major biliary injury during laparoscopic cholecystectomy. Ann Surg 1992; **215**:196-202.
69. Gouma DJ; Go PM. Bile duct injury during laparoscopic and conventional cholecystectomy. J Am Coll Surg 1994;2253:229-33.
70. Rossi RL; Schimer WJ; Braasch JW; Sanders LB; Mouson JL. Laparoscopic bile duct injuries . Risk factors ,recognition , and repair. Arch Surg 1992;**127**:596-601.
71. Gould LO; Patel A; Ultrasound detection of extrahepatic encapsulated bile :”BILIOMA” AJR 1970;1041-1015.

72. Estrada WN; Zanki I; Ward R; Negrin JA; Scintigraphic evaluation of postoperative complications of cholecystectomy laparoscopic J Nucl Med 1991;**32**:1910-1914.
73. Janardhanan R; brodmerkel GL; Turoski P et al. ERCP in the diagnosis and management of postcholecystectomy cystic duct leaks. Am J gastroenterol 1986;81:474-476.
74. Cotton PB. ERCP and laparoscopic cholecystectomy. Am J Surg 1993;165:474-478.
75. Cuschieri A; Shimi S; Banting S; Nathanson LK et al. Intraoperative cholangiography during cholecystectomy . Surg Endos 1994; **8**:296-305.
76. Morris JB; Margoles R; Rosato E. Safe laparoscopic cholecystectomy without intraoperative cholangiography Surg Laparo Endosc 1993;**3**:17-20.
77. Taniguchi Y ; Ido K, Kimura K et al. Introduction of safe ty zone for the safety of laparoscopic cholecystectomy. Am J Gastroenterol 1993;**88**:1258-61.
78. Macintyre IMC; Wilson RG. Laparoscopic cholecystectomy. Br J Surg 1993;**80**:52-9.
79. Barkun JS; Freíd GM, barkun AN et al. Cholecystectomy without operative cholangiography. Implications for common bile duct injury and retained common bile stones. Ann Surg 1993;**218**:371-9.
80. Andren SA; Alinder G; Bengmark S. Accidental lesions of the common bile duct at cholecystectomy .Ann Surg 1985;**201**:328-32.