



# Colecistectomía Laparoscópica

## Trabajo Cooperativo de la Sociedad Colombiana de Cirugía

H. ABAUNZA, MD, SCC (Hon), FACS; C. CASAS, MD, SCC; N. ZUNDEL, MD, SCC.

**Palabras claves:** Trabajo cooperativo, Colecistectomía laparoscópica, Colelitiasis, Colecistitis aguda y crónica, Pólipos vesiculares.

*El Comité de Cirugía Endoscópica de la Sociedad Colombiana de Cirugía presenta el primer informe cooperativo sobre colecistectomía laparoscópica, que los diversos equipos de cirujanos colombianos han practicado hasta el cierre de este informe (30 de mayo de 1992), que incluye 1.078 casos, con un porcentaje de pacientes llevados a cirugía abierta o convencional del 5%, y con complicaciones y mortalidad muy similares a las de otras series internacionales informadas.*

*La colecistectomía laparoscópica es un nuevo desarrollo técnico dentro del campo de la cirugía, que requiere de un adiestramiento y acreditación previos que siempre debe ser ejecutada por cirujanos en ejercicio y con experiencia en cirugía de las vías biliares; el futuro es promisorio y su práctica, así como la de otras nuevas técnicas laparoscópicas, estarán al alcance del cirujano que con su uso adecuado y juicioso sólo persigue el beneficio del paciente, sin olvidar nunca la antigua norma médica latina, recordada, a propósito, por el cirujano N.J. Soper: *primum non nocere*.*

### INTRODUCCION

En marzo de 1987 Philippe Mouret en Lyon, Francia, practicó la primera colecistectomía laparoscópica, operación que fue perfeccionada inmediatamente en el mismo país por Dubois y Perissat (1 - 3), e hizo su triunfal y abrupta entrada en el escenario quirúrgico en 1990 con las ya conocidas series de Reddick y Olsen de Nashville (Tenn.) (4). En nuestro país, el 6 de diciembre del mismo año (1990) el cirujano Moisés Jacobs practicó la primera colecistectomía laparoscópica durante el Primer Curso so-

bre el tema, organizado por la Sociedad Colombiana de Cirugía (5).

La cirugía es el tratamiento convencional para la resección de la vesícula calculosa, ya que las terapias médicas y los métodos de disolución de dichos cálculos por medio de la litotripsia extracorpórea no han probado su eficacia.

Ante el auge de la cirugía mínimamente invasiva (6), aparece la colecistectomía laparoscópica que cumple cabalmente con todos los postulados de este tipo de intervenciones quirúrgicas; no produce el trauma del acceso quirúrgico amplio tradicional, lo que disminuye el dolor y el íleo posoperatorios y con éstos, las posibles complicaciones pulmonares, frecuentes en los procedimientos quirúrgicos del piso superior del abdomen; además, la corta estancia hospitalaria y la adaptación laboral temprana del paciente, contribuyen a que la colecistectomía laparoscópica ocupe hoy un sitio de honor en el armamentario quirúrgico contemporáneo.

Ha querido el Comité de Cirugía Endoscópica de la Sociedad Colombiana de Cirugía publicar este primer informe con los resultados de la colecistectomía laparoscópica efectuada por los diversos grupos quirúrgicos del país ya experimentados en este nuevo procedimiento, comentar sus indicaciones, contraindicaciones, técnica quirúrgica y complicaciones informadas hasta el momento.

### INDICACIONES, CONTRAINDICACIONES Y COMPLICACIONES

La colecistectomía laparoscópica ya es un procedimiento rutinario en muchos países, como tratamiento de la litiasis vesicular. Las ventajas están dadas por el mínimo trauma del acceso quirúrgico que redundan no sólo en la estética sino en la rápida recuperación del paciente y la óptima utilización de los servicios hospitalarios.

Siendo un procedimiento tan nuevo y un método en pleno desarrollo, no están determinadas con claridad sus indicaciones, lo cual las hace susceptibles de permanente cambio; de la indicación inicial para la litiasis simple, se ex-

*Doctores: Hernando Abaúnza, Camilo Casas y Natan Zundel, Miembros del Comité de Cirugía Endoscópica de la Sociedad Colombiana de Cirugía (SCC), Bogotá, D.C., Colombia.*

tendió a las colecistitis agudas, a los empiemas vesiculares e incluso a la exploración de la vía biliar, siempre que se haya logrado la destreza necesaria para ejecutarlos con seguridad.

---

### Indicaciones

Colelitiasis  
 Colecistitis crónica  
 Colecistosis  
 Colecistitis aguda  
 Colecistocolocolitiasis ?

---

Las contraindicaciones al procedimiento, en grupos experimentados, son la intolerancia del paciente a la anestesia y algunas condiciones especiales que deben ser evaluadas cuidadosamente, como son la diátesis hemorrágica, la hipertensión portal, el embarazo y la coledocolitiasis (7).

---

### Contraindicaciones

Intolerancia a la anestesia  
 Inexperiencia del cirujano  
 Shock  
 Enfermedad cardiopulmonar severa  
 Coledocolitiasis no resuelta por CPER\*  
 Defectos de coagulación mayores

---

\*CPER: colangiopancreatografía endoscópica retrógrada.

Otra serie de contraindicaciones relativas que han venido cambiando a través del tiempo y de la experiencia, se relacionan con los pacientes obesos, los que acusan cirugías previas y aquellos con colecistitis aguda, que representan un grado mayor de dificultad técnica y que no deben ser realizados por cirujanos en la etapa de adiestramiento.

---

### Contraindicaciones relativas

Enfermedad hepática avanzada  
 Embarazo  
 Hernia hiatal gigante  
 Colangitis aguda  
 Peritonitis  
 Obesidad

---



---

### Casos difíciles

Colecistitis aguda  
 Colecistitis subaguda  
 Obesidad mórbida  
 Coledocolitiasis  
 Malignidad  
 Vesícula en porcelana

---

La colecistectomía laparoscópica debe ser vista como un procedimiento en el cual se va adquiriendo destreza manual y coordinación psicomotora, apoyadas en un juicio crítico quirúrgico, todo lo cual le brinda garantías suficientes al paciente.

Las complicaciones, a su vez, se pueden subdividir en mayores y menores, y en quirúrgicas y laparoscópicas, causadas por la disponibilidad y utilización del equipo e instrumental, por la manipulación del método laparoscópico y por la técnica quirúrgica en sí (8).

Un resumen de los factores predisponentes a la producción de complicaciones, pueden leerse en el siguiente listado:

#### A. Instrumental

Cámara  
 Fuente de luz  
 Instrumental de cirugía  
 Electrocauterio

#### B. Creación del neumoperitoneo

##### *Enfisema*

Subcutáneo  
 Peritoneal  
 Del epiplón  
 Del retroperitoneo

##### *Lesión por aguja de Veress*

Del intestino  
 Del mesenterio  
 De los vasos  
 De las vísceras sólidas  
 Neumo a tensión > 30 mmHg  
 Embolia gaseosa  
 Fracaso

#### C. Inserción de trócares

Lesión vascular  
 Perforación intestinal  
 Otras

#### D. Generales

Quemaduras  
Lesión visceral en la disección  
Grapas (*clips*)  
Congelación  
Fracaso quirúrgico

### TECNICA DE LA COLECISTECTOMIA LAPAROSCOPICA

#### Preparación del paciente

1. El paciente debe recibir una completa y detallada información del procedimiento y debe firmar la autorización para cirugía, en la cual certifica que ha entendido la naturaleza del procedimiento y acepta la posibilidad de que sea necesario practicar una laparotomía con el consiguiente mayor tiempo operatorio, limitaciones y potenciales complicaciones consecutivas y acepta, además, el mayor costo operatorio sobre la colecistectomía por laparotomía. El posible mayor costo operatorio sobre esta última se compensa con un menor período de hospitalización y una muy reducida incapacidad posoperatoria.
2. El paciente debe hacer asepsia especial sobre la región umbilical, comenzando 2 días antes del procedimiento, mediante limpieza con agua, jabón y yodopovidona (se deja "pintada" la cavidad del ombligo) utilizando aplicadores de algodón. El día anterior y el del procedimiento, se realiza la misma rutina de preparación aséptica que para una colecistectomía por laparotomía, con especial atención al área umbilical.
3. El paciente es hospitalizado la víspera o el mismo día del procedimiento, y su preparación preoperatoria y preanestésica es igual que la usada para una colecistectomía por laparotomía abierta.
4. Se recomienda la profilaxis antibiótica con una dosis única de una cefalosporina de primera generación (cefazolina).
5. La anestesia general es igual a la que se utiliza para una colecistectomía por laparotomía (9).

#### Procedimientos en las salas de cirugía

1. Se colocan rutinariamente una sonda nasogástrica y una vesical de Foley
2. Se prepara el campo operatorio en la misma forma que para una laparotomía, con especial atención a la limpieza y preparación del ombligo.
3. Se ubican los equipos y monitores de video en forma técnicamente adecuada.

#### Personal

Generalmente se requiere la participación de siete personas, a saber:

1. El cirujano
2. El primer ayudante (también debe ser un cirujano experto).

3. El operador de video.
4. La enfermera instrumentadora.
5. La enfermera circulante.
6. El anestesiólogo
7. La enfermera de anestesiología.

#### Equipo e instrumental

La intervención se realiza a través de un laparoscopio especialmente diseñado para este propósito, con iluminación de xenón o de arco metálico.

El video debe ser de gran calidad, con resolución no menor de 400 líneas y un elevado nivel de sensibilidad a la luz. Se recomienda uno no menor de 14 pulgadas y se prefiere usar dos monitores, uno para el cirujano y otro para el ayudante, ubicados directamente al frente de la línea de visión.

El instrumental mínimo requerido es el siguiente:

1. Pinzas de sujeción (*grasping forceps*); se prefieren las que poseen seguro de fijación (*ratched handle*).
2. Pinzas de microdisección (*microdissecting forceps*).
3. Pinza de microdisección con pico de delfín (*dissecting forceps with dolphin nose*).
4. Espátula-succión/coagulador (*spatula suction/coagulator*).
5. Succión/coagulador de gancho (*hook suction coagulator*).
6. Disector de Maryland (*Maryland dissector*).
7. Microtijeras de canal cístico (*microcystic duct scissor*).
8. Aplicadores de grapas (*clip applying forceps*).
9. Pinza para colangiograma (*cholangiogram clamp*).
10. Pinza de sujeción/extracción (*grasping extraction forceps*).
11. Cánula de irrigación/succión (*irrigation/suction cannula*).
12. Variedad de cauterios de Cook (*Cook cauteries*).
13. Cuchillo cauterio de Cook (*Cook dissecting knife cauterly*).

Los instrumentos de corte y disección usualmente poseen cauterio monopolar incorporado, el cual, en este momento del desarrollo tecnológico es favorecido por la mayoría de los cirujanos y se le considera de mayor seguridad que el láser.

Además de los instrumentos operatorios, se requieren los trócares o cánulas para el acceso a la cavidad peritoneal y la introducción de los instrumentos operatorios, a saber:

- 1- Cánulas o trócares de 10 mm.
- 2- Cánulas o trócares de 5 mm.

3. Cánulas o trócares de 15 a 20 mm (para extracción de vesículas con grandes cálculos).

## TECNICA DE LA COLECISTECTOMIA

Es necesario colocar el paciente en la posición correcta para lograr una buena visualización intraabdominal. El procedimiento se realiza a través de una pequeña incisión umbilical y tres (o cuatro) punciones accesorias.

Con el paciente inicialmente en posición de Trendelenburg, se hace una mínima incisión, vertical o transversal, sobre la piel de la región inferior del ombligo, buscando el mejor resultado estético de la cicatriz; su longitud debe ser 1 mm más larga que el diámetro del trocar que luego se insertará a través de la incisión; manualmente se levanta la pared abdominal y se inserta la aguja de Veress para insuflar el neumoperitoneo, en dirección a la pelvis. Si se sospecha la presencia de adherencias peritoneales, se puede profundizar la incisión para introducir de una vez el trocar de 10 mm bajo visión directa, colocando una jareta en la fascia para evitar el escape del CO<sub>2</sub> del neumoperitoneo. Se hace la prueba de ubicación peritoneal de la aguja de Veress mediante su apertura para comprobar que no hay salida de gas y se aspira para comprobar que no está ubicada en la luz intestinal; se inyecta solución salina, que debe entrar sin resistencia a la cavidad peritoneal, y al retirar el émbolo, debe fluir por gravedad. Se inicia la insuflación de CO<sub>2</sub> para crear el neumoperitoneo, a razón de 1 L por minuto hasta que desaparezca la matidez hepática, cuidando que la presión intraabdominal no exceda de 5 a 7 mmHg, y luego se procede a incrementar la tasa de insuflación a 2 L por minuto. Una vez logrado el neumoperitoneo, generalmente con un total de 3 a 4 L de CO<sub>2</sub>, y manteniendo la presión intraabdominal entre 12 y 14 mmHg, se inserta por la incisión umbilical el trocar de 10 mm, levantando la pared abdominal y dirigiéndolo hacia la pelvis.

El neumoperitoneo se puede hacer mediante técnica abierta, modalidad preferida en este momento por el grupo de la Fundación Santa Fe de Bogotá. Se realiza una incisión periumbilical en la piel, se abre el tejido subcutáneo y se toma la aponeurosis con pinzas; se incide ésta, se identifica el peritoneo y se abre. Una vez asegurada la apertura de la cavidad peritoneal se introduce el trocar sin el introduccionador (punzón) utilizando el tornillo para evitar su desplazamiento. Ocasionalmente puede ser necesario colocar una jareta alrededor del trocar para evitar el escape del CO<sub>2</sub>. Se inicia la insuflación de éste para establecer rápidamente un buen neumoperitoneo, y se introduce el videoendoscopio para continuar el procedimiento.

Consideramos que es más segura la técnica abierta. La mayoría de las complicaciones informadas están relacionadas con la punción ciega con la aguja de Veress y la introducción también ciega del trocar, a pesar de utilizar aquellos instrumentos provistos con el mecanismo de seguridad. La tendencia mundial es la de utilizar esta técnica para reemplazar la punción con la aguja de Veress. Es aun más rápida, pues el cirujano general está ampliamente ver-

sado en la entrada a la cavidad abdominal; esta técnica logra un neumoperitoneo con celeridad, lo cual permite continuar el procedimiento en forma inmediata. Definitivamente aparece más seguro este procedimiento.

Se cambia la posición del paciente a la inversa del Trendelenburg (cabeza arriba, pies abajo) a 30° de inclinación; se procede a la introducción de la cámara de video a través del trocar de 10 mm y se practica la inspección de los órganos pélvicos e intraabdominales. Se rota el paciente hacia su lado izquierdo con el fin de desplazar los órganos abdominales en sentido opuesto a la entrada de los trócares accesorios.

Se procede ahora a colocar, bajo visión de video, las cánulas o trócares accesorios, generalmente tres; en ocasiones puede ser conveniente colocar cuatro. Aunque éstos sólo requieren una punción, debe tenerse en cuenta que cada una de ellas deja una pequeña cicatriz visible.

La ubicación de las tres cánulas o trócares accesorios es la siguiente:

1. Trocar lateral, de 5 mm, sobre la línea axilar anterior, a 3 traveses de dedo por debajo del borde costal.
2. Trocar medioclavicular, de 5 mm, sobre la línea medioclavicular a 2 traveses de dedo por debajo del borde costal.
3. Trocar de la línea media, de 10 mm, ligeramente a la derecha (2 cm) de la línea alba sobre un punto a 1/3 de la distancia entre el ombligo y el apéndice xifoides. A través de estas cánulas o trócares accesorios se introducen los instrumentos operativos para la realización de la colecistectomía y la colangiografía. En general se prefiere que los dos primeros trócares queden por debajo del borde del hígado y el de línea media a la derecha del ligamento redondo.

Para proceder a la resección quirúrgica se localiza la vesícula biliar (una ligera rotación adicional de la mesa hacia la izquierda del paciente puede facilitar la visualización de la vesícula y del canal cístico). El cirujano toma la vesícula con una pinza de disección (pico de delfín) y la asegura; el fondo de la vesícula es levantado y sujetado por el ayudante con la pinza de sujeción del trocar lateral, traccionando y tratando de insinuar la vesícula por encima del hígado. El cirujano identifica la bolsa de Hartmann y el ayudante la fija con una pinza de sujeción a través del trocar medioclavicular y mantiene la tracción lateral.

El cirujano comienza a liberar las adherencias del cuerpo de la vesícula a los órganos vecinos, utilizando el disector que ha pasado a través del trocar de la línea media.

El operador de la cámara de video debe mantener permanente atención para mostrar claramente todos los movimientos y maniobras que sean efectuados, así como la introducción de cada uno de los instrumentos a través de los trócares o cánulas. Nunca deben hacerse maniobras ciegas, así sea la simple introducción de un instrumento.

Se continúa la disección de las adherencias, tratando de separar la vesícula del duodeno, epiplón mayor y colon transverso. Mediante la elevación de la cara inferior del lóbulo derecho del hígado, se logra una mejor visualización de la vesícula. Se ubica el cuello de ésta y se lo sujeta y tracciona con pinza de sujeción a través del trócar medioclavicular, para exponer claramente el triángulo de Calot y en él el canal cístico y la arteria cística. Se procede a la incisión del peritoneo sobre el canal cístico y la arteria cística mediante la microtijera, lo cual facilita considerablemente la disección con el disector de pico de delfín o el disector de Maryland.

Se identifica con toda precisión el canal cístico a su salida del cuello de la vesícula y se inicia su disección en dirección al colédoco, mediante el uso de la tijera o el cauterio, evitando la lesión del colédoco; debe tenerse especial cuidado en no lesionar este conducto, el cual puede ser traccionado, en nivel de la unión con el cístico. Algunos autores hacen hincapié en ejercer tracción de la vesícula en sentido lateral y no en sentido cefálico para evitar distorsión que pueda resultar en lesión del colédoco; se intenta ahora identificar la unión de este canal con el cístico antes de seccionar éste último conducto (10).

Se identifica claramente la arteria cística, asegurándose de que no existan anomalías anatómicas; se la disecciona y se colocan dos grapas (*clips*) sobre el segmento proximal y otra sobre el segmento distal; se secciona la arteria con la tijera o con cauterio.

En este momento se debe decidir sobre la realización del colangiograma. Si la decisión es positiva, se coloca una grapa sobre la porción proximal del canal cístico y se practica un corte proximal a aquella; se inserta primero la guía y luego el catéter de colangiografía a través del trócar medioclavicular y se fija con la ayuda del instrumento especial que sujeta el catéter y lo asegura al canal cístico. Se toman radiografía en la forma convencional, de acuerdo con el protocolo de la colangiografía intraoperatoria (11). Se colocan grapas sobre el canal cístico y se lo secciona.

Manteniendo tracción desde el cuello de la vesícula, se inicia la resección de ésta estableciendo un plano de disección entre la pared del órgano y el lecho hepático; mediante el uso de las pinzas de disección y electrocauterio en dirección cístico-fúndica; liberada casi totalmente la vesícula, se inspecciona cuidadosamente el lecho para comprobar que no existen puntos de sangrado, irrigando copiosamente con solución salina. Debe tenerse cuidado de no retirar la vesícula antes de efectuar esta maniobra, por cuanto una vez retirada se pierde el soporte necesario para la visualización del lecho vesicular.

Inicialmente la vesícula no debe desocuparse, puesto que el mantenerla llena permite encontrar un mejor plano para la disección de las adherencias, pero se recomienda desocuparla al comienzo de la disección cístico-fúndica para evitar el derrame de su contenido si se produce una perforación accidental de la misma, lo cual sucede con frecuencia. Las perforaciones pueden ser fácilmente controladas con la aplicación de grapas o de una endoasa (*en-*

*doloop*). Usualmente no se deja drenaje; si se cree necesario, es muy fácil introducir un dren de succión a través del trócar lateral.

Terminada la colecistectomía, se asegura el fondo de la vesícula y se reclina sobre el hígado, teniendo cuidado de no perderla, puesto que si se suelta puede resultar extremadamente difícil su recuperación. Se irriga, se revisa nuevamente la hemostasia y se procede a introducir la pinza de sujeción-extracción, preferiblemente por el trócar umbilical, por ser ahí la fascia más delgada, y una eventual extensión de la incisión es mejor tolerada por el paciente. En este momento la cámara pasa al trócar de la línea media para guiar la extracción de la vesícula a través del trócar umbilical.

Frecuentemente la vesícula contiene grandes cálculos o puede estar distendida por bilis, lo cual dificulta su paso a través del trócar umbilical de 10 mm. En tal caso, se tracciona el cuello de la vesícula para introducirla parcialmente en el trócar y tanto éste como aquel son retirados en conjunto. Si el cuello todavía no pasa a través de la incisión umbilical, se procede a tomarlo con dos pinzas de Kelly y a abrirlo para extraer los cálculos y vaciar la vesícula mediante succión, por cuanto ésta ya colapsada, puede ser fácilmente extraída. Ocasionalmente puede ser necesario ampliar la incisión umbilical en nivel de la fascia para lograr la extracción de la vesícula. Es importante extraer la totalidad del CO<sub>2</sub> de la cavidad peritoneal para evitar dolor posoperatorio, especialmente el irradiado al hombro.

Terminado el procedimiento se procede a irrigar las pequeñas incisiones, las cuales se infiltran con marcaína y se cierran con *Steri-strips* o con suturas simples o subcuticulares de piel. La incisión umbilical se cierra con una sutura de Vicryl 00 en la fascia, para evitar hernias posoperatorias. La grabación del video de cada paciente es cuidadosamente identificada y archivada. Se dicta una nota operatoria, igual que en cualquier procedimiento quirúrgico.

En la serie de Reddick (12), el tiempo operatorio para sus primeros 25 casos fue de 95 minutos, con una estancia hospitalaria de 1.96 días y un período de recuperación de 7 días. Para los pacientes números 100 a 125, el tiempo operatorio fue de 91 minutos, la estancia de 0.97 días y la recuperación de 4 días. En la serie de Peters y col, el tiempo operatorio promedio inicialmente fue de 122 minutos y ahora es de 38.5 minutos (13).

## MATERIAL Y METODOS

Desde enero de 1991 hasta finales de mayo de 1992, fecha de corte de esta encuesta, se han realizado en el país 1.078 colecistectomías laparoscópicas; la Sociedad Colombiana de Cirugía consciente de su responsabilidad, acogió las condiciones ya aceptadas internacionalmente para la práctica de este nuevo procedimiento quirúrgico, como son: ser cirujano en ejercicio, con amplia experiencia en cirugía de las vías biliares; haber realizado por lo menos un curso de

adiestramiento con prácticas en porcinos bajo la supervisión en las primeras operaciones de un cirujano con experiencia en este tipo de cirugía. En el momento del corte de este informe para su publicación, se calcula que ya existen en el país alrededor de 350 cirujanos adiestrados para la práctica de la colecistectomía por vía laparoscópica (14).

Como se puede observar (Tabla 1), el 73% de los pacientes pertenecen al sexo femenino con edades que fluctúan entre los 12 y los 84 años; en la paciente de 12 años, todos los exámenes para descartar enfermedad hematológica u otro trastorno metabólico, fueron negativos; el examen quirúrgico realizado a los cálculos biliares demostró que se trataba de una litiasis biliar mixta; es de anotar que la mayoría de estos pacientes, alrededor del 75%, se encontraban entre la cuarta y sexta década de la vida.

**Tabla 1.** Distribución por sexo y edad\* de 1.078 pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica.

| Sexo      | Núm. ptes. | %  |
|-----------|------------|----|
| Femenino  | 787        | 73 |
| Masculino | 291        | 27 |

\*Edades: entre 12 y 84 años (Promedio: 48 años).

En la presente serie, fue necesario llevar el 5% de los pacientes a una colecistectomía por laparotomía debido a dificultades técnicas para continuar la intervención o por complicaciones inherentes a la misma; este porcentaje del 5% está de acuerdo con varias series foráneas informadas, pero se observa que el mayor número de pacientes que requirió la laparotomía durante la colecistectomía laparoscópica, se encontró entre los primeros casos de cada una de las series, es decir, que la curva de aprendizaje propia de cualquier nuevo procedimiento quirúrgico, tiene clara relación con la necesidad de llevar a tales pacientes a la laparotomía para solucionar los problemas inherentes al acto quirúrgico y, las más de las veces, es una muestra de la madurez y prudencia del cirujano (15, 16).

## INDICACIONES

La colelitiasis fue la indicación para la colecistectomía laparoscópica en la mayoría de los pacientes de la presente publicación, con un 87%; fueron llevados a cirugía por colecistitis aguda un 15% y en un 2.1% el hallazgo histopatológico informó pólipos vesiculares (Tabla 2).

Durante los primeros meses de iniciado el procedimiento, fueron pocos los casos con patología aguda de la vesícula biliar sometidos a colecistectomía laparoscópica, pero una vez que los diversos equipos quirúrgicos tomaron experiencia, la inflamación aguda del órgano ya no fue una contraindicación absoluta para este tipo de cirugía, y la decisión de llevar a estos pacientes a una cirugía abierta en el transcurso de la cirugía laparoscópica está supeditada

**Tabla 2.** Estados patológicos que indicaron la colecistectomía laparoscópica.

| Indicaciones         | Núm. ptes. | %    |
|----------------------|------------|------|
| Colelitiasis         | 927        | 86.0 |
| Colecistitis crónica | 917        | 85.0 |
| Colecistitis aguda   | 163        | 15.0 |
| Pólipos vesiculares  | 23         | 2.1  |

a las condiciones anatómicas propias de cada paciente y a la experiencia del equipo de cirujanos que lo está interviniendo.

La colangiografía intraoperatoria, no fue de uso rutinario en la presente serie, a pesar de que Larach (17), profesor invitado en varios cursos de colecistectomía laparoscópica organizados por la Sociedad Colombiana de Cirugía, ha hecho énfasis sobre la utilidad del procedimiento; únicamente un 10% de los pacientes del presente informe se les practicó la colangiografía transoperatoria; el mayor número de cirujanos, cuando los antecedentes clínicos del paciente lo requerían, estudiaron preoperatoriamente la vía biliar con ecografía y básicamente con la colangiografía endoscópica retrógrada.

El uso de drenes tampoco fue rutinario y cuando se utilizó, fue del tipo de drenaje cerrado, que se introduce por uno de los trócares laterales y se retira a las 12 ó 24 horas.

## COMPLICACIONES

Soper clasifica las complicaciones de la colecistectomía laparoscópica de la siguiente manera (18):

- Las debidas a la introducción de los trócares como pueden ser, lesiones en el intestino, en los grandes vasos o problemas debidos al neumoperitoneo.
- Complicaciones debidas propiamente a la colecistectomía, como serían las lesiones de la vía biliar principal, del duodeno, de la vena aorta; hemorragias en el hígado o cálculos residuales en el colédoco y complicaciones propias de la cirugía abdominal mayor, tales como fallas cardíacas, tromboembolismo pulmonar, etc.

Siguiendo este orden de ideas, en el primer grupo de complicaciones no fue informada ninguna lesión del colon ni del intestino delgado; una de la arteria iliaca derecha que requirió tratamiento inmediato por laparotomía y posterior colocación de una prótesis arterial por insuficiencia vascular del miembro inferior derecho. Una paciente que había tenido un parto en los días anteriores a la colecistectomía laparoscópica, presentó en el posoperatorio inmediato como consecuencia del neumoperitoneo, la encarcelación de una hernia umbilical, que requirió de inmediato su corrección quirúrgica; otra paciente presentó un neumotó-

rax por lesión ocasionada por uno de los trócares del diafragma; esta es una rara contingencia.

En el segundo grupo de complicaciones, es decir, entre las propias de la colecistectomía, se encuentran la mayoría de las informadas en este trabajo cooperativo de la Sociedad Colombiana de Cirugía. La hemorragia intraoperatoria ocurrió en 19 casos (4.8%), y fue la principal complicación, afortunadamente solucionada mediante una adecuada separación quirúrgica y un juicioso uso del electrocauterio; esta fue la causa más frecuente para llevar a estos pacientes a la laparotomía convencional. La lesión de la vía biliar principal se presentó en 4 casos, (0.4%) todos estos requirieron laparotomía para su reparación inmediata por medio de la sutura primaria con colocación de tubo en T o por la reconstrucción de las vías biliares por cualquiera de las técnicas conocidas. La infección fue la otra gran complicación informada en esta serie; ocurrió en 23 casos, (2.1%) casi siempre de la región umbilical, por donde se introdujo uno de los trócares; esto indica que es indispensable extremar las medidas de asepsia y cumplir estrictamente los postulados de lo que pudiéramos llamar la liturgia quirúrgica.

Por último, entre las complicaciones propias de una cirugía abdominal mayor, tenemos como único caso de mortalidad de esta serie, 1 paciente que en el posoperatorio inmediato, presentó un tromboembolismo pulmonar irreversible a pesar del tratamiento médico correspondiente.

Otras complicaciones informadas en otras series, consecutivas al neumoperitoneo son: embolismo gaseoso, reacciones vagales, arritmias ventriculares e hipercapnia con acidosis; en esta serie no fueron observadas.

La comparación de esta serie de colecistectomía laparoscópica recopilada por la Sociedad Colombiana de Cirugía,

en lo que hace relación a la conversión de aquella en colecistectomía convencional, mortalidad, complicaciones mayores o lesión de la vía biliar principal, con las series más importantes publicadas en el mundo, presenta una gran similitud entre ellas, lo que nos habla del buen juicio y adiestramiento de los cirujanos colombianos (19) (Tabla 3).

## ESTANCIA HOSPITALARIA

La estancia hospitalaria varió entre 1 y 32 días, pero la mayoría de los pacientes tuvo un promedio de 1 ó 2 días (90%); los que requirieron 20 días o más, fueron los que sufrieron lesiones mayores como las de la vía biliar principal.

## MORTALIDAD

Como ya fue anotado, únicamente 1 enfermo (0.1 %), falleció; se trataba de un paciente de 74 años que toleró bien la colecistectomía laparoscópica y quien salió de la institución hospitalaria a las 48 horas, pero volvió al hospital con un cuadro clínico de insuficiencia respiratoria aguda debido a un tromboembolismo pulmonar que no cedió a los tratamientos médicos indicados para este tipo de complicaciones.

## Agradecimiento

El Comité de Cirugía Endoscópica de la Sociedad Colombiana de Cirugía, agradece a todos los cirujanos colombianos que contestaron la encuesta, base de este primer trabajo cooperativo. Su cooperación e interés son ejemplo estimulante para estudios similares en todos los campos de la cirugía.

**Tabla 3.** Comparación de varias series de colecistectomía laparoscópica.

| Cirujanos                                  | Total | Convert. en abiertas, % | Mortalidad % | Complic. mayor % | Lesión vía biliar, % |
|--------------------------------------------|-------|-------------------------|--------------|------------------|----------------------|
| Soc. Colomb. de Cirug.                     | 1.078 | 5.0                     | 0.10         | 0.6              | 0.4                  |
| Soper et al (20)                           | 618   | 2.9                     | 0.00         | 1.6              | 0.2                  |
| Dubois - Cuscheri (21)                     | 1.236 | 3.6                     | 0.00         | 1.6              | 0.3                  |
| Club de cirujanos del Sureste, U.S.A. (22) | 1.518 | 4.7                     | 0.07         | 1.5              | 0.5                  |
| Reddick y Olsen (23)                       | 500   | 1.8                     | 0.00         | 1.0              | 0.0                  |
| Wolfe et al (24)                           | 381   | 3.0                     | 0.90         | 3.4              | 0.0                  |
| Graves et al (25)                          | 304   | 6.9                     | 0.00         | 0.7              | 0.3                  |
| Peters et al (26)                          | 283   | 2.8                     | 0.00         | 2.1              | 0.4                  |

**SOCIEDAD COLOMBIANA DE CIRUGIA**  
**COLECISTECTOMIA LAPAROSCOPICA EN COLOMBIA (Hasta junio de 1992)**

| Institución                      | Cirujanos                                                                                                                  | Nº de colecis-<br>tectomías |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Clínica del Country Bogotá       | C. Cuéllar, C. Casas, J. De Francisco, E. Moreno, H. Ordoñez, R. Riveros.                                                  | 386                         |
| Fundación Santa Fe de Bogotá     | J F. Patiño, N. Zundel, J. Escallón, N. Eidelman, M. Cadena, J. Ramírez, F. Holguín, G. Quintero, G. Supelano, J. Solano.  | 150                         |
| Clínica Medellín                 | JG. Aristizábal, CH. Morales, N. Ramírez, CM. Salinas, JM. Sierra, S. Uribe, JJ. Uribe. G. Velásquez, F. Vélez, P. Arango. | 100                         |
| Hospital San Ignacio Bogotá      | F. Henao, A. Matuk, E. Andrade, H. Jiménez, S. Rugeles, E. Moreno. M. Tawil, E. Díaz, G. Gómez.                            | 63                          |
| Clínica del Occidente Bogotá     | A. Ríos, R. Buitrago, J. Gaitán, J. Prieto, E. Ruiz.                                                                       | 54                          |
| Clínica de los Remedios Cali     | HR. Echavarría, A. Vernaza.                                                                                                | 50                          |
| Clínica SOMA Medellín            | Y. Bojanini, L. Botero, JF. González, JM. Guzmán, LN. Peláez, JR. Pérez, JE. Restrepo, D. Sierra.                          | 47                          |
| Clínica Nueva Bogotá             | E. Andrade, G. Prieto, MF. Chala, A. Kadamaní, J. Naranjo, A. Sánchez, A. Roa.                                             | 41                          |
| Clínica Bautista Barranquilla    | J. Daes, N. Said, M. Rodríguez.                                                                                            | 40                          |
| Clínica Norte de Cúcuta          | G. Uribe, H. Yepes, LF. Conde, C. Jurado.                                                                                  | 38                          |
| Clínica San José de Cúcuta.      | E. Salgar, J. Figueroa, G. Carvajal, R. Gómez, R. Pinto, LF. González, J. Villamizar, P. Páez, J. Celis.                   | 25                          |
| Centro Médico Imbanaco-Cali      | A. González, OL Rojas, E. Torres, C. Ferrerosa, R. Biojó.                                                                  | 21                          |
| Clínica Santa Ana Cúcuta         | P. Ramírez, E. Ramírez, J. Sus.                                                                                            | 20                          |
| Clínica Bucaramanga              | G. Ordóñez, L. Camacho, J. Ordóñez, R. Orduz.                                                                              | 17                          |
| Clínica Zayma Ltda. Montería     | J. Ordosgoitia, F. Rodríguez, L. Lepesquiere.                                                                              | 11                          |
| Hospital de San José Bogotá      | H. Ordóñez, R. Riveros, LA. Cortés, E. Díaz-Granados, G. López, LA. Pallares, G. Rojas, O. Ceballos.                       | 8                           |
| Clínica La Asunción Barranquilla | G. Meyer, N. Zúñiga, M. Llinás, A. Martínez, H. Meza.                                                                      | 6                           |
| Clínica Occidente Cali           | JE Solís, JG. Villegas, LA. Tello, A. Cortés, G. Cabal.                                                                    | 1                           |



## ABSTRACT

The Endoscopic Surgery Committee of the Colombian Society of Surgery presents the first cooperative report on laparoscopic cholecystectomies performed by various surgery teams to this date (May 30, 1992), including 1,078 cases, with 5% of patients taken to open of conventional surgery and complications and mortality rates similar to those of other reported international series.

*Laparoscopic cholecystectomy is a new technical development in surgery requiring training and qualification and which should only be performed by practicing surgeons with good experience in biliary surgery. The future is promising and the practice of this and other new laparoscopic techniques will be within the reach of surgeons who through the careful and judicious use of these techniques only seek to benefit their patients without ever forgetting the old latin medical standard of Which N. J. Soper reminds us: *primun non nocere*.*

## REFERENCIAS

1. Dubois F, Leard P, Berthelot G, Levard H: Coelioscopic Cholecystectomy: Preliminary report of 36 cases. *Ann Surg* 1990; 11:60
2. Dubois F, Berthelot G., Levard H: Cholecystectomy sous coelioscopic, 330 cas. *Chirurgie* 1990; 116:248
3. Perrissat J, Collet D, Belliard R: Gallstones: Laparoscopic treatment, cholecystectomy, cholecystostomy, and lithotripsy Our own technique. *Surg Endosc* 1990; 4:1
4. Redduck F J, Olsen D L: Laparoscopic laser cholecystectomy. Comparison with mini-lap cholecystectomy. *Surg Endosc* 1990; 3:131
5. Jacobs M, Verdeja V-C, Goldstein H S: Laparoscopic choledocholithotomy. *Surg Laparosc Endosc* 1991; 1:79
6. Patiño J F, Londoño E, García-Herreros L G: Colectistectomía minitraumática. Hospitalización de corta estancia. *Rev Col Cir* 1991; 6 (2):70
7. Redduck E J, Olsen D, Spaw A et al: Safe performance of difficult laparoscopic cholecystectomy. *Am J Surg* 1989, 161:377
8. Cuéllar C, Moreno E, Casas C y col: Colectistectomía laparoscópica. Primera experiencia en Colombia. *Rev Col Cir* 1991; 6 (2):5
9. Patiño, J F, Escallón J, Zundel N et al: La colectistectomía laparoscópica. Fundación Santa Fe de Bogotá. Anuario 1991, Pág. 70-73
10. Hunter J G: Avoidance of bile duct during laparoscopic cholecystectomy. *Am J Surg* 1991; 16:71
11. Patiño J F. Colangiografía intraoperatoria. Departamento de Cirugía, Fundación Santa Fe de Bogotá, Bogotá, D.C., Junio de 1987
12. Reddick E J, Olsen D O: Reddick laparoscopic cholecystectomy. *Clinical Update* No. 31, Jan. 1990
13. Cameron J I, Gadacz T R: Laparoscopic Cholecystectomy. (Editorial). *Ann Surg* 1991; 213:1
14. American College of Surgeons. *Bull Amer Coll Surg* 1990; 75 (6):23
15. Soper N: Laparoscopic Cholecystectomy *Curr Probl Surg* 1991; 9:621-6
16. Soper N. Laparoscopic Cholecystectomy, *Curr Probl Surg* 1991; 9:645-7
17. Larach J: Colangiografía Operatoria en la Colectistectomía Laparoscópica. *Rev Col Cir* 1992 (agt.); 7 (2) Esp.
18. Soper N: Laparoscopic Cholecystectomy. *Curr Probl Surg* 1991; 9: 627-30
19. Peters J H, Gibbons G D, Innes J T et al: Complications of laparoscopic cholecystectomy. *Surgery* 1991; 110: 769-78
20. Spaw A T, Reddick E J, Olsen D O: Laparoscopic laser cholecystectomy: Analysis of 500 procedures. *Surg Laparosc Endosc* 1991; 1:2-7
21. Cuschieri A, DuBois J et al: The European experience with laparoscopic cholecystectomy. *Am J Surg* 1991; 161:385-7
22. The Southern Surgeons Club. A prospective analysis of 1518 laparoscopic cholecystectomies. *N Engl J Med* 1991; 324:1073-8
23. Spaw A T, Reddick E J, Olsen D O: Laparoscopic laser cholecystectomy: Analysis of 500 procedures. *Surg Laparosc and Endosc* 1991; 1:2-7
24. Wolfe B M, Gardiner B N, Leary B F, Frey C F. Endoscopic cholecystectomy: An analysis of complications. *Arch Surg* 1991; 126:1192-6
25. Graves H A, Ballinger J F, Anderson W J: Appraisal of laparoscopic cholecystectomy. *Ann Surg* 1991; 213:655-62
26. Peters J H, Gibbons G D, Innes J T et al: Complications of laparoscopic cholecystectomy. *Surgery* 1991; 110:769-78