



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA**

**DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO E INVESTIGACION I.S.S.S.T.E. HOSPITAL GENERAL DR.  
GONZALO CASTAÑEDA**

**Complicaciones de la colecistectomía  
laparoscópica en el hospital general Dr. Gonzalo Castañeda**

**T E S I S**

QUE PARA OBTENER EL TITULO EN  
LA ESPECIALIDAD DE CIRUGIA GENERAL

P R E S E N T A:

**HERMAN VASQUEZ GUERRA**

**ASESOR: DR. JOSE ANTONIO MANJARREZ CUENCA**

**MEXICO D.F., AGOSTO 2011**

FOLIO 316.2011



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## **Agradecimiento**

A mis padres, por su cariño y apoyo incondicional y por el esfuerzo realizado siempre durante todos estos años de mi vida.

A mis hermanos, por la confianza y apoyo que me han dado.

A mis maestros, quienes me han sabido compartir sus conocimientos y experiencias de esta hermosa especialidad.

A mis compañeros, que han sido parte de mi vida en estos años de residencia y me han apoyado en los momentos difíciles y han compartido mis alegrías.

## INDICE

1. Resumen.....	4
2. Introducción.....	5
3. planteamiento del problema.....	6
4. Objetivos.....	7
5. Justificación.....	8
6. Marco teórico.....	9
7. Diseño metodológico.....	16
8. Resultados.....	18
9. Discusión.....	19
10. Conclusiones.....	21
11. Recomendaciones.....	22
12. Referencias.....	23
13. Anexos.....	25

## RESUMEN

Los objetivos del estudio fueron describir las complicaciones más frecuentes que se presentan en la colecistectomía laparoscópica en el hospital general Dr. Gonzalo Castañeda, conocer edad, sexo, técnica quirúrgica empleada, factores de riesgo, técnica quirúrgica empleada, cuadro clínico, hallazgos transoperatorios, ultrasonográficos, complicaciones transoperatorias, inmediatas y tardías y días de estancia intrahospitalaria y relacionar los resultados obtenidos con la literatura mundial.

En un periodo de 4 años se estudiaron 673 casos en el hospital general Dr. Gonzalo Castañeda del I.S.S.T.E. de las cuales en 38 casos se presentó algún tipo de complicación, predominando en este grupo el sexo femenino (30 casos) y masculino (8 casos) oscilando en un rango de edad promedio de 20 a 40 años .

Todos los casos fueron de colecistectomía laparoscópica con dos técnicas de abordaje abierta (Hasson) y cerrada mediante aguja de Veress. El índice global de complicaciones durante este período de estudio fue de 5.6 % (38 casos).

**Palabras clave: colecistectomía laparoscópica, complicaciones, técnica quirúrgica.**

## INTRODUCCIÓN

Los adelantos tecnológicos logrados hasta la fecha, y su publicación en cirugía nos ha permitido aproximarnos a la realidad de una cirugía de invasión mínima, alcanzando con la cirugía laparoscópica 2 grandes objetivos, ofrecer un tratamiento completo con mínimo daño y reintegrar al paciente en el menor tiempo posible a su vida normal.

Es muy significativo el que haya sido precisamente en la cirugía de vesícula y vías biliares (operación mas frecuente) donde este logro tecnológico encontró su estándar de oro, en lo que a resultados se refiere, compitiendo con la colecistectomía convencional y en muchos casos superándola.

Desde la primera colecistectomía laparoscópica efectuada por Mühe en 1985, hasta la práctica quirúrgica actual en los países desarrollados, la cirugía laparoscópica se ha establecido como la alternativa de elección en la mayoría de los procedimientos, por las ventajas que esta ofrece, lográndose hasta en un 95% de las colecistectomías.

En el ámbito latinoamericano, la experiencia en Colombia realizada por Cuellar C. contó con 60 casos realizados en 1991, de los cuales 1 de ellos se convirtió por presentar piocolecisto, sin complicaciones mayores, ni muertes. En 1992, el comité de cirugía endoscópica de la sociedad colombiana, presenta el primer informe cooperativo sobre colecistectomía laparoscópica con 1,078 casos, convirtiéndose 5 de ellos, con complicaciones y mortalidad muy similar a la de series internacionales. Vergnaud J., entre 1993-1999 presentó en Colombia una serie de 779 colecistectomías, con una conversión de 2.6% y complicaciones mayores de 3.8%.

En cuanto a la experiencia en México realizada por Ortiz J., en el 2002, el cual presenta un análisis retrospectivo de 604 colecistectomías realizadas en un período de 11 años, de las cuales 2 se convirtieron y 1 caso presentó lesión de la vía biliar.

En el hospital Dr. Gonzalo Castañeda , la práctica de la colecistectomía laparoscópica se inicia en 1995 con procedimientos realizados en colecistectomías y otros procedimientos laparoscópicos , el cual se ha mantenidos hasta la fecha, acudiendo año con año para el entrenamiento de residentes de cirugía.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Cuáles son las complicaciones más frecuentes que se presentan en la colecistectomía laparoscópica, en el hospital general Dr. Gonzalo Castañeda.

## **OBJETIVO GENERAL**

Describir las complicaciones mas frecuentes que se presentan en la colecistectomía laparoscópica en el hospital general Dr. Gonzalo Castañeda.

## **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

1. Caracterizar a la población de estudio sobre las bases de categorías epidemiológicas.
2. Identificar los factores de riesgo asociados, en los pacientes a estudio.
3. Describir la técnica quirúrgica empleada y los hallazgos transquirúrgicos.
4. Enumerar las complicaciones presentadas, su tiempo de aparición y días de estancia intrahospitalaria.

## **JUSTIFICACION**

En nuestro país, a pesar de los estudios realizados, en cuanto a la experiencia de cirugía laparoscópica ; se cuenta con pocos registros de las complicaciones que se presentan con dicho procedimiento, por lo tanto dificulta su comparabilidad con estándares internacionales; por lo que en este estudio se pretende recopilar las complicaciones más frecuentes que se han presentado con la práctica de la colecistectomía laparoscópica en el Hospital General Dr. Gonzalo Castañeda (HGGC) durante el periodo de marzo de 2008 a Julio de 2011, los cuales servirán de base para estudios posteriores de carácter más exhaustivos.

## **MARCO TEORICO**

La cirugía laparoscópica es el resultado de un largo y apasionado esfuerzo, y su historia esta llena de grandes y extraordinarios destellos para llegar a lo que se conoce como cirugía de invasión mínima.

El primer médico en explorar una cavidad humana fue Abulkasim en Arabia (963-1013 dc); a partir de entonces fueron múltiples las aportaciones que se fueron presentando. Januss Veress en 1938 perfeccionó a la aguja con punción diseñada años antes por O. Gotz, esta aguja fue diseñada para rellenar los neumotórax terapéuticos de pacientes con TB pulmonar. Un muelle permite saltar a la parte punzante de la aguja y ocultarse dentro de la vaina de la misma; la misma aguja se adaptó para crear el neumoperitoneo para la cirugía laparoscópica.

H. M. Hasson en 1971 desarrolla una técnica abierta para realizar el neumoperitoneo . Diseña un trocar especial que introduce en el abdomen a través de una incisión de pocos centímetros; este trocar esta dotado de una vaina en forma de tapón que impide la perdida de aire de neumoperitoneo.

La primera colecistectomía laparoscópica fue realizada por Mühe en 1985, no siendo esta reconocida por la literatura médica, dándosele este merito al francés Mouret en 1987, siendo posteriormente perfeccionada la técnica por Dubois en París. En 5 años, la colecistectomía laparoscópica supero a la convencional, como procedimiento de elección para las enfermedades quirúrgicas de la vesícula biliar.

En el ámbito latinoamericano, fue el Venezolano Dr. Luis Ayala en realizar la primera colecistectomía laparoscópica. El primer curso formal de colecistectomía laparoscópica para cirujanos generales en América latina se llevó a cabo en el hospital ABC de la ciudad de México, los días 9, 10 y 11 de agosto de 1990, organizado por la asociación médica del propio hospital y el capitulo de México del American College of Surgeons. El Dr. Moisés Jacob, cirujano de origen cubano residente en Miami, fungió como profesor del curso, actividad que realizó en numerosos países de la región. De esta manera se inició la era de la colecistectomía laparoscópica en Europa y América, que en un corto tiempo revolucionaría la práctica de la cirugía general en todo el mundo.

## **Indicaciones de la colecistectomía laparoscópica**

La selección de los pacientes que se someterán a una colecistectomía laparoscópica, no debe variar de las indicaciones que tiene la cirugía tradicional. No obstante, hay algunas recomendaciones que deben tomarse en cuenta, sobre todo cuando se inicia la práctica del procedimiento, y es en estos casos donde si se justifica aplicar cierto grado de selección. Los antecedentes del paciente, la evolución de su padecimiento, los resultados de los estudios preoperatorios y los datos de ultrasonografía son algunos elementos con que se cuenta para efectuar la selección del caso.

Cuando se inicia en la práctica de la cirugía laparoscópica, las colecistectomías deben ser selectivas, del sexo femenino (los del sexo masculino son más difíciles de disecar), sin enfermedades concomitantes, no obesas y sin cirugía abdominal previa.

El tamaño de la vesícula y los cálculos es también un factor que debe tomarse en cuenta ya que si existe espacio libre entre los cálculos y la pared, si esta no está engrosada y si son múltiples pero no mayores de 1 centímetro, aumentan las posibilidades de manejar con buenos resultados la vesícula.

En nuestro medio es difícil asegurar, que pacientes tienen una vesícula de las que se denominan “fáciles”, ya que la cronicidad o cuadros de colecistitis a repetición, el número de cuadros doloroso previos, y la fecha de intensidad del último episodio son factores que alteran la morfología y la complejidad de la operación, sin embargo es mejor obrar con cautela en los primeros casos. Una vez obtenidas las primeras experiencias, la selección de pacientes deben desaparecer en forma progresiva y paulatina, para extender la aplicación de la laparoscopia a todos los casos de patología de la vesícula, lo cual se debe complementar y enriquecer con la ejecución selectiva de colangiografía transoperatoria.

Factores de selección y progresión en el inicio de un programa de colecistectomía por laparoscopia.

#### 1. Paciente del sexo femenino

Caso no agudo.

Litiasis múltiple (cálculos mayores de 3 mm. Por USG).

Colédoco no mayor de 6 mm. Por USG .

Sin patología concomitante.

Sin obesidad.

#### 2. Paciente femenino

Caso agudo o crónico.

Paciente con opción de colangiografía transoperatoria.

Obesidad relativa.

#### 3. Paciente masculino no complicado.

#### 4. Paciente de ambos sexos en cualquier condición de patología biliar o concomitante.

Nota: la progresión de selección de pacientes se hace cada 5 casos realizados.

## Contraindicaciones:

Estas se dividen en absolutas y relativas.

### Absolutas:

1. Alteraciones graves de la coagulación: estos trastornos contraindican tanto el procedimiento laparoscópico como abierto, pero si se corrige puede llevarse a cabo. Con la laparoscopia se tiene la desventaja de no tener un control adecuado de la hemorragia por métodos compresivos, empleo de pinzas vasculares y sutura vascular. Otro inconveniente es que la sangre suelta absorbe la luz y oscurece el campo quirúrgico.
2. Embarazo hasta que no se demuestre que el Co<sub>2</sub> es inocuo durante el embarazo, no conviene emplear el neumoperitoneo para llevar a cabo la colecistectomía con técnica laparoscópica. No obstante si una embarazada desarrolla cuadro de colecistitis debe operarse de preferencia por laparoscopia. Cuando el útero crece hasta los cuadrantes superiores resulta difícil la laparoscopia por lo que se prefiere la técnica convencional. Algunos autores recomiendan el método laparoscópico para la colecistitis y colelitiasis sintomática durante el segundo trimestre del embarazo, prefiriéndose la técnica convencional.

### Relativas:

1. Hernias gigantes. Puede constituir un problema ya que el gas llena la hernia y puede producir neumoescrito por lo que se recomienda disminuir la presión intraabdominal entre 8 y 10 mmHg.
2. Obesidad mórbida está contraindicada cuando no se cuenta con equipo lo suficientemente largo para abordar la región vesicular.
3. Fístula colecisto-entérica. Se recomienda la cirugía tradicional.
4. Cirrosis hepática. El hígado crecido y fibroso puede dificultar la exposición del conducto cístico y conductos biliares, lo que requiere la introducción de trocares adicionales para levantar el lóbulo hepático.
5. 5. Pancreatitis. Al estar en presencia de un cuadro agudo con flemón pancreático o coledocolitiasis, se recomienda la técnica abierta; sin embargo en pacientes seleccionados tras controlar el proceso agudo, se puede realizar la exploración por vía laparoscópica.
6. Cirugía previa extensa en el abdomen superior. La dificultad y fibrosis de las adherencias puede dificultar el procedimiento, recomendándose en estos casos la técnica de Hasson.
7. Colangitis ascendente. Si se puede realizar descompresión transduodenal previa con coledocotomía, el procedimiento laparoscópico es ideal.

8. Vesícula de paredes gruesas. Se considera una contraindicación cuando las paredes miden más de 4 mm.
9. Otras: hernia inguinal gigante, ileo mecánico o paralítico, deterioro cardiopulmonar, hernias diafragmáticas gigantes, infección de la pared abdominal, masas abdominales, etc.

## **Tecnología laparoscópica**

Para esto se requiere de 3 categorías de instrumentos:

1. Elementos ópticos.

- Laparoscopio de 10 mm. De 0 y 30 grados.
- Videocámara o un microcircuito de computadora.
- Fuente luminosa.
- Video monitores.
- Video grabadora.

2. Dispositivos para acceso abdominal.

- Neumoperitoneo.
- Insuflador y monitor de presión.
- Tanque de gas (CO<sub>2</sub>, helio, argón, óxido nítrico u otro).
- Cánulas de trocar (con válvulas unidireccionales herméticas).
- Laparoscopio sin gas.
- Dispositivo para levantar la pared abdominal.
- Cánulas de trocar (no necesariamente herméticas)

3. Instrumentos laparoscópicos especializados.

- Pinzas atraumáticas de tracción y sujeción.
- Disectores.
- Tijeras.
- Aspirador-irrigador.
- Aplicador de clips.
- Engrapadoras (portagrapas).

-Bolsas para extracción de piezas quirúrgicas.

-Suturas y agujas.

-Portagujas.

-Endoescalpelo armónico.

## **Técnica de laparoscopia**

1. Anestesia general.
2. Colocación del enfermo en posición Trendelenburg con inclinación de 15 grados. Asepsia y antisepsia quirúrgica.
3. Incisión periumbilical y subxifoidea de 1 cm. Se prefiere la región periumbilical para colocación del primer puerto, salvo existan posibilidades de adherencias por cirugías anteriores.
4. Penetración de la pared, a través de la incisión con la aguja de Veress (punción a ciegas) o con la técnica de Hasson para evitar lesión intestinal, vesical o vascular; para realizar el neumoperitoneo hasta llegar a alcanzar una presión no mayor de 15 mmHg.
5. Colocación del primer trocar, por donde se introduce el laparoscopio, procediendo posteriormente a la colocación de los otros 3 trocres bajo visión.
6. Se garantiza colocación de sonda orogástrica y se realizan cambios de posición del paciente según se requiera.
7. A través de los puertos laterales (subcostal y en flanco) , se introducen pinzas de sujeción para el fondo y la bolsa de Hartman de la vesícula, retrayendo el fondo hacia adelante y arriba y el infundíbulo hacia abajo y a la derecha, de modo que se exponga el triangulo de Calot y sus estructuras, para la identificación de conducto cístico, y de la arteria cística, colocándoles a estos grapas metálicas; algunos cirujanos realizan previo a la selección del conducto cístico un colangiograma transoperatorio. Posteriormente se procede a la disección de la vesícula de su lecho.
8. Al terminar se procede a revisión de la salida de todos los trocres a visión directa, para detectar sangrado u otra lesión. Se extrae posteriormente la vesícula por el puerto umbilical de preferencia.
9. Se procede al cierre de la fascia en heridas mayores de 1 cm; y posteriormente a cierre de la piel con puntos invertidos con material no absorbible. La mortalidad operatoria es tan baja como la obtenida con el procedimiento abierto y fluctúa entre el 0 y 0.3%. la mayoría de los cirujanos realizan satisfactoriamente el procedimiento por vía laparoscópica en mas del 95%, con una conversión de 30% en casos agudos.

## Complicaciones

La tasa de complicaciones fluctúa entre el 1.3 y 11.2%; ha habido mayor frecuencia de lesiones de vías biliares mayores con la técnica laparoscópica llegando hasta 0.5% en comparación con la técnica convencional que es de 0.1 a 0.2%.

Complicaciones tempranas:

1. Barotrauma: esta se puede presentar por insuflación, con el uso de insufladores no automáticos o que no tengan medidores de presión intraabdominal ; pero aun con medidores existe la posibilidad de que dichas válvulas se obstruyan. Este puede ser evidente al observar que no hay desplazamiento del diafragma , y las maquinas de anestesia marcan presiones de insuflación elevadas; al no detectarse la primera manifestación puede ser la presencia de arritmias cardiacas, que pueden ser mortales, puede encontrarse como manifestación tardía la absorción de CO<sub>2</sub> y trastornos del equilibrio acido básico.
2. Insuflación extraperitoneal: es una complicación menor que puede ser de gran magnitud, incomodar e incluso impedir la cirugía de no detectarse. Se evita con la correcta colocación de la aguja de Veress en la cavidad abdominal y estando siempre atentos a la presión intraabdominal al inicio de la insuflación, ya que al aumentar rápidamente se deberá recolocar la aguja. Si el problema no se corrige al tercer intento se recomienda seguir con la técnica abierta.
3. Embolia gaseosa: es poco frecuente. Puede ocurrir al inicio de la operación, cuando se canaliza un vaso del epiplón, también cuando se tiene un lecho hepático sangrante y problemático con un seno venoso abierto y existe hiperinsuflación. Su tratamiento consiste en evacuar el neumoperitoneo, colocar al paciente en posición de durante y extracción del CO<sub>2</sub> por medio de un catéter central en la aurícula derecha o en el ventrículo.
4. Lesiones con la aguja de Veress o con trocares: estas suelen suceder durante la primera punción, ya que es el único procedimiento ciego para abordar la cavidad abdominal, se debe tener cuidado con la penetración de los instrumentos en caso de cirugías previas, ya que la posibilidad de vísceras adheridas a la pared, puede ocasionar lesión de las mismas. En pacientes delgados el paso rápido brusco puede ocasionar lesión de grandes vasos. La gravedad de la lesión depende del instrumento que las causa, por lo general las lesiones por aguja de Veress en una víscera , pueden ser no evidentes y se recomienda observación a menos que haya fuga, igual que en los casos de lesión a estructuras vasculares, solo se observa a menos que se evidencie hemorragia. En cambio cuando las lesiones son secundarias a la penetración de trocares la conversión para su reparación es la primera opción. Otra complicación poco mencionada que puede ocurrir durante la cirugía o al final es la posibilidad de dañar alguna asa o víscera maciza principalmente el hígado, que puede producir hemorragia; o bien , atrapamiento al retirar los trocares.
5. Hemorragia: esta puede ocurrir en cualquier momento de la cirugía, desde la insuflación hasta el retiro del último trocar. El sangrado producido por la aguja de Veress, por lo general, se controla por si solo o por la acción de agentes vasopresores, y al lesionarse

6. vasos del epiplón es preferible ligar o coagular. Otro tipo de sangrado puede ser ocasionado por desgarramiento o mala ligadura de la arteria cística o una de sus ramas.
7. Fuga biliar. Esta se puede clasificar según su origen en:
  - Del lecho vesicular.
  - Del conducto cístico.
  - De los conductos extrahepáticos.

Cuando existe evidencia de fuga durante el procedimiento independientemente de su origen, desde buscarse, repararse y dejar drenar, para favorecer una fístula biliar externa que cerrará en una a dos semanas a menos que exista obstrucción del colédoco distal. Se debe sospechar algún problema cuando existe dolor en hipocondrio derecho en el hombro, con o sin fiebre. Cuando el cuadro sea más grave y evidente, se debe sospechar un origen en el cístico, ya sea por que la grapa se hubiese safoado o por obstrucción distal de la vía biliar.

8. Lesiones por energía: estas se pueden ocasionar por el uso inadecuado del electrocauterio o el láser, estas lesiones pueden ser de toda índole, desde perforación de víscera hueca hasta sangrado y lesión de los conductos; cuyas manifestaciones pueden ser transoperatorias u ocurrir en 48 horas después de la cirugía, tiempo en que se desprende la escara.

#### **Complicaciones Tardías:**

1. Embolia pulmonar: esto se debe al aumento de la presión intraabdominal, que provoca estasis venosa y condicionar cierto grado de hipovolemia o baja restitución de líquido, por lo que las medidas antitromboembólicas, están recomendadas en todos los casos.
2. Abscesos: ocurre cuando se usa material no estéril o solo desinfectado, cuando se hace cirugía limpia contaminada, cuando hay contaminación mayor de la cavidad, cuando la cirugía es cruenta o cuando se dejan detritus, coágulos, cálculos o exceso de líquido en la cavidad, que no se previene con la sola administración de antibióticos. La fiebre postoperatoria y el dolor persistente, puede hacer sospechar la presencia de absceso.
3. Hernias: puede ocurrir principalmente cuando los accesos de la pared abdominal son mayores de 1 cm , y están localizados en la región umbilical. Por esta razón se recomienda el cierre de la fascia en esta zona.

## DISEÑO METODOLOGICO

El presente trabajo es un estudio descriptivo serie de casos cuya población de estudio comprendió a los pacientes ingresados al servicio de cirugía general del HGGC , que fueron sometidos a colecistectomía laparoscópica y que durante y después de su cirugía presentaron algún tipo de complicación (temprana o tardía), durante el período de enero de 2008 a julio de 2011, que reunieran los siguientes criterios:

1. Paciente operados por vía laparoscópica, los cuales presentaron posteriormente complicaciones, independientemente de la edad y el sexo.
2. Que se pueda obtener información completa por medio de la ficha de recolección de datos.

La información se obtendrá a través de una fuente secundaria, a partir de la revisión de expedientes clínicos de los pacientes complicados posterior a dicho procedimiento, que fueron intervenidos de manera electiva en el período de estudio.

El instrumento de recolección de la información usado es un formulario estandarizado, el cual contenía preguntas abiertas y cerradas elaboradas previamente, la cual se validó por medio de una prueba piloto con 10 expedientes clínicos de similar diagnóstico, los cuales no formaron parte del estudio; después de hacer las correcciones necesarias se procedió a recolectar la información.

Para recolectar la información se buscaron los nombres de pacientes con su número de expediente en registro de estadísticas del HGGC , corroborado a su vez con el registro de pacientes operados que se lleva en sala de operaciones, a los cuales se les realizó algún tipo de colecistectomía laparoscópica, una vez obtenido estos datos se procedió al llenado de las fichas, una vez comprobado que los datos requeridos estaban presentes.

Los datos obtenidos serán introducidos, procesados y analizados en software EPINFO 6.04 realizándose posteriormente análisis univariado y bivariado a través de proporciones variables discretas y medidas de tendencia central y dispersión para variables numéricas, presentadas posteriormente en tablas y gráficos.

## DEFINICION DE VARIABLES Y UNIDADES DE MEDIDA

1.- Edad, sexo, factores de riesgo, antecedentes quirúrgicos y antecedentes personales patológicos.

2.-Determinar Cuadro clínico.

3.- Hallazgos ultrasonográficos.

4.- Tipo de técnica quirúrgica.

5.- Describir hallazgos transquirúrgicos.

6.-Determinar complicaciones transoperatorias, inmediatas y tardías.

7.- Determinar días de estancia intrahospitalaria.

## RESULTADOS

Se estudiaron un total de 673 casos de colecistectomía laparoscópica realizadas durante el período de enero de 2008 a julio de 2011, obteniéndose un total de 38 casos complicados para un índice de complicaciones durante todo el período de 5.6% . Dichos índices por años pueden observarse en la Fig. 1, oscilando del 5.8% (2009) al 5.2% (2008).

Con relación a las variables epidemiológicas, se encontró un predominio del sexo femenino con un 78.9%; en cuanto al grupo etario predominó la tercera y cuarta década de la vida en un 65.7% (cuadro 1).

En base a las características clínicas que estos pacientes presentaron antes del procedimiento quirúrgico se encontró que 6 pacientes presentaron ictericia y otros 20 presentaron colecistitis aguda (cuadro 2).

Los datos ultrasonográficos revelaron que el 57.8% de los casos sus vesículas tenían paredes menores de 2.5 mm; 1 caso reportó vesícula escleroatrófica y otros 2 no se logró valorar las paredes. (cuadro 3).

No se encontró ningún factor de riesgo en el 68.4% de los casos. 2 de los pacientes presentaron antecedentes de enfermedad cardiaca, 5.2% tuvieron enfermedad pulmonar y 19.2% con obesidad (Figura 2).

En 35 pacientes se utilizó la técnica de Hasson para un 92.1% y solo en 3 casos se utilizó la técnica cerrada con aguja de Veress.

El tiempo operatorio, osciló entre 45 y 150 minutos, predominando el tiempo quirúrgico entre 1 y 2 horas con un 65.7%; en el 100% de los casos se utilizó anestesia general balanceada.

Se administró profilaxis quirúrgica en todos los pacientes, siendo el más utilizado la ceftriaxona. En 20 pacientes hubo contaminación de la cavidad con bilis o cálculos (52.6%) y en 6 casos se tuvo que recurrir a la conversión a cirugía abierta (15.7%), ya sea por sangrado que no se pudo controlar, por cuadro vesicular agudo; así como por lesión de víscera hueca y lesión de vía biliar .

Los hallazgos transquirúrgicos en estos pacientes fueron vesícula con paredes engrosadas en 9 casos y empotradas en 5 casos, siendo normales en 14 pacientes ; en relación al colédoco se encontró 4 casos con dilatación y en 37 casos se encontró normal .

Con relación a las complicaciones presentadas durante el período de estudio, se encontró que el 43.4% fueron complicaciones tempranas, sobresaliendo dentro de ellas el sangrado en 9 pacientes para un 23.6%, 6 a nivel del lecho y 3 en el sitio de punción del trocar; 4 pacientes con lesión de la vía biliar y 3 con enfisema subcutáneo para un 7.8% respectivamente.

Dentro de las complicaciones tardías , se encontraron 21 , predominando la infección de la herida quirúrgica en 10 pacientes para un 26.3%, 8 a nivel de la cicatriz umbilical y 2 en la cicatriz subxifoidea. Se presentaron 9 casos de ictericia postquirúrgica para un 23.6% y en 2 casos (5.2%) lesión completa del conducto hepático común, necesitando reintervención (cuadro 5).

## DISCUSION

El presente estudio provee información sobre las colecistectomías laparoscópicas complicadas durante el período de enero de 2008 a julio de 2011. El índice de complicaciones global encontrado en este estudio fue de 5.6%, que si bien es cierto se encuentra elevado; esta dentro de los límites permisibles aceptados por series internacionales, que varían desde el 1.3% hasta 11.2% . Además hay que hacer notar que en este centro asistencial se lleva a cabo un programa de entrenamiento a médicos residentes, lo que podría explicar en parte dicha elevación. De los 38 pacientes que presentaron complicaciones se encontró que el sexo femenino fue el más afectado para un 78.9%, predominando el grupo etéreo entre la tercera y cuarta década de la vida para un 65.7%, estos datos se correlacionan con la literatura internacional y estudios similares en donde el sexo femenino es el predominante en el 60 a 90%, así como a su vez su presentación en la cuarta década de la vida; realizándose según los estándares internacionales el procedimiento laparoscópico en esta década.

Con relación a las características clínicas que estos pacientes presentaron previo a la cirugía, en 6 pacientes se presentó ictericia. A su vez, 20 pacientes presentaron durante la evolución de su patología cuadro de colecistitis aguda, pero que al momento de su intervención se consideró que esta había cedido. Estos datos se correlacionan con la literatura revisada, donde la realización de la colecistectomía laparoscópica no se contraindica a menos que los pacientes presenten discrasias sanguíneas. En relación a los cuadros de colecistitis, su abordaje por vía laparoscópica es controversial, ya que actualmente en manos experimentadas, puede ser resuelta satisfactoriamente. Los datos ultrasonográficos que estos paciente presentaron fueron en su mayoría normales, tanto del grosor de las paredes de la vesícula como el diámetro del colédoco y en 13 pacientes se encontraron datos de paredes engrosadas, que correspondían a cuadros de colecistitis crónica. Estos datos se correlacionan con la literatura, donde se prefiere para el abordaje laparoscópico datos ultrasonográficos que demuestren normalidad de la vía biliar, sobre todo en nuestro medio donde no se puede realizar un colangiograma transoperatorio en forma rutinaria. Al analizar los antecedentes de los pacientes incluidos como probables factores de riesgo; no se logró encontrar un factor de riesgo predominante que pudiera predisponer o aumentar el riesgo de complicaciones. Al evaluar la técnica quirúrgica que se llevó a cabo en estos pacientes , se puede observar un predominio de la técnica abierta de Hasson, no teniendo durante estas, lesiones de vísceras sólidas o huecas; con un tiempo operatorio que osciló entre 45 y 150 minutos, con mayor número de casos entre 1 y 2 horas, en general se utilizó anestesia general balanceada, en la cual se hace una combinación de gases y anestésicos intravenosos; en todos los pacientes se utilizó antibioticoterapia profiláctica, y se presentaron en 20 pacientes apertura de la pared vesicular, habiendo contaminación de la cavidad con bilis o cálculos.

Durante el período estudiado se tuvieron 6 pacientes que requirieron conversión, de las cuales 3 fueron por sangrado, 2 del lecho hepático y 1 del sitio de punción de trocares; 1 lesión de vías biliares. Todos estos datos están relacionados con la particularidad que en el hospital general Dr. Gonzalo Castañeda es un hospital docente y de referencia, lo que lo hace vulnerable a recibir a aquellos pacientes delicados que no son atendidos en otros centros hospitalarios, y que por sus condiciones pueden determinar los altos índices de complicaciones. Por lo cual no puede compararse con estudios internacionales en países desarrollados que cuentan con mayores recursos, y problemas de acceso no existen. Las complicaciones presentadas en este estudio , se dividen en tempranas y tardías.

Tempranas fueron aquellas que acaecieron durante el transquirúrgico o 48 horas postquirúrgicas, siendo más frecuente el sangrado en 9 pacientes, 6 a nivel del lecho hepático a los cuales se les aplicó sutura hemostática y compresión; y 3 a nivel de la pared abdominal a la que se aplicó sutura ligadura por lesión de vasos epigástricos. En 4 pacientes se observó lesión de la vía biliar, 3 de ellas considerada como un conducto de Lushka aberrante manejándose en forma conservadora, y la otra por ser considerada lesión del colédoco se convirtió y encontró un cístico paralelo, el cual se ligó y se colocó un tubo de Kehr en el sitio de exploración del colédoco; evolucionando satisfactoriamente y dado de alta dos semanas posteriores a la cirugía.

Dentro de las complicaciones tardías, se presentó en 10 pacientes sepsis de herida quirúrgica, 8 a nivel de la herida infraumbilical y 2 en la herida subxifoidea, sitio por el cual fueron extraídas las vesículas. Estas no necesitaron reingreso y se manejaron ambulatoriamente con antibióticos. En este caso hay que considerar el hecho de la contaminación de la cavidad y la pared abdominal al perforarse la vesícula. En 9 casos se presentó ictericia, considerándose en 8 pacientes cálculos retenidos en colédoco, los que se extrajeron posteriormente por colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) con esfinterotomía;. Por último, se encontró 2 pacientes con sección completa del conducto hepático común al tercer día postquirúrgico; a la que se le realizó una hepatoyeyuno anastomosis terminolateral; resolviendo y dados de alta al mes de la segunda intervención. A estos pacientes se les ha dado seguimiento con controles ultrasonográficos y de fosfatasa alcalina, según los protocolos de manejo establecidos para lesiones de vías biliares.

## CONCLUSIONES

- 1.- En este estudio predominó el sexo femenino, entre la tercera y cuarta década de la vida.
- 2.- No se encontró un factor de riesgo predominante en estos pacientes.
- 3.- La técnica de Hasson fue la más utilizada, con un promedio de duración de 1 a 2 horas.
- 4.- En todos se utilizó anestesia general balanceada y se administró profilaxis quirúrgica.
- 5.- En la mitad de los casos hubo contaminación de la cavidad abdominal.
- 6.- La complicación temprana que más se presentó fue el sangrado y de las tardías la infección de la herida, siendo esta última la más frecuente de las dos.

## **RECOMENDACIONES**

- 1.- Continuar el programa de entrenamiento en cirugía laparoscópica como parte del aprendizaje actual del cirujano en formación.
- 2.- Continuar y promover el apoyo para el desarrollo de dicho procedimiento quirúrgico.
- 3.- evaluar de forma sistemática la técnica de cirugía laparoscópica para reconocer y modificar los puntos que pueden estar causando complicaciones.

## REFERENCIAS

1. Abaúnza, H et al. Colectectomía laparoscópica: trabajo cooperativo de la sociedad Colombiana de cirugía. Rev. Colomb. Cir, 7 (supl. 1): 2 -10, Julio 2002.
2. Berrios, G : Experiencia de la colectectomía en el hospital Escuela Dr. Oscar Danilo Rosales Argüello León 1 de Febrero de 1994 – 1 de Noviembre del 2001.
3. Bilhart LE: Gallstone disease and its complications . Sleisenger and Fordtran. Gastrointestinal and liver disease. 6<sup>th</sup> edition. Vol 1. Philadelphia . W.B. Saunder Company; 2008: 948-73.
4. Briceño , J: Factores predictivos de conversión de colectectomía laparoscópica a cirugía abierta. Rev. Chilena. Cir; 55(2): 39-45, jun. 2002.
5. Chousleb, Alberto. Enseñanza y aprendizaje en cirugía laparoscópica. 1992; 14: 153-6.
6. canales, g: experiencia en colectectomía laparoscópica. HEODRA diciembre 1996- Diciembre 1997. UNAN león, HEODRA, 2004.
7. Cuellar, C et al: Colectectomía laparoscópica : primera experiencia en Colombia. Rev. Colomb. Cir, 15 (1) : 8-13, Mar. 2000.
8. Lopera , C : Colectectomía laparoscópica en pacientes de riesgo quirúrgico bajo: tratamiento ambulatorio vs. Hospitalario rev. Colomb. Cir; 14(4) : 231-235, Dic. 1999.
9. Maurette, R: ¿ Pueden predecirse las complicaciones en la colectectomía laparoscópica? Rev. Argentina. Resid. Cir; 4 (3) : 101-106, Dic. 1999.
10. Nyhus, Lloyd M. Mastery of surgery. Tercera Edición. Tomo I . pág- 1175-1182, 2000.
11. Ortíz, J: Reporte de 604 casos de colectectomías por laparoscopias manejados por un mismo equipo quirúrgico. Asociación mexicana de Cirugía endoscópica, A.C. Vol. 3 NO. 1 Ene;-ar, 2002, pp. 16-19.
12. Pérez, Castro, José. Manual de Cirugía Laparoscópica. Interamericana McGRAW-HILL. México D.F. 1992. Págs 105-161.
13. Quildrian, S: Colectectomía laparoscópica temprana en el tratamiento de colecistitis aguda. Rev. Argentina. Cir; 84 (1/2): 1-5, Ene- feb. 2003.
14. Sabiston, D: tratado de patología Quirúrgica. 15ª edición. Vol. 1 McGraw-Hill Interamericana editors. México, D.F. 2005. 851-862.
15. Samaniego, C: Lesión quirúrgica de la vía biliar principal durante la colectectomía laparoscópica. Rev. Chil. Cir; 54 (5): 479-484, Otc. 2002.
16. Souba, wiley W. Fink, Mitchell. P. ACS Surgery, Principles and practice, pág 450-469. 2004.

17. Schwartz, Seymour. Principios de cirugía 6a Edición. Tomo II pág. 1433-1438. 1995.
18. Tohoku, J: Effect of open Vs. laparoscopic cholecystectomy on oxidative stress Exp. Med. , 2004, 202, 51-56.
19. Valle, E. Experiencia en Cirugía Laparoscópica en el HEODRA de Enero del 2003 a febrero del 2004.
20. Vergnaud, J. P et al: Colecistectomía laparoscópica : experiencia en el hospital de segundo nivel. Rev. Colom. Cir; 15 (1): 8-13, Mar. 2000.
21. Zinner, Michael Maingot . operaciones abdominales, 10ª edición, Tomo II. Pág. 1621-1625. 1998.
22. Zuidema, George . Surgery of the alimentary Tract . Fifth Edition. Vol. III Pág. 196-206. 2002.

# ANEXOS

## ANEXO 1

Ficha de recolección de datos

### **Complicaciones de la colecistectomía laparoscópica en el hospital general Dr. Gonzalo Castañeda del 2011**

Nombre: No de expediente:

Edad: sexo:

\*Datos clínicos:

Tiempo de evolución de la patología:

-Ictericia: SI\_\_\_ NO\_\_\_

-Colecistitis aguda: SI\_\_\_ NO\_\_\_

\*Datos ultrasonográficos:

\*Antecedentes quirúrgicos:

-Cirugía de abdomen superior: SI\_\_\_ NO\_\_\_

\*Antecedentes personales patológicos:

-Enfermedad cardíaca: SI\_\_\_ NO\_\_\_

-Enfermedad pulmonar: SI\_\_\_ NO\_\_\_

-Hernia diafragmática: SI\_\_\_ NO\_\_\_

-Discrasias sanguíneas: SI\_\_\_ NO\_\_\_

Obesidad: SI\_\_\_ NO\_\_\_

\*Hallazgos operatorios:

-Vesícula biliar.

-Colédoco.

-arteria cística.

\*Técnica operatoria.

-Tiempo quirúrgico.

-Tipo de anestésico.

-Técnica: abierta\_\_\_\_ Cerrada\_\_\_\_

-Contaminación de cavidad con bilis/ Cálculos: SI\_\_\_\_ NO\_\_\_\_

-Ligadura del conducto cístico: con grapas\_\_\_\_ con endoloop\_\_\_\_

\*Complicaciones Transquirúrgicas:

-Lesión de víscera hueca: SI\_\_\_\_ NO\_\_\_\_

-Lesión de víscera sólida: SI\_\_\_\_ NO\_\_\_\_

-Sangrado: del lecho\_\_ colocación de trocares\_\_ lesión vascular\_\_\_\_

-Enfisema subcutáneo: SI\_\_\_\_ NO\_\_\_\_

-Otras:\_\_\_\_\_

\*Complicaciones postquirúrgicas:

Ictericia: SI\_\_\_\_ NO\_\_\_\_

Lesión inadvertida de vías biliares: SI\_\_\_\_ NO\_\_\_\_ especifique\_\_\_\_\_

Embolia pulmonar: SI\_\_\_\_ NO\_\_\_\_

Hernia incisional : SI\_\_\_\_ NO\_\_\_\_

Sepsis de herida quirúrgica: SI\_\_\_\_ NO\_\_\_\_

Absceso intraabdominal: SI\_\_\_\_ NO\_\_\_\_

\*Tiempo de aparición de la complicación:

\*Días de estancia intrahospitalaria.

■ Complicaciones de la colesistectomía laparoscópica en HG GC 2008-2011

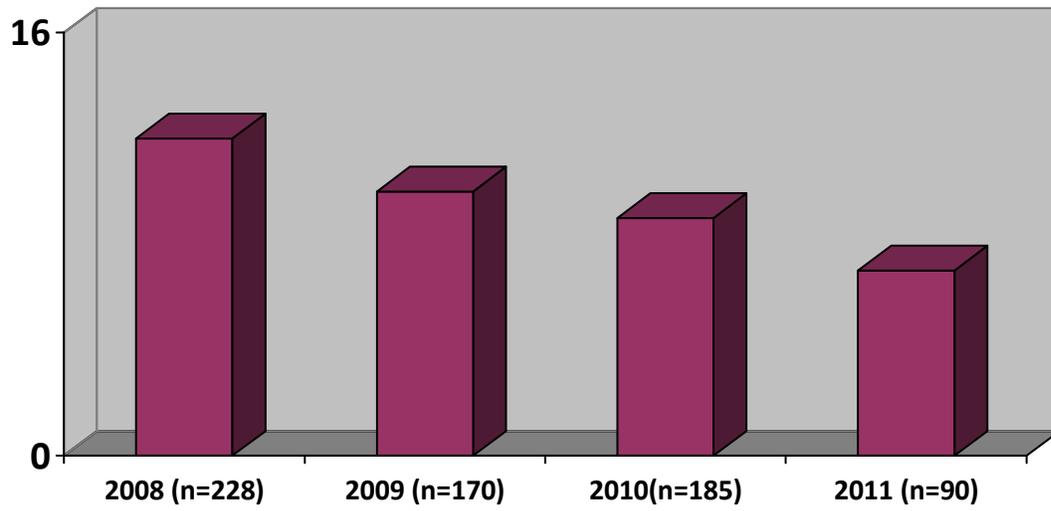


Fig. 1

Factores de Riesgo en Pacientes Complicados por Colesistectomía Laparoscópica en el HGGC 2008-2011

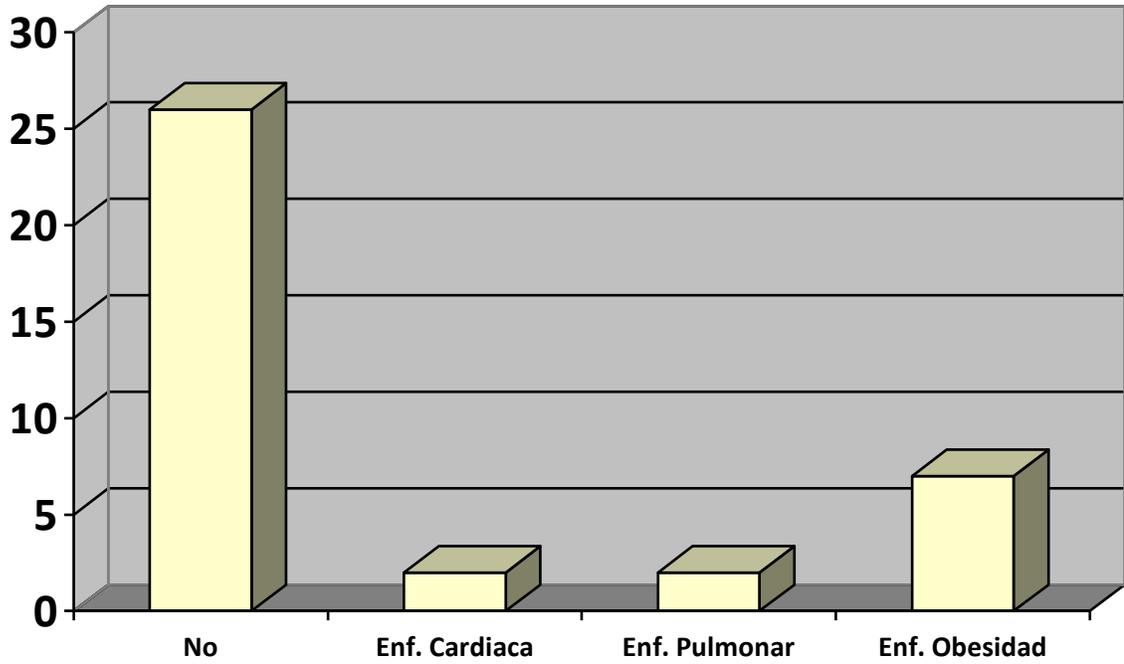


Fig. 2

**CUADRO 1. Distribución de pacientes complicados con colecistectomía laparoscópica en base a las variables epidemiológicas en el HGGC del 2008 -2011.**

Variables epidemiologicas	No.	% n=38
Edad:		
Menor de 20 años	0	0
20-40 años	25	65.7
40-60 años	10	26.3
Mayores de 60 años	3	7.3
Sexo:		
Masculino	8	21.0
Femenino	30	78.9

**CUADRO 2. Características clínicas de pacientes con complicaciones por colecistectomía laparoscópica en el HGGC 2008-2011.**

CARACTERISTICAS CLINICAS		No	% n= 38
ICTERICIA	SI	6	15.7
	NO	32	
COLECISTITIS AGUDA	SI	20	57.8
	NO	18	

**CUADRO 3. Hallazgos ultrasonográficos de pacientes con complicaciones por colecistectomía laparoscópica en el HGGC del 2008-2011.**

<b>HALLAZGOS ULTRASONOGRAFICOS</b>	<b>No</b>	<b>% n= 38</b>
<b>VESICULA BILIAR</b>		
<b>Paredes menor de 2.5</b>	<b>22</b>	<b>57.8</b>
<b>Paredes mayor de 2.5 mm</b>	<b>13</b>	<b>34.2</b>
<b>Paredes escleroatróficas</b>	<b>1</b>	<b>2.6</b>
<b>Paredes no valorables</b>	<b>2</b>	<b>4.7</b>

**CUADRO 4. Técnica quirúrgica empleada en pacientes con complicaciones por colecistectomía laparoscópica en el HGGC del 2008-2011.**

<b>Técnica quirúrgica :</b>	<b>No</b>	<b>% n= 38</b>
Abierta	<b>35</b>	<b>92.1</b>
Cerrada	<b>3</b>	<b>7.8</b>
<b>Tiempo operatorio:</b>		
Menor de 1 hora	<b>3</b>	<b>7.8</b>
1-2 horas	<b>25</b>	<b>65.7</b>
Mayor de 2 horas	<b>10</b>	<b>26.3</b>
<b>Tipo de anestesia:</b>		
General balanceada	<b>38</b>	<b>100</b>
<b>Profilaxis quirúrgica:</b>		
Si	<b>38</b>	<b>100</b>
No	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Contaminación de la cavidad:</b>		
Si	<b>20</b>	<b>52.6</b>
No	<b>18</b>	<b>47.3</b>
<b>Conversión a cirugía abierta:</b>		
Si	<b>6</b>	<b>15.7</b>
No	<b>32</b>	

**CUADRO 5. Complicaciones encontradas en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica en el HGGC del 2008-2011.**

<b>VARIABLE</b>	<b>NUMERO</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>TEMPRANAS</b>		
sangrado	9	23.6
Enfisema subcutáneo	3	7.8
Lesión de la vía biliar	4	9.5
Lesión de víscera hueca	1	2.5
<b>TARDIAS</b>		
Infección de herida quirúrgica	10	26.3
Ictericia postquirúrgica	9	23.6
Lesión de CHC	2	5.2
<b>TOTAL</b>	<b>38</b>	<b>100</b>



---

**DR. MARCO ANTONIO GONZALEZ ACOSTA**  
**MEDICO ESPECIALISTA EN CIRUGIA GENERAL**  
**PROFESOR TITULAR DEL CURSO UNIVERSITARIO**  
**HOSPITAL GENERAL DR. GONZALO CASTAÑEDA**

---

**DR. JOSE ANTONIO MANJARREZ CUENCA**  
**MEDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE CIRUGIA GENERAL**  
**HOSPITAL GENERAL DR. GONZALO CASTAÑEDA**  
**ASESOR DE TESIS**

---

**DR. IGNACIO J. ESQUIVEL LEDESMA**  
**JEFE DEL SERVICIO DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION**  
**HOSPITAL GENERAL DR. GONZALO CASTAÑEDA**

---

**DR. IVAN CONSTANTINO REYES LEYVA**  
**DIRECTOR**  
**HOSPITAL GENERAL DR. GONZALO CASTAÑEDA**