

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

"EVOLUCIÓN QUIRÚRGICA DEL PACIENTE CON COLECISTECTOMÍA"

Estudio descriptivo realizado en el departamento de cirugía de adultos, Hospital regional "Policlínica de Postgrados Dr. Pablo Fuchs" Cuilapa, Santa Rosa.

Guatemala 2012 - 2014

Tesis

**Presentada a la Honorable Junta Directiva
de la Facultad de Ciencias Médicas de la
Universidad de San Carlos de Guatemala**

Edgar Lorenzo Escobar Velásquez

Médico y Cirujano

Guatemala, octubre de 2015

El infrascrito Decano de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala hace constar que:

El estudiante:

Edgar Lorenzo Escobar Velásquez

200710261

cumplió con los requisitos solicitados por esta Facultad previo a optar al Título de Médico y Cirujano en el grado de Licenciatura, y habiendo presentado el trabajo de graduación titulado:

"EVOLUCIÓN QUIRÚRGICA DEL PACIENTE CON COLECISTECTOMÍA"

Estudio descriptivo realizado en el departamento de cirugía de adultos, Hospital regional "Policlínica de Postgrados Dr. Pablo Fuchs" Cuilapa, Santa Rosa,

Guatemala 2012 - 2014

Trabajo asesorado por el Dr. Edgar Estuardo Guzmán Ortiz, y revisado por el Dr. Miguel Eduardo García, quienes avalan y firman conformes. Por lo anterior, se emite, firma y sella la presente:

ORDEN DE IMPRESIÓN

En la Ciudad de Guatemala, a los cinco días de octubre del dos mil quince


DR. MARIO HERRERA CASTELLANOS
DECANO



El infrascrito Coordinador de la Coordinación de Trabajos de Graduación de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, hace constar que el estudiante:

Edgar Lorenzo Escobar Velásquez 200710261

Presentó el trabajo de graduación titulado:

"EVOLUCIÓN QUIRÚRGICA DEL PACIENTE CON COLECISTECTOMÍA"

Estudio descriptivo realizado en el departamento de cirugía de adultos, Hospital regional "Policlínica de Postgrados Dr. Pablo Fuchs" Cuitupá, Santa Rosa.

Guatemala 2012 - 2014

El cual ha sido revisado por el Dr. Luis Gustavo de la Roca Montenegro y, al establecer que cumple con los requisitos exigidos por esta Coordinación, se le autoriza continuar con los trámites correspondientes para someterse al Examen General Público. Dado en la Ciudad de Guatemala el cinco de octubre del dos mil quince.

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"



Dr. César Oswaldo García García
Coordinador



Guatemala, 05 de octubre del 2015

Doctor
César Oswaldo García García
Coordinación de Trabajos de Graduación
Facultad de Ciencias Médicas
Universidad de San Carlos de Guatemala
Presente

Dr. García:

Le informamos que el estudiante abajo firmante:

Edgar Lorenzo Escobar Velásquez



Presentó el informe final del Trabajo de Graduación titulado:

"EVOLUCIÓN QUIRÚRGICA DEL PACIENTE CON COLECISTECTOMÍA"

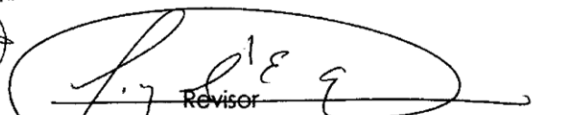
Estudio descriptivo realizado en el departamento de cirugía de adultos, Hospital regional "Policlínica de Postgrados Dr. Pablo Fuchs" Cuitlápan, Santa Rosa.

Guatemala 2012 - 2014

Del cual como asesor, y revisor nos responsabilizamos por la metodología, confiabilidad y validez de los datos, así como de los resultados obtenidos y de la pertinencia de las conclusiones y recomendaciones propuestas.



Dr. Edgar Estuardo Guzmán Ortiz
CIRUJANO GENERAL
Colegiado No. 8968
Asesor
Dr. Edgar Estuardo Guzmán Ortiz
Firma y sello



Revisor
Dr. Miguel Eduardo García
Firma y sello
Reg. personal 20020474
Dr. Miguel Eduardo García
MEDICO Y CIRUJANO
Colegiado No. 8968

De la responsabilidad del trabajo de graduación:

El autor o autores es o son los únicos responsables de la originalidad, validez científica, de los conceptos y de las opiniones expresadas en el contenido del trabajo de graduación. Su aprobación en manera alguna implica responsabilidad para la Coordinación de Trabajos de Graduación, la Facultad de Ciencias Médicas y para la Universidad de San Carlos de Guatemala. Si se llegara a determinar y comprobar que se incurrió en el delito de plagio u otro tipo de fraude, el trabajo de graduación será anulado y el autor o autores deberá o deberán someterse a las medidas legales y disciplinarias correspondientes, tanto de la Facultad, de la Universidad y otras instancias competentes.

AGRADECIMIENTO

A Dios.

Por darme la sabiduría para cumplir esta meta tan importante en mi vida, quien me guió y cuidó en cada uno de mis caminos y decisiones que tomé.

A mis Padres.

Lorenzo Escobar y Rosa Minda Velásquez, quienes fueron mi fuente de inspiración y apoyo para convertirme en la persona que soy.

A mis Hermanas.

Flor, Fernanda, Diana y Alecia, por estar presentes en cada momento de mi vida, y brindarme ese cariño tan grande.

A mi futura esposa.

Elizabeth Alvarado, por ser esa persona tan especial en mi vida, y brindarme su amor incondicional.

A la familia Alvarado Sarceño.

Por brindarme su cariño, alegría y fuerza, para alcanzar esta meta.

A mis Amigos.

Por compartir esos momentos tan importantes en la carrera.

RESUMEN

Objetivo: Describir la evolución quirúrgica del paciente sometido a colecistectomía, en el departamento de cirugía de adultos, Hospital Regional "Policlínica de Postgrados Dr. Pablo Fuchs" Culapa, Santa Rosa años 2012-2014. **Población y métodos:** Estudio descriptivo transversal, se analizó sistemáticamente una muestra de 385 registros médicos. **Resultados:** El 83% de las colecistectomías fueron de tipo convencional; el rango de edad más frecuente fue 31-40 años con 28%; el 87% de pacientes de sexo femenino; el 51% tuvo una estancia hospitalaria de 4 - 6 días; el 99% egresó vivo; de los 320 pacientes sometidos a colecistectomía convencional el 0.93% presentó complicaciones transoperatorias y de éstas, las más frecuentes fueron lesión de vías biliares (1), broncoaspiración (1) y convulsiones (1); un 9.36% presentó complicaciones postoperatorias, siendo las más frecuentes pancreatitis (5) e infección de herida operatoria (5). De los 65 pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica, el 1.54% presentó complicaciones transoperatorias, siendo la hemorragia en lecho biliar (1), y un 6.16% presentó complicaciones postoperatorias, siendo las más frecuentes pancreatitis (1), cálculo residual del colédoco (1), ictericia (1) y complicaciones relacionadas con los drenajes (1); la tasa de mortalidad fue de 8 fallecidos por cada mil pacientes. **Conclusiones:** Los pacientes predominantemente fueron sometidos a colecistectomía convencional; con una edad 31-40 años; de sexo femenino; una estancia hospitalaria de 4-6 días; y egresaron vivos. En la colecistectomía convencional las complicaciones transoperatorias más frecuentes fueron lesión de vías biliares, broncoaspiración y convulsiones, mientras que las postoperatorias fueron pancreatitis e infección de herida operatoria. En la colecistectomía laparoscópica la única complicación transoperatoria fue la hemorragia en lecho biliar, mientras que las postoperatorias fueron, pancreatitis, cálculo residual del colédoco, ictericia y complicaciones relacionadas con los drenajes. La tasa de mortalidad fue de 8 fallecidos por cada mil pacientes.

Palabras claves: colecistectomía, laparoscópica, procedimiento quirúrgico, complicaciones quirúrgicas.

ÍNDICE

	páginas
1. INTRODUCCIÓN	1
2. OBJETIVOS	3
2.1. Objetivo general.....	3
2.2. Objetivos específicos.....	3
3. MARCO TEÓRICO	5
3.1. Antecedentes.....	5
3.2. La vesícula biliar.....	5
3.3. La colecistectomía.....	6
3.3.1. Colecistectomía convencional.....	7
3.3.1.1. Técnica.....	8
3.3.2. Colecistectomía laparoscópica.....	9
3.3.2.1. Técnica.....	10
3.3.3. Complicaciones de colecistectomía.....	10
4. POBLACIÓN Y MÉTODOS	15
4.1. Tipo y diseño de investigación.....	15
4.2. Unidad de análisis.....	15
4.2.1. Unidad primaria de muestreo.....	15
4.2.2. Unidad de análisis.....	15
4.2.3. Unidad de información.....	15
4.3. Población y muestra.....	15
4.3.1. Población universo.....	15
4.3.2. Marco muestral.....	16
4.3.3. Muestra.....	16
4.4. Selección de los sujetos de estudio.....	17
4.4.1. Criterios de inclusión.....	17
4.4.2. Criterios de exclusión.....	17
4.5. Medición de las variables.....	18
4.6. Técnicas, procesos e instrumentos utilizados en la recolección de datos.....	20
4.6.1. Técnica de recolección de datos.....	20
4.6.2. Procesos.....	20
4.6.3. Instrumentos de medición.....	21
4.8. Límites de la investigación.....	23
4.8.1. Obstáculos y riesgos.....	23
4.8.2. Alcances.....	23
4.9. Aspectos éticos de la investigación.....	23
5. RESULTADOS	25
5.1. Características de los pacientes sometidos a colecistectomía.....	25
5.2. Complicaciones transoperatorias y postoperatorias de los pacientes sometidos a la colecistectomía convencional.....	26

5.3.	Complicaciones transoperatorias y postoperatorias de los pacientes sometidos a la colecistectomía laparoscópica.....	27
5.4.	Mortalidad de los pacientes sometidos a colecistectomía convencional y laparoscópica.....	27
6.	DISCUSIÓN	29
7.	CONCLUSIONES	33
8.	RECOMENDACIONES	35
9.	APORTES	37
10.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	39
11.	ANEXOS	43
11.1	Instrumento de recolección de datos.....	43
11.2	Complicaciones transoperatorias y postoperatorias de los pacientes sometidos a la colecistectomía laparoscópica.....	44
11.3	Complicaciones transoperatorias y postoperatorias de los pacientes sometidos a la colecistectomía convencional.....	44

1. INTRODUCCIÓN

La colecistectomía es un procedimiento abdominal mayor, realizado comúnmente en todos los hospitales, en el año 2014 el Hospital Regional "Policlínica de Postgrados Dr. Pablo Fuchs" Cuilapa, Santa Rosa, en el departamento de cirugía de adultos realizó 2,185 cirugías de estas 191 fueron colecistectomías, las cuales constituyen el 8% del total de cirugías, a 165 pacientes se les realizó colecistectomía por vía convencional y 26 por vía laparoscópica, observamos que la colecistectomía por vía laparoscópica se realizó solo en un 14% de la población. En el año de 1990 en Estados Unidos, el 10% de colecistectomías se efectuaban por vía laparoscópica, hacia 1992 y en la actualidad entre el 85 y 90% de estas, se realizan por vía laparoscópica. (1,2) La colecistectomía laparoscópica sustituyó a la colecistectomía convencional, ya que ofrece una curación de los cálculos biliares con un procedimiento mínimamente invasivo, donde el dolor y cicatrización menor con el pronto regreso a las actividades cotidianas son algunas ventajas de este procedimiento, actualmente la colecistectomía por vía laparoscópica es el tratamiento de elección de los cálculos biliares sintomáticos. (3)

La frecuencia de complicaciones tras la colecistectomía convencional o abierta ha oscilado entre el 6% y 21%, aunque estos datos no reflejan necesariamente la práctica contemporánea, los problemas frecuentes, como las infecciones de las heridas operatorias, las complicaciones cardiorrespiratorias o tromboembólicas y las infecciones urinarias, en el pasado se producían con una incidencia del 2% al 6% cada una; Las complicaciones abdominales, como el sangrado, la peritonitis, la fuga biliar, la retención de cálculos en el colédoco, la obstrucción intestinal, el íleo, la disfunción hepática, el absceso, la pancreatitis, la hemorragia digestiva y la necesidad de volver a operar al paciente, son bastante raras, y así se producen en menos del 1% de los casos. (4)

Teniendo esto en cuenta, era necesario saber, ¿cuál es la evolución quirúrgica del paciente sometido a colecistectomía en el Hospital Regional "Policlínica de Postgrados Dr. Pablo Fuchs" Cuilapa, Santa Rosa? por lo tanto el objetivo de la investigación fue describir la evolución quirúrgica del paciente sometido a colecistectomía, en el departamento de cirugía de adultos, Hospital Regional "Policlínica de Postgrados Dr. Pablo Fuchs" Cuilapa Santa Rosa, Guatemala en los años 2012-2014.

Se realizó un estudio descriptivo, de tipo transversal retrospectivo, en el cual se revisaron sistemáticamente 385 registros médicos, el método usado fue probalístico y la técnica aleatoria simple. Se registraron los datos en un instrumento de recolección de datos

elaborado para el efecto, se realizó una base de datos utilizando el programa Microsoft Excel 2007 y se analizaron los datos estadísticamente en el programa EPI INFO 7.

El 83% de las colecistectomías fueron de tipo convencional; el rango de edad más frecuente fue 31-40 años con 28%; el 87% de pacientes de sexo femenino; el 51% tuvo una estancia hospitalaria de 4 - 6 días; el 99% egresó vivo; de los 320 pacientes sometidos a colecistectomía convencional el 0.93% presentó complicaciones transoperatorias y de éstas, las más frecuentes fueron lesión de vías biliares (1), broncoaspiración (1) y convulsiones (1); un 9.36% presentó complicaciones postoperatorias, siendo las más frecuentes pancreatitis (5) e infección de herida operatoria (5). De los 65 pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica, el 1.54% presentó complicaciones transoperatorias, siendo la hemorragia en lecho biliar (1), y un 6.16% presentó complicaciones postoperatorias, siendo las más frecuentes pancreatitis (1), cálculo residual del colédoco (1), ictericia (1) y complicaciones relacionadas con los drenajes (1); la tasa de mortalidad fue de 8 fallecidos por cada mil pacientes.

Se concluyó que los pacientes predominantemente fueron sometidos a colecistectomía convencional; con una edad 31-40 años; de sexo femenino; una estancia hospitalaria de 4-6 días; y egresaron vivos. En la colecistectomía convencional las complicaciones transoperatorias más frecuentes fueron lesión de vías biliares, broncoaspiración y convulsiones, mientras que las postoperatorias fueron pancreatitis e infección de herida operatoria. En la colecistectomía laparoscópica la única complicación transoperatoria fue la hemorragia en lecho biliar, mientras que las postoperatorias fueron, pancreatitis, cálculo residual del colédoco, ictericia y complicaciones relacionadas con los drenajes. La tasa de mortalidad fue de 8 fallecidos por cada mil pacientes.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo general

Describir la evolución quirúrgica del paciente sometido a colecistectomía, en el departamento de cirugía de adultos, Hospital Regional "Policlínica de Postgrados Dr. Pablo Fuchs" Cuilapa Santa Rosa, Guatemala 2012- 2014.

2.2. Objetivos específicos

- 2.2.1. Caracterizar al paciente sometido a colecistectomía según tipo de colecistectomía, edad, sexo, días de estancia hospitalaria y condición de egreso.
- 2.2.2. Identificar las complicaciones transoperatorias y postoperatorias más frecuentes de la colecistectomía convencional.
- 2.2.3. Identificar las complicaciones transoperatorias y postoperatorias más frecuentes de la colecistectomía laparoscópica..
- 2.2.4. Calcular la tasa de mortalidad de los pacientes sometidos a colecistectomía convencional y laparoscópica.

3. MARCO TEÓRICO

3.1. Antecedentes

El Hospital Regional "Policlínica de Postgrados Dr. Pablo Fuchs" de Cuilapa Santa Rosa, atiende a más de 15,000 personas al año, por ser un hospital regional recibe pacientes del área sur-oriental del país, de los departamentos de Santa Rosa, Jutiapa y Jalapa, también atiende pacientes del Jocotillo, pueblo del municipio de Villa Canales que es parte del departamento de Guatemala y pacientes referidos de otras instituciones de la red hospitalaria nacional, es un hospital escuela donde asisten estudiantes de pregrado y posgrado de la Universidad San Carlos de Guatemala (USAC). (Dr. Edgar Guzmán, médico especialista del departamento de cirugía, del Hospital Regional "Policlínica de Postgrados Dr. Pablo Fuchs" de Cuilapa, Santa Rosa, comunicación personal, año 2015, ha señalado que en el año 2014, el área de cirugía hospitalizó aproximadamente 2,852 pacientes con 15,621 días de cama ocupados, el departamento de cirugía de adultos realizó 2,185 cirugías, siendo 191 el número total de colecistectomías realizadas, de las cuales 165 fueron por vía convencional y 26 por vía laparoscópica, la colecistectomía constituye el 8% del total de cirugías)

3.2. La vesícula biliar

La vesícula biliar es un órgano en forma de pera dividido en 3 partes: fondo, cuerpo y cuello, localizándose en esta última parte un pequeño infundíbulo conocido como "bolsa de Hartmann". Se localiza a nivel de la cara inferior de los segmentos hepáticos IV y V, donde queda cubierta por peritoneo en casi el 70% de su superficie, quedando el resto de la misma apoyada directamente sobre el hígado. Su drenaje se efectúa a través del conducto cístico, en cuyo interior encontramos un sistema valvular conocido como "de Heister", el conducto cístico drena directamente a la vía biliar extrahepática que queda dividida entonces en hepático común, por encima de la desembocadura, y colédoco, por debajo de la misma, la vascularización de la vesícula biliar depende de la arteria cística, rama de la hepática derecha y con la que constituye una interesante relación anatómica, clave a la hora de la colecistectomía, llamada "triángulo de Calot", que queda constituido por la vía biliar, el cístico y la arteria cística. También es posible describir el llamado

“triángulo de Buddle” formado por el cístico, la vía biliar y el borde inferior hepático, en cuyo seno se localizaría la arteria cística. (1)

3.3. La colecistectomía

Es un procedimiento abdominal mayor realizado con bastante frecuencia, y fue Carl Langenbuch quien el 15 de julio de 1882 realizó la primera colecistectomía, después de esto, por más de 100 años fue el tratamiento estándar para cálculos sintomáticos de la vesícula biliar, (3) la colecistectomía abierta o convencional en ese entonces, fue un tratamiento seguro y eficaz para las patologías vesiculares, esto fue así hasta que en el año de 1987, ya que 105 años después, Philippe Mouret introdujo en Francia la colecistectomía laparoscópica, y ésta vino revolucionar el tratamiento de las patologías calculosas biliares. (2)

La colecistectomía laparoscópica sustituyó a la colecistectomía abierta, ya que ofrece una curación de los cálculos biliares con un procedimiento mínimamente invasivo, donde el dolor y cicatrización menor con el pronto regreso a las actividades cotidianas son algunas ventajas de este procedimiento, actualmente la colecistectomía por vía laparoscópica es el tratamiento de elección de los cálculos biliares sintomáticos. (1)

En 1990, el 10% de colecistectomías se efectuaban por vía laparoscópica, hacia 1992 y en la actualidad en Estados Unidos entre el 85% y 90% de las colecistectomías se realizan por vía laparoscópica. (1,2)

La presencia de cálculos biliares en la vesícula biliar es lo que con mayor frecuencia lleva a practicar una colecistectomía, aunque las indicaciones precisas de esta cirugía siguen sin establecerse, actualmente la única indicación para efectuar una colecistectomía laparoscópica es la colelitiasis sintomática(1); dicho esto, todos los pacientes que presenten cálculos biliares sintomáticos deberían someterse a una colecistectomía electiva, por lo general las contraindicaciones absolutas de la colecistectomía laparoscópica son coagulopatía no controlada y hepatopatía en etapa final, rara vez los pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva grave o insuficiencia cardíaca congestiva

no toleran el neumoperitoneo con dióxido de carbono y se tiene que recurrir a una colecistectomía convencional a cielo abierto. (3)

Los pacientes con enfermedad litiásica asintomática no deberían someterse a una colecistectomía excepto que presenten cirugía abdominal electiva simultánea, diabetes insulínica dependiente, vesícula biliar en porcelana que presenta un riesgo de cáncer del 20%. (2)

3.3.1. Colecistectomía convencional

Se ha convertido en una técnica poco utilizada, se emplea en la conversión de una colecistectomía laparoscópica fallida o como segunda intervención en pacientes que se tienen que someter a una laparotomía por otras razones. (5)

Existen otras indicaciones preoperatorias y hallazgos intraoperatorios durante la colecistectomía laparoscópica para la realización o conversión para colecistectomía a cielo abierto o convencional:

- Preoperatoria
 - Contraindicación para anestesia general
 - Poca reserva pulmonar o cardíaca
 - Incapacidad de lograr una papilotomía endoscópica en colangitis
 - Cálculos en el colédoco
 - Cirrosis complicada por hipertensión portal
 - Embarazo tardío (tercer trimestre de gestación)
 - Intervención combinada
 - Probable cáncer de vesícula biliar
- Transoperatorias:
 - Incapacidad de identificar la anatomía
 - Numerosas adherencias a los epiplones, secundarias a cirugía previa
 - Anomalía ductales biliares en la colangiografía
 - Acidosis metabólica transoperatoria (2,5)

En un estudio realizado en Hospital General, “Dr. Darío Fernández Fierro”, México, D.F en el año 2012, se menciona que los elementos que predicen la conversión de una colecistectomía laparoscópica a convencional son:

- Edad mayor de 60 años
- Sexo masculino
- Peso mayor de 65 kg
- Presencia de colecistitis aguda
- Antecedentes de cirugía epigástrica.
- Valores altos de hemoglobina glucosilada (entre los pacientes diabéticos)
- Cirujano poco experimentado (6,7)

Es importante mencionar que la conversión a una colecistectomía a cielo abierto no es un fracaso y debe discutirse esa posibilidad con el paciente antes de la operación. (3)

La mayoría de colecistectomías laparoscópicas en pacientes que superan los 65 años deben convertirse a convencional y se encontró que la realización de colecistectomía convencional en comparación a colecistectomía laparoscópica no difiere en el costo hospitalario, duración de hospitalización, morbilidad, y el tiempo operatorio, de los intentos fallidos de practicarla por vía laparoscópica, por lo cual compensa cualquier ventaja teórica de esta. (8)

3.3.1.1. Técnica

La colecistectomía abierta puede realizarse a través de una incisión en la línea media superior o de una subcostal derecha (Kocher) no existen razones para utilizar una paramediana, una incisión transversal resulta estéticamente mejor, un ángulo estrecho en el apéndice xifoides en los pacientes sanos y esbeltos, suele hacer que se prefiera una incisión subcostal.

Las incisiones verticales en la línea media se utilizan cuando el factor tiempo es importante y también se prefiere este abordaje

para los pacientes que tienen tratamiento con anticoagulantes o presentan trastornos de sangrado. cuando una colecistectomía laparoscópica se transforma en convencional se utiliza una incisión grande subcostal y no es necesario conectar los puertos creados por la incisión laparoscópica. La incisión debería de tener el tamaño suficiente para permitir una exploración adecuada admitir el ingreso de la mano del examinador. (2,9)

3.3.2. Colecistectomía laparoscópica

Como se ha mencionado, actualmente la colecistectomía laparoscópica es el tratamiento de elección de los cálculos biliares sintomáticos, dados los numerosos estudios que evidencian la mayor efectividad de la colecistectomía laparoscópica frente a la colecistectomía convencional en términos de complicaciones, mortalidad y estancia hospitalaria. (10)

Las contraindicaciones absolutas de la colecistectomía laparoscópica son coagulopatía no controlada y hepatopatía en etapa final, en raras ocasiones los pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva grave o insuficiencia cardíaca congestiva no toleran el neumoperitoneo con dióxido de carbono y se tiene que recurrir a una colecistectomía convencional a cielo abierto. (3)

Anteriormente se mencionaban contraindicaciones relativas para este tipo de cirugía, tales como colecistitis aguda de emergencia, gangrena, obesidad, embarazo, fístulas bilioentéricas, empiema de la vesícula biliar, derivación ventrículo peritoneal y procedimientos previos de abdomen alto, ahora se consideran factores de riesgo de una colecistectomía laparoscópica tal vez difícil. (3)

Cuando no es posible identificar con claridad las estructuras anatómicas importantes y no se progresa durante un periodo de tiempo establecido, está indicada convertirla a un procedimiento abierto, esto es necesario en el 5% de las cirugías electivas. (5)

En los pacientes que presentan colecistitis aguda puede ser mucho más dificultosa y asociarse con tasas de conversión que oscila entre un 10 y

50%, sin embargo vale la pena efectuarla en los que no presentan factores de riesgo severos simultáneos. (5)

Las contraindicaciones absolutas de la colecistectomía laparoscópica son escasas, un paciente incapaz de tolerar anestesia general, sospecha o confirmación de cáncer de vesícula biliar, un abdomen superior congelado debido a pancreatitis o peritonitis previa. (1)

3.3.2.1. Técnica

El primer paso para realizar una colecistectomía laparoscópica exitosa es el reclutamiento de un equipo de cirujanos bien entrenados, la cirugía laparoscópica requiere de un espacio para la visualización y la manipulación de instrumentos y este espacio suele crearse estableciendo un neumoperitoneo con dióxido de carbono que posea 15 mm Hg de presión, el neumoperitoneo suele obtenerse por medio del deslizamiento de una aguja de Veress a través del ombligo, una vez establecido el neumoperitoneo se colocó el trocar principal a través del ombligo, al establecer los demás trocar se expone el pedículo hepático y el infundíbulo de la vesícula biliar, por medio de técnica manual se hace la desinserción del peritoneo, lo que revela la inserción del conducto cístico en la vesícula biliar, se colocan clips para el control del conducto cístico y la arteria cística, se resecciona la vesícula biliar y se extrae. (1,11)

3.3.3. Complicaciones de colecistectomía

La frecuencia de complicaciones tras la colecistectomía abierta ha oscilado entre el 6% y el 21%, aunque estos datos no reflejan necesariamente la práctica contemporánea, Los problemas frecuentes, como las infecciones de las heridas, las complicaciones cardiorrespiratorias o tromboembólicas y las infecciones urinarias, en el pasado se producían con una incidencia del 2% al 6% cada una; Las complicaciones abdominales, como el sangrado, la peritonitis, la fuga biliar, la retención de cálculos en el colédoco, la obstrucción intestinal, el íleo, la disfunción hepática, el absceso, la pancreatitis, la hemorragia

digestiva y la necesidad de volver a operar al paciente, son bastante raras, y así se producen en menos del 1% de los casos. (12)

Las lesiones de vías biliares ocurren en un 0.2% a 1.4% de los pacientes sometidos a colecistectomías laparoscópicas, y 0.5% en las convencionales. (10)

Desde la primera colecistectomía abierta realizada por Langenbuch en 1882, existen lesiones postoperatorias de la vía biliar, las cuales han disminuido en frecuencia de acuerdo a la experiencia del cirujano y a pesar de las ventajas que trae consigo la colecistectomía laparoscópica, un gran número de investigaciones demuestran el aumento de las lesiones de vías biliares con la técnica laparoscópica, relacionado con el fenómeno de la curva de aprendizaje. (3)

Debido a la frecuencia de la colecistectomía, el cirujano debe evitar un gran número de problemas precoces e inherentes a esta intervención. El síndrome postcolecistectomía no es más que la estenosis benigna que se debe a lesiones iatrogénicas de los conductos biliares, la mayoría se identifican durante la propia intervención o en el periodo postoperatorio precoz, Los tres tipos de lesiones de la vía biliar postcolecistectomía laparoscópica son:

- fístula biliar mayor con estenosis biliar asociada o sin ella
- Estenosis biliar aislada sin pérdida biliar
- Sección completa de la vía biliar con escisión de una parte de la vía biliar o sin ella.

Los factores relacionados con la lesión de vías biliares en una colecistectomía laparoscópica, es la inadecuada exposición del área quirúrgica, no practicar un colangiograma intraoperatorio, presencia de obesidad, disección temprana del triangulo de Calot, experiencia del médico, y el tipo de centro en donde se practica la intervención. (8,12)

En un estudio de más de 114,000 colecistectomías laparoscópicas, la incidencia de lesión del conducto biliar mayor fue de 0.5% y fuga del cístico de 0.38%. La mayor parte de las lesiones biliares se producen en

personas jóvenes durante sus años productivos (mediana de 40 años). La incidencia de lesiones del árbol biliar durante la colecistectomía ha disminuido gradualmente gracias a la experiencia y capacitación quirúrgicas. (13)

En otro estudio realizado en 10 años de experiencia en el hospital docente de la Pontificia Universidad Católica de Chile, año 2012, se encontró que el porcentaje de las complicaciones transoperatorias y postoperatorias en 5063 colecistectomías laparoscópicas fueron:

- Infección de herida operatoria 0,73%
- Neumonía 0,66%
- Hemoperitoneo 0,14%
- Lesiones de vía biliar 0,12%
- Bilioperitoneo 0,1%
- Pancreatitis 0,08%
- Colección intrabdominal 0,04%

En cuanto a mortalidad asociada a la colecistectomía laparoscópica, la literatura internacional describe una tasa del 0,091% para la colecistectomía laparoscópica y un 0,74% para la colecistectomía convencional. (8). En la mortalidad de este estudio en el hospital docente de la Pontificia Universidad Católica de Chile se describe para la técnica laparoscópica es de un 0,04%,, mientras que para la técnica clásica abierta, la mortalidad es de un 0,58%. (14)

Resumiendo las complicaciones de la colecistectomía convencional y laparoscópicas pueden ser:

- Transoperatorias
 - Hemorragias
 - Lesiones de vías biliares
 - Ligadura de la arteria hepática
- Postoperatorias
 - Peritonitis biliar
 - Ictericia

- Dehiscencia de la sutura en las derivaciones biliointestinales
- Iatrogénicas: como estenosis cicatrizal del colédoco
- Por enfermedad no diagnosticada
- Cálculo residual del colédoco
- Papilitis u oditis
- Por técnica defectuosa
 - Vesícula remanente
- Otras causas
 - Complicaciones relacionadas con los drenajes.
- Ictero postoperatorio tardío
- Colangitis supurada aguda obstructiva
- Colangitis secundaria esclerosante
- Fístula biliar
- Colecciones subfreénicas: suprahepáticas e infrahepáticas (15,16)

4. POBLACIÓN Y MÉTODOS

4.1. Tipo y diseño de investigación

Estudio descriptivo de tipo transversal, retrospectivo.

4.2. Unidad de análisis

4.2.1. Unidad primaria de muestreo

Registros médicos de los pacientes sometidos a colecistectomía, en el área de cirugía de adultos, Hospital Regional "Policlínica de Postgrados Dr. Pablo Fuchs", Cuilapa, Santa Rosa en los años 2012 - 2014.

4.2.2. Unidad de análisis

Datos de la boleta de recolección de datos, obtenidos del libro de sala de operaciones y de los registros médicos de los pacientes que fueron sometidos a colecistectomía, en el área de cirugía de adultos, Hospital Regional "Policlínica de Postgrados Dr. Pablo Fuchs", Cuilapa, Santa Rosa en los años 2012 - 2014.

4.2.3. Unidad de información

Libro de sala de operaciones y registros médicos de los pacientes sometidos a colecistectomía, en el área de cirugía de adultos, Hospital Regional "Policlínica de Postgrados Dr. Pablo Fuchs", Cuilapa, Santa Rosa en los años 2012- 2014.

4.3. Población y muestra

4.3.1. Población universo

Registros médicos de los pacientes a quienes se les realizó colecistectomía en el área de cirugía de adultos en Hospital Regional "Policlínica de Postgrados Dr. Pablo Fuchs" Cuilapa, Santa Rosa, en los años 2012 - 2014

4.3.2. Marco muestral

Registros de los pacientes escritos en el libro de sala de operaciones a quienes se les realizó colecistectomía en el área de cirugía de adultos en Hospital Regional "Policlínica de Postgrados Dr. Pablo Fuchs" Cuilapa, Santa Rosa, años 2012 - 2014.

4.3.3. Muestra

Para calcular la muestra del estudio descriptivo, el método usado fue probalístico y la técnica usada fue aleatoria simple, la población total la constituyen los registros médicos de los pacientes sometidos a colecistectomía, en el área de cirugía de adultos en Hospital Regional "Policlínica de Postgrados Dr. Pablo Fuchs" Cuilapa, Santa Rosa, en los años 2012 - 2014, solamente se cuenta con datos del año 2014, por lo tanto no se conoce el total de la población, se calculó la muestra para una población infinita, con la formula:

$$n = \frac{Z^2 pq}{d^2}$$

donde:

- Z= Coeficiente de confiabilidad (1.96)
- p= Proporción (0.5)
- q= 1-p (0.5)
- d= Error aceptado (0.05)

De esta manera se realizó la sustitución y se obtuvo:

$$n = \frac{1.96^2 * 0.5 * 0.5}{0.05^2} = \frac{0.96040}{0.0025} = 385$$

Por lo que se calculó una muestra de 385 registros médicos. En el libro de sala de operaciones se obtuvieron los números de registros médicos de los pacientes sometidos a colecistectomía de los años 2012 - 2014, de los cuales se extrajeron 385 registros médicos, con la utilización de una tabla de números aleatorios.

4.4. Selección de los sujetos a estudio

4.4.1. Criterios de inclusión

- Registros médicos de los pacientes mayores de 12 años, a quienes se realizó colecistectomía, en el área de cirugía de adultos del Hospital Regional "Policlínica de Postgrados Dr. Pablo Fuchs" Cuilapa Santa Rosa en los años 2012 - 2014

4.4.2. Criterios de exclusión

- Registros médicos de los pacientes a los cuales se inició con colecistectomía por vía laparoscópica y se convirtió por vía convencional.
- Registros médicos de los pacientes cuyos registros en el libro de sala de operaciones y registros médicos, no se encontraron, estaban incompletos o ilegibles.

4.5. Medición de las variables

Macro variable	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Criterio de clasificación
Características del paciente con colecistectomía	Tipo de colecistectomía	Abordaje quirúrgico que se utilizó en la extirpación de la vesícula biliar.	Datos obtenidos del tipo de colecistectomía anotado en el libro de registro de cirugías en sala de operaciones de los pacientes sometidos a colecistectomía.	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Convencional Laparoscópica
	Edad	Tiempo en años que ha vivido una persona	Datos obtenidos de la edad en años anotada en el registro médico de los pacientes sometidos a colecistectomía.	Cuantitativa	Razón	Años
	Sexo	Condición orgánica, masculina o femenina, de las personas	Datos obtenidos del sexo anotado en el registro médico de los pacientes sometidos a colecistectomía.	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Masculino Femenino
	Días de estancia hospitalaria	Días transcurridos desde el momento de la realización del ingreso hospitalario hasta el día de egreso	Datos obtenidos de la cuantificación de los días transcurridos desde la fecha de ingreso hasta la fecha de egreso inclusive, anotados en los registros médicos de los pacientes sometidos a colecistectomía .	Cuantitativa	Razón	Días
	Condición de egreso	Condición de salud de los pacientes al egresar	Datos obtenidos de la condición de salud, del paciente que egreso del hospital anotado en el registro medico.	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Vivo Fallecido

Macro variable	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Criterio de clasificación
Complicaciones colecistectomía convencional	Complicaciones transoperatorias	Situación que sobreviene en el proceso quirúrgico desde que se inician los procedimientos anestésicos hasta que el paciente, después de intervenido, se estabiliza en el salón de operaciones para su traslado	Datos obtenidos de las complicaciones anotadas en el libro de salas de operaciones, récord operatorio o registro médico, ocurridas durante la colecistectomía convencional	Cualitativa	Nominal	Complicaciones en el transcurso de la cirugía
	Complicaciones Postoperatorias	Es toda desviación del proceso de recuperación que se espera, después de una intervención quirúrgica	Datos obtenidos de las complicaciones anotadas en el registro médico, ocurridas después de una colecistectomía convencional	Cualitativa	Nominal	Complicaciones después de la cirugía
Complicaciones colecistectomía Laparoscópica	Complicaciones transoperatorias	Situación que sobreviene en el proceso quirúrgico desde que se inician los procedimientos anestésicos hasta que el paciente, después de intervenido, se estabiliza en el salón de operaciones para su traslado	Datos obtenidos de las complicaciones anotadas en el libro de salas de operaciones, récord operatorio o registro médico, ocurridas durante la colecistectomía laparoscópica	Cualitativa	Nominal	Complicaciones en el transcurso de la cirugía
	Complicaciones Postoperatorias	Es toda desviación del proceso de recuperación que se espera, después de una intervención quirúrgica	Datos obtenidos de las complicaciones anotadas en el registro médico, ocurridas después de una colecistectomía laparoscópica	Cualitativa	Nominal	Complicaciones después de la cirugía

4.6. Técnicas, procesos e instrumentos utilizados en la recolección de datos

4.6.1. Técnica de recolección de datos

Se revisaron sistemáticamente los datos de los registros médicos y datos del libro de registro de cirugías en sala de operaciones, de los 385 pacientes seleccionados para la muestra, en el instrumento de recolección de datos realizado para el efecto, se anotó el tipo de colecistectomía, la edad, el sexo, los días de estancia hospitalaria, condición de egreso, las complicaciones transoperatorias y postoperatorias de los pacientes sometidos a colecistectomía por vía convencional y laparoscópica.

4.6.2. Procesos

- Se procedió en el área de dirección y área de cirugía, a solicitar permiso para realizar la investigación en el Hospital Regional "Policlínica de Postgrados Dr. Pablo Fuchs" Cuilapa Santa Rosa.
- Se presentó el protocolo a el Dr. Edgar Guzmán y Dr. Miguel García, asesor y revisor respectivamente, el cual fue aprobado.
- Luego se presentó el protocolo aprobado en Coordinación de Trabajos de Graduación (COTRAG) de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Se solicitaron los libros de registro de cirugías en el área de sala de operaciones de los años 2012 al 2014 para identificar los registros médicos de los pacientes sometidos a colecistectomía.
- Se revisó el libro de registro de cirugías, en el área de sala de operaciones, para obtener el total de número de registro médico de todos los pacientes sometidos a colecistectomía en los años 2012-2014.
- Con el número de registro médico se procedió seleccionar la muestra de 385 registros médicos en una tabla de números aleatorios, los cuales se solicitaron en el área de registros médicos y se procedió a la recolección de datos.

- Se anotaron los datos para la investigación en el instrumento de recolección de datos elaborado para el efecto, se identificó por número de boleta y número de registro médico cada paciente, se marcó si era colecistectomía convencional o laparoscópica, la edad y sexo del paciente, se anotaron las complicaciones transoperatorias y postoperatorias observadas en las evoluciones médicas y el registro operatorio del expediente, se identificó el día de ingreso y egreso del paciente para determinar los días de estancia hospitalaria, se determinó si el paciente egreso vivo o falleció por causa de la colecistectomía, se omitieron los pacientes a los cuales se inició con vía laparoscópica pero luego se convirtió a vía convencional, o el registro médico estaba incompleto o ilegible.
- Se elaboró una base de datos en el programa Microsoft Excel 2007, se elaboraron los cuadros con frecuencias y porcentajes y se analizaron en el programa EPI INFO 7.

4.6.3. Instrumentos de medición

En una hoja tamaño carta se realizó el instrumento de medición, el cual tiene el escudo de la Universidad San Carlos de Guatemala y el de la Facultad de Ciencias Medicas, en medio de estos esta el encabezado donde se identifica el nombre de la Universidad San Carlos de Guatemala, la facultad de ciencias medicas y el nombre del trabajo de graduación, "Evolución quirúrgica del paciente con colecistectomía", tiene impreso el número de boleta centrada en el pie de página, se inicia identificando la boleta con el número de registro médico del paciente, luego se identifica con una "X" el sexo, si es masculino o femenino, se escribe la edad en años, luego se identifica con una "X" el tipo de colecistectomía, convencional o laparoscópica, se escriben la complicaciones transoperatorias y postoperatorias, se escriben los días de estancia hospitalaria y se identifica con una "X" si el pacientes egreso vivo o falleció por causa relacionada al procedimiento quirúrgico.

4.7. Procesamiento y análisis de datos

4.7.1. Procesamiento

Para tabular los datos obtenidos se codificaron las variables que se encuentran en la boleta de recolección de datos de esta manera:

Numero de boleta	BOLETA
Número de registro medico	REGMEDICO
Sexo	SEXO
Edad	EDAD
Tipo de colecistectomía	TIPOCOLE
Complicaciones transoperatorias	COMTRANS
Complicaciones postoperatorias	COMPOST
Días de estancia hospitalaria	DIASHOSPT
Mortalidad	MORTALIDAD

Se tabularon los datos una en una hoja electrónica del programa Microsoft Excel 2007 para obtener la base de datos final, luego con el programa EPI INFO 7 se crearon cuadros con frecuencias y porcentajes de acuerdo a las variables analizadas, las cuales son, tipo de colecistectomía, edad, sexo, días de estancia hospitalaria y condición de egreso, complicaciones transoperatorias y postoperatorias de la colecistectomía por vía convencional y laparoscópica, tasa de mortalidad de los pacientes sometidos a colecistectomía convencional y laparoscópica.

4.7.2. Análisis de datos

Los datos obtenidos se describen en los cuadros, se analizan por frecuencias y porcentajes, la variable edad se distribuye por grupos etarios de 10 años, la variable días de estancia hospitalaria se distribuye por intervalos de 3 días, pues esto facilita un mejor análisis y comparación entre las variables colecistectomía convencional y laparoscópica, ya que cada una de ellas tiene diferente distribución de los valores en los intervalos, intervalos diferentes modificarían el análisis.

4.8. Límites de la investigación

4.8.1. Obstáculos y riesgos

De los apuntes de los libros de registro de cirugía en sala de operaciones algunos de ellos no tenían número de registro médico o este estaba ilegible, también se tuvo dificultad para leer los datos que estaban escritos con la letra ilegible en los registros, se tubo la dificultad para acceder durante 4 días, al Hospital Regional "Policlínica de Postgrados Dr. Pablo Fuchs" Cuilapa Santa Rosa, por manifestaciones con bloqueos de la carretera que conduce este hospital.

4.8.2. Alcances

Con el resultado de la investigación se pretende dar a conocer bases numéricas de la evolución quirúrgica de los pacientes sometidos a colecistectomía, de esta manera apoyándose en los resultados del estudio, las autoridades tanto médicas como administrativas, tendrán bases solidas para la toma de decisiones, y de esta manera continuar la atención óptima de los pacientes, en el área de cirugía de adultos, Hospital Regional "Policlínica de Postgrados Dr. Pablo Fuchs" Cuilapa Santa Rosa.

4.9. Aspectos éticos de la investigación

El presente estudio es categoría I de riesgo, en la cual se respeta la autonomía de los pacientes, de los cuales se revisaron los registros médicos, estos no presentaron ningún riesgo, debido que en el presente trabajo se omitió el nombre de los pacientes, se identificaron por los registros médicos, no se realizó ninguna intervención de las variables fisiológicas, psicológicas o sociales de las personas que participaron en este estudio.

El beneficio para los pacientes es indirecto, ya que permite conocer la evolución de los pacientes sometidos a colecistectomía lo cual permite a las autoridades hospitalarias una mejor toma de decisiones sobre este tipo de intervención quirúrgica, de acuerdo a la base numérica de este estudio.

5. RESULTADOS

Se solicitaron 385 registros médicos de los pacientes sometidos a colecistectomía en el departamento de cirugía de adultos, del Hospital Regional "Policlínica de Postgrados Dr. Pablo Fuchs" Cuilapa Santa Rosa, de los años 2012 al 2014.

Los resultados se presentan en el siguiente orden:

- Características de los pacientes sometidos a colecistectomía.
- Complicaciones transoperatorias y postoperatorias de los pacientes sometidos a colecistectomía convencional.
- Complicaciones transoperatorias y postoperatorias de los pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica.
- Tasa de mortalidad de los pacientes sometidos a colecistectomía convencional y laparoscópica.

5.1. Características de los pacientes sometidos a colecistectomía

Cuadro 1

Distribución de los pacientes sometidos a colecistectomía en departamento de cirugía de adultos del Hospital Regional "Policlínica de Postgrados Dr. Pablo Fuchs" Cuilapa Santa Rosa, Guatemala 2012- 2014

Características		Convencional		Laparoscópica		Total	
		No (320)	% (83)	No (65)	% (17)	No (385)	% (100)
Edad	<20	12	4	6	9	18	5
	21 - 30	71	22	21	32	92	24
	31 - 40	87	27	22	34	109	28
	41 - 50	65	20	8	12	73	19
	51 - 60	54	17	4	6	58	15
	61 - 70	21	7	0	0	21	5
	>70	10	3	4	6	14	4
Sexo	Masculino	39	12	11	17	50	13
	Femenino	281	88	54	83	335	87
Días de estancia hospitalaria	01 - 03	91	28	33	51	124	32
	04 - 06	174	54	21	32	195	51
	07 - 09	24	8	7	11	31	8
	10 - 12	16	5	1	2	17	4
	13 - 15	7	2	1	2	8	2
	16 - 18	1	0	1	2	2	1
	19 - 21	3	1	0	0	3	1
	22 - 24	2	1	1	2	3	1
	>25	2	1	0	0	2	1
Condición de egreso	Vivo	317	99	65	100	382	99
	Fallecido	3	1	0	0	3	1

5.2. Complicaciones transoperatorias y postoperatorias de los pacientes sometidos a la colecistectomía convencional.

De los pacientes sometidos a colecistectomía convencional, el 0.93% presentó complicaciones transoperatorias y un 9.36% complicaciones postoperatorias, las cuales se presentan a continuación.

Cuadro 2

Distribución de las complicaciones de los pacientes sometidos a colecistectomía por vía convencional en el departamento de cirugía de adultos del Hospital Regional "Policlínica de Postgrados Dr. Pablo Fuchs" Cuilapa Santa Rosa, Guatemala 2012- 2014

Complicaciones		No.	%
Transoperatorias	Lesión de vías biliares	1	33
	Bronco aspiración	1	33
	Convulsiones	1	33
	Total	3	100
Postoperatorias	Pancreatitis	5	17
	Infección de herida operatoria	5	17
	Ictericia	4	13
	Complicaciones relacionadas con los drenajes (tubo de Kehr)	3	10
	Fistula biliar	3	10
	Cálculo residual del colédoco	2	7
	Neumonía	2	7
	Shock séptico	2	7
	Acidosis metabólica	1	3
	Falla Ventilatoria	1	3
	Colección subfreénicas	1	3
	Candidiasis oral	1	3
	Total	30	100

5.3. Complicaciones transoperatorias y postoperatorias de los pacientes sometidos a la colecistectomía laparoscópica.

De los pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica, el 1.54% presentó complicaciones transoperatorias, y un 6.16% complicaciones postoperatorias, las cuales se presentan a continuación.

Cuadro 3

Distribución de las complicaciones de los pacientes sometidos a colecistectomía por vía laparoscópica en el departamento de cirugía de adultos del Hospital Regional "Policlínica de Postgrados Dr. Pablo Fuchs" Cuilapa Santa Rosa, Guatemala 2012- 2014

Complicaciones	No.	%
Transoperatorias		
Hemorragias en lecho biliar	1	100
Postoperatorias		
Pancreatitis	1	25
Ictericia	1	25
Complicaciones relacionadas con los drenajes (tubo de Kehr)	1	25
Cálculo residual del colédoco	1	25
Total	4	100

5.4. Mortalidad de los pacientes sometidos a colecistectomía convencional y laparoscópica.

Cuadro 4

Tasa de mortalidad de los pacientes sometidos a colecistectomía por vía convencional y laparoscópica en el departamento de cirugía de adultos del Hospital Regional "Policlínica de Postgrados Dr. Pablo Fuchs" Cuilapa Santa Rosa, Guatemala 2012- 2014

Tipo	Vivo	Fallecido	Total	Tasa de mortalidad
Convencional	317	3	320	9 por cada mil pacientes
Laparoscópica	65	0	65	0
Total	382	3	385	8 por cada mil pacientes

6. DISCUSIÓN

De los 385 registros médicos revisados, el 83% corresponden a colecistectomías de tipo convencional y 17% a colecistectomías laparoscópicas. (cuadro1) Esto difiere con lo expuesto en un estudio realizado en el año 2002 en el Hospital Sor Juana Inés de la Cruz, en Venezuela, en el que se estudiaron 442 pacientes a los que se les realizó colecistectomía, y de éstos, el 59% fueron del tipo laparoscópica, y 41% fueron del tipo convencional. (17) La variación en los resultados depende del hospital en el cual se realice el estudio, pues actualmente la colecistectomía laparoscópica es el tratamiento de elección de los cálculos biliares sintomáticos. (1)

El 28% de los pacientes presentaba una edad entre 31 y 40 años. (cuadro1) Esto difiere con lo establecido en un estudio realizado en el año 2002 en el Hospital San Juan de Dios en Costa Rica, que evidenció que la edad más frecuente en los pacientes estudiados era entre 41 y 50 años. (18) Esto podría deberse a que la pirámide poblacional del departamento de Santa Rosa es de tipo progresiva, en donde se observa una población predominantemente joven, por lo tanto, esto se relaciona a que en el presente estudio las patologías biliares se presentaron en personas más jóvenes.

El sexo femenino fue el más frecuente con 335 pacientes que conforman el 87% de las colecistectomías realizadas. (cuadro1) Esto se compara con un estudio realizado en el Hospital Sor Juana Inés de la Cruz en Venezuela en el año 2002, en el cual de 442 pacientes estudiados, el 81.67% era de sexo femenino. (17) Esto es congruente con la literatura, que establece que el sexo femenino es un factor de riesgo para padecer patología biliar. (2)

Respecto a los días de estancia hospitalaria, el 51% de los pacientes estudiados estuvo entre 4 y 6 días hospitalizado. En la colecistectomía convencional, el 54% estuvo entre 4 y 6 días, mientras que en la colecistectomía laparoscópica, el 51% estuvo de 1 a 3 días hospitalizado. (cuadro1) Esto coincide con el estudio realizado en Hospital Sor Juana Inés de la Cruz en Venezuela en el año 2002, en el cual, reportaron que los días de estancia hospitalaria fueron entre 3 y 4 días. (17) Esto probablemente es debido a los avances en la medicina, y a la constante actualización en las áreas médico-quirúrgicas de parte del gremio médico del país, por lo que se han acortado los días de hospitalización, probablemente debido a la disminución de complicaciones de los pacientes, en el área de cirugía en el Hospital Regional "Policlínica de Postgrados Dr. Pablo Fuchs" Cuilapa Santa Rosa.

De los pacientes estudiados, el 99% egresó vivo del hospital, solamente 3 pacientes fallecieron (1%), y éstos, correspondieron a pacientes a quienes se les practicó colecistectomía convencional. La colecistectomía laparoscópica no presentó fallecidos. (cuadro1) Se compara al estudio realizado en el Hospital Docente de la Pontificia Universidad Católica de Chile en el año 2007, describió que la mortalidad para la técnica laparoscópica fue de 0.04%, y de 0.58% para la técnica convencional. (14) Estos datos son similares al presente estudio y podría deberse a una atención oportuna y óptimo manejo médico-quirúrgico de los pacientes con patologías biliares en el Hospital Regional "Policlínica de Postgrados Dr. Pablo Fuchs" Cuilapa Santa Rosa.

Del total de complicaciones transoperatorias identificadas en los pacientes que se les realizó colecistectomía de tipo convencional, las más frecuentes fueron, lesión de vías biliares, bronco aspiración y convulsiones con un 33% cada una. (cuadro2) Un estudio realizado en el Hospital Miguel Pérez Carreño en el año 2009 en Venezuela, describe que la lesión de vía biliar en la colecistectomía convencional, se da en un 4.1% del total de pacientes, y que las demás complicaciones transoperatorias de la colecistectomía convencional se dan en menos del 1% del total de pacientes sometidos a colecistectomía convencional. (12) Los datos presentados en relación al total de pacientes sometidos a colecistectomía convencional, muestran que no existe variación en cuanto a los porcentajes que refiere el estudio anterior, pues las complicaciones reportadas en el presente estudio representan el 0.31% cada una. (cuadro5, anexo11.2) Esto podría estar relacionado a un óptimo manejo durante la cirugía, de los pacientes con patologías biliares en el Hospital Regional "Policlínica de Postgrados Dr. Pablo Fuchs" Cuilapa Santa Rosa, por lo cual los porcentajes de complicaciones que refiere la literatura son similares al presente estudio.

Del total de complicaciones postoperatorias identificadas en la colecistectomía convencional, las más frecuentes fueron la pancreatitis y la infección de herida operatoria con el 17% cada una. (cuadro2) En un estudio realizado en el Hospital San Juan de Dios de Costa Rica en el año 2002, la infección de herida operatoria presentó una frecuencia del 2% y la pancreatitis un 1% del total de pacientes sometidos a colecistectomía convencional. (18) Estos datos demuestran que no existe variación en cuanto a los porcentajes de las complicaciones postoperatorios del presente estudio, respecto al total de pacientes sometidos a colecistectomía convencional, la pancreatitis e infección de herida operatoria conforman el 1.56% cada una. (cuadro5, anexo11.2) Esto podría estar

relacionado a un adecuado manejo postquirúrgico de los pacientes con patologías biliares en el Hospital Regional "Policlínica de Postgrados Dr. Pablo Fuchs" Cuilapa Santa Rosa, por lo cual los porcentajes de complicaciones después de la colecistectomía que refiere la literatura, son similares al presente estudio.

El resto de complicaciones postoperatorias de la colecistectomía por vía convencional identificadas en el presente trabajo describe a la ictericia con el 13%, las complicaciones relacionadas con los drenajes (tubo de Kehr) y fistula biliar con el 10% cada una, cálculo residual del colédoco, neumonía y shock séptico con el 7% cada una, acidosis metabólica, falla ventilatoria, colección subfreénicas y candidiasis oral con el 3% cada una. (cuadro2) En el estudio realizado en el Hospital San Juan de Dios de Costa en el año 2002, las complicaciones postoperatorias como ictericia, fistula biliar, cálculo residual del colédoco, neumonía y shock séptico están por bajo el 1% del total de pacientes sometidos a colecistectomía convencional. (18) Los datos obtenidos en el presente estudio demuestran que el comportamiento de las complicaciones postoperatorias es similar a lo reportado en Costa Rica en cuanto a los porcentajes de las complicaciones postoperatorias, pues respecto al total de pacientes sometidos a colecistectomía convencional, se identificó la ictericia con el 1.25%, las complicaciones relacionadas con los drenajes (tubo de Kehr) y fistula biliar con el 0.93% cada una, el cálculo residual del colédoco, neumonía y shock séptico con el 0.63% cada una y la acidosis metabólica, falla ventilatoria, colección subfreénicas y candidiasis oral con el 0.31% cada una. (cuadro5, anexo11.2) Esto podría estar relacionado a un adecuado manejo postquirúrgico de los pacientes con patologías biliares en el Hospital Regional "Policlínica de Postgrados Dr. Pablo Fuchs" Cuilapa Santa Rosa, por lo cual los porcentajes de complicaciones después de la colecistectomía que refiere la literatura, son similares al presente estudio

Del total de complicaciones transoperatorias identificadas en los pacientes que se les realizó colecistectomía de tipo laparoscópica, la única fue la hemorragia en lecho biliar con un 100%. (cuadro3) En el estudio realizado en el Hospital General Centro Médico Nacional "La Raza" de México, en el año 2006, se describe que la hemorragia de lecho biliar en la colecistectomía laparoscópica se da en un 0.36% del total de pacientes. (13) Los datos presentados en relación al total de pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica, demuestran que si existe variación en cuanto a los porcentajes que refiere la literatura, pues la complicación hemorragia en lecho biliar reportada en el presente estudio representa el 1.54%. (cuadro6, anexo11.3) Los resultado del presente estudio son

superiores a lo que dice la literatura, esto podría estar relacionado a la curva de aprendizaje de la colecistectomía laparoscópica, pues el porcentaje de colecistectomías laparoscópicas es reducido y la literatura menciona que aun con cirujanos con bastante experiencia el porcentaje de complicaciones en colecistectomía laparoscópica es de 0.5%. (11)

Del total de complicaciones postoperatorias identificadas en la colecistectomía laparoscópica, las más frecuentes fueron la pancreatitis, cálculo residual del colédoco, ictericia y complicaciones relacionadas con los drenajes con el 25% cada una. (cuadro3) En un estudio realizado en el Hospital General Centro Médico Nacional “La Raza” de México en el año 2006, la pancreatitis presentó una frecuencia de 0.4%, el cálculo residual del colédoco 0.54%, la ictericia y complicaciones relacionadas con los drenajes 0.2% del total de pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica. (13) Los datos obtenidos en el presente estudio demuestran que el comportamiento de las complicaciones postoperatorias es superior al estudio realizado en el Hospital General Centro Médico Nacional “La Raza” de México en cuanto a los porcentajes de las complicaciones postoperatorias, pues respecto al total de pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica se identificó el cálculo residual del colédoco, ictericia y complicaciones relacionadas con los drenajes (tubo de Kehr) con el 1.54% cada una. (cuadro6, anexo11.3) Los resultados del presente estudio son superiores a lo que dice la literatura, esto podría estar relacionado a la curva de aprendizaje de la colecistectomía laparoscópica, pues el porcentaje de colecistectomías laparoscópicas es reducido y la literatura menciona que aun con cirujanos con bastante experiencia el porcentaje de complicaciones en colecistectomía laparoscópica es de 0.5%. (11)

Se encontró una tasa de mortalidad de 8 pacientes fallecidos por cada mil pacientes operados por colecistectomía. (cuadro4) Ésta difiere con el estudio realizado en el Hospital San Juan de Dios en Costa Rica, en el año 2002, el cual describió que la tasa de mortalidad fue de 1 por cada mil. (18) Cabe resaltar que los 3 pacientes fallecidos en el presente estudio se les realizó colecistectomía convencional, y en los pacientes intervenidos con colecistectomía laparoscópica no hubo fallecidos, la literatura menciona que la colecistectomía convencional tiene más complicaciones y por ende más riesgo de muerte que la colecistectomía laparoscópica, esta alta tasa de mortalidad podría deberse a que en el presente estudio el 83% de las colecistectomías realizadas fueron de tipo convencional. (3)

7. CONCLUSIONES

- 7.1. Los pacientes predominantemente fueron sometidos a colecistectomía convencional; con una edad 31-40 años; de sexo femenino; una estancia hospitalaria de 4-6 días; y egresaron vivos.
- 7.2. En la colecistectomía convencional las complicaciones transoperatorias más frecuentes fueron lesión de vías biliares, broncoaspiración y convulsiones, mientras que las postoperatorias fueron pancreatitis e infección de herida operatoria.
- 7.3. En la colecistectomía laparoscópica la única complicación transoperatoria fue la hemorragia en lecho biliar, mientras que las postoperatorias fueron, pancreatitis, cálculo residual del colédoco, ictericia y complicaciones relacionadas con los drenajes
- 7.4. La tasa de mortalidad fue de 8 fallecidos por cada mil pacientes.

8. RECOMENDACIONES

8.1. Al Departamento Cirugía de Adultos, Hospital Regional "Policlínica de Postgrados Dr. Pablo Fuchs", Cuilapa Santa Rosa.

Promover el entrenamiento y uso de la colecistectomía por vía laparoscópica ya que la misma trae consigo menos complicaciones quirúrgicas, menos días de estancia hospitalaria y una menor mortalidad, por lo tanto menor riesgo para el paciente y mayores ventajas tanto para la institución, el paciente y la sociedad, ya que una pronta reincorporación laboral trae beneficios socioeconómicos para el paciente, la sociedad y menores costos para el hospital.

8.2. Al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social

Procurar mantener abastecida la red hospitalaria nacional, promover la tecnología de la salud en los hospitales regionales y departamentales, ya que el uso de la colecistectomía por vía laparoscópica trae consigo menos complicaciones quirúrgicas, menos días de estancia hospitalaria y menor mortalidad por lo tanto mayores ventajas tanto para la institución, el paciente y la sociedad.

8.3. A la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad San Carlos de Guatemala (USAC)

Dar seguimiento y promover la realización de trabajos relacionados a la implementación de la tecnología de la salud, para promover el uso de las mismas para el funcionamiento eficiente de la red hospitalaria nacional.

9. APORTES

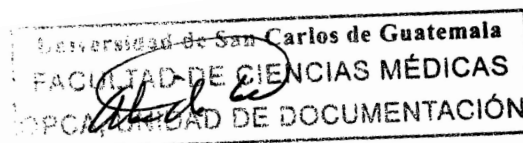
- 9.1. Con la presente investigación se realizó una base de datos sobre la evolución quirúrgica del paciente con colecistectomía edad, sexo, complicaciones, días de estancia hospitalaria y mortalidad de los pacientes en el área de cirugía de adultos, Hospital regional "Policlínica de Postgrados Dr. Pablo Fuchs", Cuilapa Santa Rosa. ya que este hospital del área departamental carece de datos sobre las colecistectomía que realiza.
- 9.2. Se entregó la presente investigación, al área de dirección administrativa, y al departamento de cirugía, del Hospital Regional "Policlínica De Postgrados Dr. Pablo Fuchs", Cuilapa Santa Rosa, para que conforme los datos presentados en este estudio, se encamine a la toma de decisiones para la óptima atención de los pacientes.

10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Hunter JG, Trus TL. Colectistomía laparoscópica, colangiografía intraoperatoria y exploración del colédoco. En: Baker RJ, Fisher JE. editores. El dominio de la cirugía. 4 ed. Montevideo, Uruguay: Editorial Medica Panamericana; 2004: vol. 1. p. 1374 - 1390.
2. Ellison EC, Campbell LC. Colectostomía, colectistomía y evaluación intraoperatoria del árbol biliar. En: Baker RJ, Fisher JE. editores. El dominio de la cirugía. 4 ed. Montevideo, Uruguay: Editorial Medica Panamericana; 2004: p. vol. 1. p. 1362 - 1374.
3. Oddsdóttir M, Pham TH, Hunter JG. Vesícula biliar y sistema biliar extrahepática. En: Brunicaudi FC, Andersen DK, Billiar TR, Dunn DL, Hunter JG, Matthews JB, et al. editores. Schwartz principios de cirugía. 9 ed. México D.F.: McGraw-Hill Interamericana; 2011: p. 1135 - 1166.
4. Fernández JA, Parrilla P. El paciente con patologías de las vías biliares, En: Accatino L. Guía clínica de cirugía biliopancreática. [en línea] Madrid, España: Elsevier Saunders; 2005 [citado 5 May 2015]; 1597-642. Disponible en: http://www.aecirujanos.es/publicados_por_la_AEC/guia_cirugia_biliopancreatica/capitulo1_guia_cirugia_biliopancreatica.pdf
5. Chari RS, Shah SA. Sistema biliar. En: Townsend CM, Beauchamp RD, Evers BM, Mattox KL. editores. Sabiston tratado de cirugía. 18 ed. Barcelona, España: Elsevier; 2009: p. 1547 - 1588.
6. García Chávez J, Ramírez Amezcua JF. Colectistomía de urgencia laparoscópica *versus* abierta. Rev Cir Gral. [en línea] 2012 [citado 6 May 2015]; 34(3): 174-178. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/cirgen/cg-2012/cg123d.pdf>
7. McAneny D, Colectistomía abierta. Surg Clin N Am. [en línea] 2008 [citado 5 May 2015]; 88: 1273-1294. Disponible en: www.cirugiahcg.com/fm/fmArchives/getFile/75

8. Ahrendt SA, Pitt HA. Sistema biliar. En: Townsend CM, Beauchamp RD, Mattox KL, Evers BM. editores. Sabiston tratado de patología quirúrgica. 16 ed. México: McGraw-Hill Interamericana; 2001: vol. 2. p. 1234 - 1274.
9. Carey LC, Ellison EC. Cholecystostomy, cholecystectomy, and intraoperative evaluation of the biliary tree. En: Nyhus LM, Baker RJ. editores. Mastery of Surgery, 2 ed. Washington D.C.: Library of Congress; 1992: p. 873 - 880.
10. Olaya Pardo C, Carrasquilla Gutiérrez G. Meta-análisis de efectividad de la colecistectomía laparoscópica frente a la abierta. Rev Colomb Cir. [en línea] 2006 [citado 5 May 2015]; 21(2): 104-115. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/scieloOrg/php/reference.php?pid=S2011-75822006000200005&caller=www.scielo.org.co&lang=pt>
11. García Ruiz A, Sereno Trbaldo S. Colecistectomía laparoscópica más allá de la «curva de aprendizaje». Cirugía Endoscópica. [en línea] 2010 Abr-Jun [citado 8 May 2015]; 11(2): 63-70. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/endosco/ce-2010/ce102c.pdf>
12. Goddar M, Zuramay C, Calzadilla I, González F, Clavo M, Olmos I, et al. Prevalencia de complicaciones biliares en colecistectomías realizadas en el Hospital Miguel Pérez Carreño. Rev Soc Ven Gen. [en línea] 2010 Abr-Jun [citado 6 May 2015]; 64(2): 108-113. Disponible en: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0016-35032010000200009
13. Ramírez Cisneros FJ, Jiménez López G, Arenas Osuna J. Complicaciones de la colecistectomía laparoscópica en adultos. Rev Cir Gnrl. [en línea] 2006 [citado 5 May 2015]; 28(2): 97-102. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/cirgen/cg-2006/cg062g.pdf>
14. Ibáñez L, Escalona A, Deveud N, Montenegro P, Ramírez E. Colecistectomía laparoscópica: experiencia de 10 años en la Pontificia Universidad Católica de Chile. Rev. Chil Cir. [en línea] 2007 Feb [citado 5 May 2015]; 59(1): 10-15. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s0718-40262007000100004

15. Orellana Oropin GC, "Complicaciones a corto y largo plazo de colecistectomías electivas". [tesis Médico y Cirujano] Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas; 2007.
16. Álvarez R. vesícula y vías biliares. En: Romero R. editor. Tratado de cirugía. 2 ed. México: Nueva Editorial Interamericana; 1985: vol. 2 p. 1809-1934.
17. Torres Dugarte CG, Spinetti D. Colecistectomía laparoscópica versus colecistectomía abierta o tradicional. Rev Fac Med Univ los And. [en línea] 2002 [citado 5 May 2015]; 11(1): 35-40. Disponible en: <http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/21822/2/articulo6.pdf>
18. Zuñiga Vargas JJ, Vargas Carranza J. Colecistectomía abierta versus laparoscópica: experiencia en el Hospital San Juan de Dios. AMC. [en línea] 2002 Jul-Sept [citado 5 May 2015]; 44(3): 113-119. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=43444305>



11.1.



11. ANEXOS

Universidad San Carlos de Guatemala

Facultad de Ciencias Médicas

Evolución Quirúrgica del Paciente con Colecistectomía

Instrumento de Recolección de Datos



Número de registro médico:

Sexo:

Masculino:

☐

Femenino:

☐

edad en años:

Tipo de colecistectomía:

Convencional:

☐

Laparoscópica:

☐

Complicaciones		
Transoperatorias	Postoperatorias	
Días de estancia hospitalaria	Mortalidad	
	Paciente vivo	Paciente fallecido
Observaciones:		

11.2. Complicaciones transoperatorias y postoperatorias de los pacientes sometidos a la colecistectomía convencional.

Cuadro 5

Complicaciones de los 320 pacientes sometidos a colecistectomía por vía convencional en el departamento de cirugía de adultos del Hospital regional "Policlínica de Postgrados Dr. Pablo Fuchs" Cuilapa Santa Rosa, Guatemala años 2012- 2014

Complicaciones		No.	%
Transoperatorias	Lesión de vías biliares	1	0.31
	Bronco aspiración	1	0.31
	Convulsiones	1	0.31
	Total	3	0.93
Postoperatorias	Pancreatitis	5	1.56
	Infección de herida operatoria	5	1.56
	Ictericia	4	1.25
	Complicaciones relacionadas con los drenajes (tubo de Kehr)	3	0.93
	Fistula biliar	3	0.93
	Cálculo residual del colédoco	2	0.63
	Neumonía	2	0.63
	Shock séptico	2	0.63
	Acidosis metabólica	1	0.31
	Falla Ventilatoria	1	0.31
	Colección subfreénicas	1	0.31
	Candidiasis oral	1	0.31
	Total	30	9.36

11.3. Complicaciones transoperatorias y postoperatorias de los pacientes sometidos a la colecistectomía laparoscópica.

Cuadro 6

Complicaciones de los 65 pacientes sometidos a colecistectomía por vía laparoscópica en el departamento de cirugía de adultos del Hospital regional "Policlínica de Postgrados Dr. Pablo Fuchs" Cuilapa Santa Rosa, Guatemala años 2012- 2014

Complicaciones	No.	%
Transoperatorias		
Hemorragias en lecho biliar	1	1.54
Postoperatorias		
Pancreatitis	1	1.54
Ictericia	1	1.54
Complicaciones relacionadas con los drenajes (tubo de Kehr)	1	1.54
Cálculo residual del colédoco	1	1.54
Total	4	6.16