



UNIVERSIDAD DE ESPECIALIDADES ESPÍRITU SANTO

FACULTAD DE POSTGRADO

ESPECIALIDAD EN CIRUGÍA GENERAL

TITULO:

**“COMPLICACIONES TRANSOPERATORIAS Y POSTOPERATORIAS
DE LA COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA EN EL HOSPITAL
LUIS VERNAZA DESDE ENERO 2014 A ENERO 2016”**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PRESENTADO COMO REQUISITO
PREVIO A OPTAR AL GRADO ACADÉMICO DE ESPECIALISTA EN
CIRUGÍA GENERAL**

AUTOR:

DR. FABIÁN RENÉ MALQUÍN MAURA

TUTOR:

DRA. CARLA BARCIONA SIMON

SAMBORONDON, OCTUBRE 2017

Dedicatoria:

A mis padres René y Doris

Y a mis hermanas Silvana, Andrea y Karla

Fabián Malquin Maura

Agradecimiento:

Al Hospital Luis Vernaza, al Servicio de Cirugía General y todo su personal.

En especial a la Dra. Carla Barcelona, por el apoyo brindado y enseñanzas brindadas en la Residencia de Cirugía General desde que llegué a este Hospital.

Fabián Malquin Maura



UNIVERSIDAD DE ESPECIALIDADES ESPÍRITU SANTO

FACULTAD DE POSTGRADO

ESPECIALIDAD EN CIRUGÍA GENERAL

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

Yo, Dra. Carla Barciona en calidad de tutor del trabajo de investigación de tesis para optar el título de especialista en cirugía general de la facultad de postgrados de la universidad de especialidades espíritu santo

Certifico que: he dirigido el trabajo de titulación presentada por el doctor Fabián René Malquín Maura con C.I. 0102531191

Cuyo tema es “Complicaciones transoperatorias y postoperatorias de la colecistectomía laparoscópica Hopisal Luis Vernaza de enero 2014 a enero 2016”

Revisado y corregido se aprobó en su totalidad, lo certifico:

.....

TUTOR

RESUMEN

Introducción: La colecistectomía laparoscópica constituye el estándar de oro terapéutico de la litiasis biliar, sin embargo el porcentaje de lesiones de la vía biliar durante el procedimiento continua siendo igual o más elevado que en la colecistectomía abierta. **Objetivos:** El objetivo principal de este trabajo fue conocer las principales comorbilidades y complicaciones de la colecistectomía laparoscópica realizadas por el servicio de cirugía general del hospital Luís Vernaza de la ciudad de Guayaquil en el período comprendido desde Enero de 2014 a Enero 2016. **Materiales y Métodos:** Se realizó un estudio retrospectivo-observacional y descriptivo, con un diseño de investigación no experimental. El universo estaba conformado por todos los pacientes que fueron sometidos a una colecistectomía laparoscópica realizada por el servicio de cirugía general en el hospital Luis Vernaza de enero 2014 a enero 2016. Se obtuvo la información de la historia clínica de los pacientes que durante la fecha indicada se realizaron dicho procedimiento, se llenó la hoja de recolección de datos, para su posterior tabulación. **Resultados:** Se obtuvieron para el estudio 2432 pacientes, 987 hombres y 1445 mujeres, de los cuales 80 presentaron complicaciones durante el transquirúrgico y 111 presentaron complicaciones durante el postquirúrgico **Conclusiones:** La complicación transoperatoria más frecuente fue la hemorragia, mientras que la complicación posoperatoria más encontrada fue el dolor significativo. El índice de mortalidad por colecistectomía laparoscópica fue bajo. La comorbilidad más encontrada fue la hipertensión arterial.

Palabras Claves: Colecistectomía, laparoscopia, Vesícula biliar, vía biliar.

SUMMARY

Introduction: Laparoscopic cholecystectomy is the therapeutic gold standard for biliary lithiasis. However, the percentage of lesions of the biliary tract during the procedure continues to be equal to or higher than in open cholecystectomy. **Objectives:** The main objective of this study was to know the main comorbidities and complications of laparoscopic cholecystectomy at the Luis Vernaza Hospital in the city of Guayaquil in the period from January 2014 to January 2016. **Objectives:** The main objective of this study was to know the main comorbidities and complications of laparoscopic cholecystectomy at the Luis Vernaza Hospital in the city of Guayaquil in the period from January 2014 to January 2016. **Materials and Methods:** We performed a retrospective observational and descriptive study. Design of non-experimental research. The universe will be made up of all patients who underwent laparoscopic cholecystectomy at the Luis Vernaza Hospital from January 2014 to January 2016. It was not sampled since the entire study population was used. Data were taken from the patients' medical records, which were done during the indicated date, the data collection sheet was filled and then the results were tabulated. **Results:** A total of 2432 patients were studied, 987 men and 1445 women, of whom 80 had complications during the trans-surgical period and 111 presented complications during the postoperative period. **Conclusions:** The most frequent transoperative complication was hemorrhage. The most common postoperative complication was significant pain. The mortality rate for laparoscopic cholecystectomy was low. The most common comorbidity was hypertension.

Keywords: Cholecystectomy, laparoscopy, gallbladder, biliary tract.

INDICE

Introducción	1
Capítulo I	
Formulación del problema	3
1.1. Planteamiento del problema	3
1.2. Preguntas de investigación	4
1.3. Justificación	5
1.4. Viabilidad de la investigación	6
1.5. Objetivo general	7
1.6. Objetivos específicos	7
Capítulo II	
Marco teórico	8
2.1. Teorías generales	8
2.2. Teorías sustantivas	11
2.2.1. Anatomía de vesícula biliar	11
2.2.2. colecistitis aguda	12
2.2.2. colecistitis crónica	12
2.2.3. Diagnóstico	13
2.2.4. Tratamiento	14
2.2.5. Colecistectomía laparoscópica	15
2.2.6. Complicaciones durante la colecistectomía laparoscópica	18
2.3. Referencias empíricas	33
Capítulo III	
Marco metodológico	35
3.1. Materiales	35

3.2.	Métodos	35
3.3.	Gestión de datos	36
3.5.	Variables	37
3.6.	Operacionalización de variables	38
Capítulo IV		
	Resultados	38
4.1.	Datos epidemiológicos. Edad.	38
4.2.	Datos epidemiológicos. Género.	39
4.3.	Presentación de las complicaciones transoperatorias de la colecistectomía laparoscópica	40
4.4.	Presentación de las complicaciones postoperatorias de la colecistectomía laparoscópica	41
4.5.	Mortalidad de la colecistectomía laparoscópica	43
4.6.	Principales comorbilidades en pacientes que se realizó colecistectomías laparoscópicas	44
Capítulo V		
5.1.	Discusión	45
Capítulo VI		
	Propuesta	47
	Manejo de las complicaciones de la colecistectomía laparoscópica.	52
Capítulo VII		
	Conclusiones y recomendaciones	55
7.1.	Conclusiones	55
7.2.	Recomendaciones	56
	Bibliografía	57

INTRODUCCIÓN

La colecistectomía laparoscópica constituye el estándar de oro terapéutico de la litiasis biliar. Sin embargo el porcentaje de lesiones de la vía biliar durante el procedimiento continua siendo igual o más elevado que en la colecistectomía abierta (1).

Aproximadamente el 95% de las enfermedades del tracto biliar están relacionadas con los cálculos biliares, el desarrollo tecnológico posterior, permitió incorporar la técnica laparoscópica en el tratamiento de las patologías quirúrgicas abdominales y en particular de la patología vesicular litiásica. La colecistectomía laparoscópica presupone el conocimiento apropiado de la anatomía quirúrgica del sistema orgánico, del procedimiento quirúrgico para corregir las enfermedades encontradas y la capacidad para efectuar la intervención mediante procedimientos quirúrgicos ordinarios o tradicionales. Es por esto que la operación laparoscópica debe ser efectuada sólo por cirujanos que puedan terminarla de la manera abierta ordinaria. (1)

La colecistectomía fue descrita por primera vez en 1882 por Karl August Langenbuch. En 1985 Mühe realizó la primera colecistectomía laparoscópica en Alemania. En 1987 Phillipe Mouret practicó la primera colecistectomía por video laparoscopia y en 1989 Dubois publicó la primera serie de pacientes operados con esta técnica. Ecuador no estuvo ajeno a este desarrollo y en Septiembre de 1992 el Dr. Jorge Carvajal Andrade practicó la primera colecistectomía laparoscópica en nuestro país. (2)

Dada la alta incidencia de colelitiasis, la colecistectomía clásica en Ecuador es una técnica que se practica con alta frecuencia y con buenos resultados en la mayoría de los servicios de cirugía con bajos índices de mortalidad. Por este motivo el inicio de la cirugía laparoscópica vesicular,

requirió desde el comienzo de una alta exigencia para lograr resultados comparables a los obtenidos por la colecistectomía clásica.

El abordaje laparoscópico ha reemplazado a la colecistectomía abierta por ser seguro y eficaz. Sus ventajas son: menor estancia, pronta recuperación, menos adherencias, mejor estética, y se efectúa con cuidados de un día, con reincorporación completa del paciente a sus actividades dentro de 14 días. Sin embargo, la técnica laparoscópica no está exenta de complicaciones durante el transoperatorio y postoperatorio.

Esta revolución del tratamiento quirúrgico y la presencia de complicaciones propias de la ejecución de la colecistectomía por vía laparoscópica ha renovado el interés por este tema. Las lesiones iatrogénicas de las vías biliares son una contingencia infrecuente, con repercusiones clínicas, económicas, judiciales, laborales y sociales muy importantes. Esto hace imperativo tener un concepto muy claro sobre su presentación clínica, su diagnóstico, clasificación, complejidad y su tratamiento adecuado; pero sobre todo, la manera de prevenirlas. En esta patología las decisiones y tratamientos inadecuados pueden desencadenar resultados desastrosos para la salud del paciente a corto y largo plazo.

El objetivo de este estudio es comunicar la experiencia de 2 años en colecistectomía laparoscópica en el Hospital Luis Vernaza, de tal forma que este trabajo nos permitirá, Determinar la frecuencia de presentación de las complicaciones transoperatorias de la colecistectomía laparoscópica, Conocer las complicaciones postoperatorias de la colecistectomía laparoscópica, Conocer la mortalidad de la colecistectomía laparoscópica, determinar la frecuencia de Diabetes mellitus tipo II, hipertensión arterial, cirrosis hepática en pacientes con colecistectomías laparoscópicas complicadas.

CAPÍTULO I

1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La colecistectomía laparoscópica es relativamente una nueva operación que proporciona un tratamiento alternativo seguro y eficaz convirtiéndose en el preferido como tratamiento quirúrgico, ofrece la ventaja substancial sobre la colecistectomía abierta al disminuir marcadamente el dolor, la incapacidad postoperatoria y la estancia hospitalaria.

La colecistectomía laparoscópica constituye el estándar oro terapéutico de la litiasis biliar. Sin embargo el porcentaje de lesiones de la vía biliar durante el procedimiento continua siendo igual o más elevado que en la colecistectomía abierta.

Las lesiones iatrogénicas de la vía biliar son una contingencia infrecuente, con repercusiones clínicas, económicas, judiciales, laborales y sociales muy importantes. Añaden más días de estancia hospitalaria y obviamente repercute de manera negativa en la salud del paciente y es una situación desastrosa para el cirujano.

Se realizó el trabajo de investigación con el fin de identificar las complicaciones que se producen durante el transquirurgico y postquirúrgico de la colecistectomía laparoscópica, se observó la mortalidad por dicho procedimiento, las comorbilidades que se presentaron en pacientes que se complicaron, con la finalidad de permitir adoptar medidas preventivas, específicas y tempranas para este grupo de pacientes para disminuir las tasas de complicaciones y mortalidad, disminuir costos, acortar tiempo hospitalario.

1.2. Preguntas de investigación.

- Cuáles fueron las complicaciones transoperatorias de la colecistectomía laparoscópica.

- Cuáles fueron las complicaciones postoperatorias de la colecistectomía laparoscópica.

- Qué comorbilidad fue más frecuente en los pacientes que se realizaron colecistectomía laparoscópica.

- Cuál fue la mortalidad de los pacientes que se realizaron colecistectomía laparoscópica.

- Cuáles serían las medidas de manejo adecuado de las complicaciones de la colecistectomía laparoscópica.

1.3. Justificación.

Se planteó este trabajo de investigación para tener una estadística sobre las complicaciones trans y post operatorias que se presentan en la realización de la colecistectomía laparoscópica como tratamiento de la patología de origen biliar en el servicio de cirugía general del Hospital Luís Vernaza.

Es importante el conocimiento de las mismas ya que el Hospital Vernaza es una institución de tercer nivel, en el que se llevan a cabo un promedio de 1200 intervenciones de este tipo al año. El poder reconocer su tipo de presentación y frecuencia, nos permitirá prevenir la aparición de las mismas, y a su vez proporcionarles el manejo oportuno y eficaz, con el objetivo de mejorar el pronóstico y evolución de los pacientes.

Al término de esta investigación se podrá efectuar una base estadística que contenga los datos reales sobre las complicaciones suscitadas en las intervenciones quirúrgicas de este tipo realizadas en la institución. Podremos compararlas con la estadística internacional y valorar las medidas de control y manejo, para determinar si pueden ser implementadas en nuestro medio.

De esta manera podremos realizar medidas preventivas para disminuir las complicaciones y mortalidad, así como la estancia hospitalaria y costos sanitarios asociados al tratamiento quirúrgico laparoscópico de las patología de tipo biliar..

1.4. Viabilidad

El desarrollo del estudio en curso es viable porque se contó con los recursos necesarios para su realización: humanos, económicos y materiales.

El estudio se lo llevó a cabo bajo la autorización del departamento de estadística, investigación, servicio de cirugía general, comité científico y de ética de la unidad hospitalaria en mención.

Además contó con la vigilancia y asesoría del departamento de postgrado de la Universidad Especialidades Espíritu Santo.

El costo del presente trabajo lo financió el profesional responsable del trabajo.

1.5. Objetivo general

- Conocer las principales complicaciones durante el trans y postoperatorio de la colecistectomía laparoscópica realizadas por el servicio de Cirugía General del Hospital Luis Vernaza de la ciudad de Guayaquil, en el período comprendido entre Enero de 2014 a Enero 2016.

1.6. Objetivos específicos

- Determinar la frecuencia de presentación de las complicaciones transoperatorias de la colecistectomía laparoscópica.
- Determinar la frecuencia de presentación de las complicaciones postoperatorias inmediatas de la colecistectomía laparoscópica.
- Conocer la frecuencia de presentación de diabetes mellitus tipo II, hipertensión arterial y cirrosis hepática en pacientes que se realizaron colecistectomía laparoscópica.
- Conocer mortalidad de los pacientes que presentaron complicaciones asociadas a la colecistectomía laparoscópica.
- Establecer medidas de manejo de las complicaciones de la colecistectomía laparoscópica.

1.7. Hipótesis.

Las complicaciones de la colecistectomía laparoscópica aumentan la morbi - mortalidad de los pacientes intervenidos por el servicio de cirugía en el Hospital Luis Vernaza.

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Teorías generales.

El tratamiento laparoscópico de las enfermedades de la vesícula biliar ha modificado la atención posoperatoria de los pacientes colecistectomizados. La colecistectomía abierta solía precisar de 2 a 4 días de ingreso; hoy se hace por laparoscopia en régimen ambulatorio. Hasta el 90% de estos pacientes vuelven a su domicilio el mismo día de la intervención. La mayoría se encuentran bien y el mismo día reanudan su dieta normal. Si en el posoperatorio presentan dolor u otros síntomas intensos deben hacerse pruebas para evaluar posibles complicaciones graves de la intervención. Hay varias señales de alarma que el cirujano debe conocer, como el dolor persistente en el cuadrante superior derecho, la ictericia o las náuseas y vómitos persistentes (3).

La tasas de lesión de las vías biliares han disminuidos desde que se realizan de manera generalizada las colecistectomía laparoscópica y los cirujanos se sienten cada día mas cómodos con esta intervención. En la actualidad, las tasas de lesión de las vías biliares son del 0,3 al 1%. Hasta la mitad de estas lesiones pasan desapercibidas durante la intervención inicial. El paciente vuelve quejándose de dolor en el cuadrante superior derecho. Las pruebas de función hepática suelen mostrar anomalías, la elevación de la bilirrubina total es la más frecuente, el lugar de la lesión más habitual es el colédoco, justo por debajo de la inserción del conducto cístico. El CPRE es el método de elección para delimitar la magnitud de la lesión del colédoco. La mayor parte de las lesiones precisa una reconstrucción quirúrgica (3).

La fuga de bilis, ya sea por desplazamiento o mala colocación de los clips, o por variantes de la anatomía, pueden dar síntomas similares a

los de una lesión de las vías biliares, con una tasa de incidencia similar (del 0,2% al 2%), las acumulaciones que se asocian a una fuga de bilis pueden infectarse, si se produce una infección, el paciente puede presentar una sepsis. La tomografía computarizada es el método preferible para confirmar la sospecha de la acumulación de bilis tras una colecistectomía. El tratamiento actual del bilioma consiste en un drenaje por lo general guiado por tomografía seguido de una CPRE con la implantación de una endoprótesis. Un hematoma en el lecho hepático tras una colecistectomía laparoscópica debe visualizarse bajo la misma forma y debe drenarse si es considerable o si se sospecha de infección (3).

La litiasis biliar tiene una alta prevalencia en los países Occidentales, se estima que en los Estados Unidos cerca del 20% de las mujeres y el 8 % de los varones mayores de 40 años sufren de esta patología, de ellos 1 al 2 % presentan sintomatología lo suficientemente grave que justifican la intervención quirúrgica (4).

El tratamiento de elección de la colelitiasis es la colecistectomía sea está abierta o laparoscópica. En el Ecuador la patología biliar representa la tercera causa de morbilidad femenina con una tasa de 24 por 10.000 habitantes; y en cuanto al sexo masculino se ubica en el sexto lugar con una tasa de 8 por 10.000 habitantes (4).

La literatura internacional informa una tasa de lesiones del conducto biliar por colecistectomía laparoscópica de 0.6%, es decir cerca del doble que en la colecistectomía abierta. Otro estudio reporta la incidencia de lesiones del conducto biliar en colecistectomía laparoscópica es de 0-1%, esta variabilidad se debe, entre otras cosas, a diferencias en su definición, pues sólo incluyen lesiones severas o transección de los conductos biliares; las lesiones como estenosis debidas a isquemia no se reportan (4).

La incidencia de lesiones del árbol biliar durante la colecistectomía ha disminuido gradualmente gracias a la experiencia y capacitación quirúrgicas. Las lesiones del conducto biliar extrahepático son difíciles de manejar, independientemente de la etiología, y pueden dejar excesivas complicaciones mórbidas (5)

Un estudio en Francia, de más de 114,000 colecistectomías laparoscópicas, la incidencia de lesión del conducto mayor fue de 0.5% y fuga del lecho o del cístico de 0.38% (6).

Rudra, en México en el 2009, realizó un estudio donde se estudió a pacientes que se realizaron colecistectomía laparoscópica por 3 años, se determinó que alrededor de 1,2% de pacientes presentaron como complicación intraoperatoria sangrado, producto de laceraciones de la arteria cística y compromiso en el lecho hepático, además durante el posoperatorio se han realizado estudios donde se ha encontrado que cerca del 29% de pacientes intervenidas por colecistectomía laparoscópica han desarrollado alza térmica de 38 °C o mayor a la misma, también hay estudios que demuestran que la fiebre posoperatoria puede alcanzar valores de 15% de los estudiados identificándose la causa de origen infeccioso en el 19% (7).

Existen pocos estudios que tomen en cuenta complicaciones transoperatorias y postoperatorias que se están planteando, sin embargo durante la revisión pudimos encontrar que en un estudio realizado en Santiago de Chile en el año 2004 por Morales, con un total de 357 participantes que fueron intervenidos por colecistectomía laparoscópica, como resultado se obtuvo como complicación posoperatoria que el 1,1% sufrieran de dolor persistente y un porcentaje similar de pacientes emesis persistente que determinó un incremento en la permanencia hospitalaria (8).

Identificar las principales complicaciones transoperatorias y postoperatorias de la colecistectomía laparoscópica y determinar la relación entre el tiempo de hospitalización y las colecistectomías laparoscópicas que se complicaron tiene una verdadera utilidad para reducir el tiempo de estancia hospitalaria por lo tanto optimiza la reducción de recursos económicos, pronóstico del paciente postquirúrgico y previene la infección por bacterias intrahospitalarias.

2.2. Teorías sustantivas.

2.2.1. Anatomía de la vesícula biliar.

Es un órgano hueco, en forma de saco de 8 a 10 cm de largo por 2 a 4 cm de ancho que se encuentra en una fosa en la cara inferior del hígado, al que se une por tejido areolar laxo rico en vasos sanguíneos y linfáticos, la cara inferior de la vesícula está cubierto por peritoneo; la vesícula se encuentra muy próxima al duodeno, píloro, ángulo hepático del colon y riñón derecho. Tiene un fondo, cuerpo, infundíbulo y cuello, desemboca en el conducto hepático a través del conducto cístico; la presión intraluminal en reposo es de 10 cm de agua y durante la contracción es de 30 cm de agua, se contrae de 2 a 6 veces por minuto; el principal riego proviene de la arteria cística rama de la hepática derecha, dicha arteria cística corre junto al conducto del mismo nombre en el triangulo de Calot, que se encuentra delimitado por la cara inferior del hígado, el conducto hepático común y el conducto cístico.(9)

2.2.2. Colecistitis

Es una inflamación de la vesícula biliar, generalmente debida a una obstrucción del conducto cístico por un cálculo biliar. Es el problema más frecuente como consecuencia de los cálculos biliares. Ocurre cuando un cálculo obstruye el conducto cístico, que canaliza la bilis desde la vesícula biliar. Se divide en aguda y crónica (10).

2.2.2.1. Colecistitis aguda

Empieza repentinamente y causa un dolor intenso y continuo en la región superior del abdomen. El dolor suele durar más de 6 horas. Por lo menos el 95% de las personas con colecistitis aguda tienen cálculos biliares. La inflamación casi siempre comienza sin infección, aunque esta puede aparecer después. La inflamación puede hacer que la vesícula biliar se llene de líquido y que sus paredes aumenten en espesor.

Con muy poca frecuencia se presenta un tipo de colecistitis aguda sin presencia de cálculos (colecistitis acalculosa). Sin embargo, la vesícula biliar puede contener barro (partículas microscópicas de materiales similares a los de los cálculos biliares). La colecistitis acalculosa es una enfermedad de mayor gravedad que las otras colecistitis. Tiende a aparecer después de:

- Cirugía mayor
- Enfermedades graves, como traumatismos intensos, quemaduras importantes o infecciones del torrente sanguíneo (septicemia)
- Alimentación intravenosa durante un periodo de tiempo muy prolongado
- Ayuno durante largo tiempo
- Una deficiencia en el sistema inmunitario.

2.2.2.2. Colecistitis crónica

Las personas con colecistitis crónica tienen ataques recurrentes de dolor. La zona superior del abdomen, por encima de la vesícula biliar, es dolorosa a la palpación. A diferencia de lo que ocurre en la colecistitis aguda, la fiebre es poco frecuente en las personas con colecistitis crónica.

El dolor es menos intenso que el de la colecistitis aguda y no dura tanto tiempo.

2.2.3. Diagnóstico.

El diagnóstico de la colecistitis se basa principalmente en los síntomas y el examen físico que se le realiza al paciente, complementado con los resultados de las pruebas de diagnóstico por la imagen.

La ecografía es el mejor procedimiento para detectar los cálculos biliares en la vesícula biliar. La ecografía también detecta el líquido alrededor de la vesícula biliar o el engrosamiento de su pared, lo cual es típico de la colecistitis aguda.

La gammagrafía biliar, otra técnica de diagnóstico por la imagen, resulta útil cuando la colecistitis aguda es difícil de diagnosticar. En esta prueba se inyecta por vía intravenosa una sustancia radiactiva (radionúclido), y una cámara gamma detecta la radiactividad emitida y genera una imagen con ayuda de una computadora. De este modo se observa el desplazamiento del radionúclido desde el hígado a través de las vías biliares. Se toman imágenes del hígado, de las vías biliares, de la vesícula biliar y de la parte superior del intestino delgado. Cuando el radionúclido no llena la vesícula biliar, se sospecha una obstrucción del conducto cístico por un cálculo biliar.

Se realizan análisis de sangre para evaluar cómo está funcionando el hígado y si está dañado (pruebas de función hepática). Sin embargo, estos análisis no pueden confirmar el diagnóstico porque los resultados son a menudo normales o sólo ligeramente elevados, a menos que la vía biliar esté bloqueada.

La tomografía computarizada (TC) del abdomen puede detectar algunas complicaciones de la colecistitis, como la pancreatitis o un desgarro en la vesícula biliar.

Los análisis de sangre son importantes para corroborar el grado de inflamación o sospechar en posibles complicaciones. Por ejemplo, se mide el número (recuento) de glóbulos blancos en la sangre. Un número de leucocitos alto sugiere una inflamación, un absceso, una gangrena o una perforación de la vesícula biliar.

2.2.4. Tratamiento (10)

2.2.4.1. Tratamiento médico de la litiasis biliar

El primer agente utilizado fue el ácido quenodesoxicólico, el cual es ingerido por vía oral, desatura la bilis y disuelve los cálculos biliares de colesterol por un mecanismo de simple expansión del pool de sales biliares, dicho ácido es inhibidor específico de la HMG-CoA reductasa, enzima que regula la biosíntesis de colesterol; pero en estudios sobre su utilidad se encontraron resultados muy desalentadores de disolución de cálculos (13.5%) además de sus efectos indeseables como diarreas y hepatotoxicidad reversible, concluyendo que los candidatos ideales para su utilización son las mujeres jóvenes, delgadas que tienen cálculos radiolúcidos y flotantes pequeños (menos de 5mm) que completen por lo menos 12 meses de tratamiento, con una posibilidad de recurrencia de 12.5% al año, 50% a los 5 años y del 61% a los 11 años.(10)

2.2.4.2. Tratamiento quirúrgico de la colelitiasis

Los últimos 100 años la colecistectomía convencional ha sido el pilar fundamental en el tratamiento de dicha patología; en 1988 la introducción laparoscópica revolucionó el enfoque del tratamiento.

- **Colecistectomía Abierta**

A pesar de la vía laparoscópica la colecistectomía convencional sigue siendo un método muy útil sobre todo en la litiasis biliar complicada; se señalan algunas situaciones en las que este procedimiento está indicado, ejemplo la obesidad mórbida, la cirrosis, la hipertensión portal, la enfermedad pulmonar obstructiva grave, la cirugía previa, el embarazo, colecistitis grave, empiema vesicular, colangitis aguda, perforación vesicular, fístulas colecistoentéricas o sospecha de neoplasia vesicular.

- **Colecistectomía Laparoscópica**

El enfermo que se va a someter a colecistectomía por el método laparoscópico deber ser evaluado integralmente, y en pacientes mayores de 40 años se sugiere hacer una evaluación cardiopulmonar.

2.2.5. Colecistectomía laparoscópica (11)

Técnica.

Posición:

- El monitoreo en posición a las 10:00 y las 2:00 h del reloj en relación con la cabeza del paciente.
- El cirujano se coloca a la izquierda del paciente y el ayudante a la derecha.
- Posición de trendelenburg inversa una vez que se establece el acceso al abdomen.

Neumoperitoneo: aguja de Veress o trocar periumbilical de Hasson (abierto).

Colocación del trocar:

- De 10 a 12 mm en la incisión periumbilical.
- De 10 a 12 mm epigástrica, entrando en el peritoneo a la derecha del ligamento falciforme.
- Unos 5 mm lo más lateral posible bajo el reborde costal derecho.

- Unos 5 mm en la línea media claviclar a pocos centímetros por debajo del reborde costal.

Exposición:

- Retraer el fondo de la vesícula biliar sobre el hígado a través del puerto lateral.
- Retraer el infundíbulo en dirección lateral a través del otro puerto de 5 mm.
- Tensar las adherencias con tracción suave.

2.2.5.1. Indicaciones

La colecistectomía laparoscópica se ha convertido en el procedimiento de elección para casi todos los pacientes que deben extirparse la vesícula, independientemente de la causa. La indicación más común es la presencia de una litiasis sintomática. En el pasado se pensaba que muchos pacientes con litiasis asintomática también se beneficiaban con el procedimiento. Sin embargo, datos de la evolución natural demostraron que la mayoría de los pacientes con litiasis asintomática no requieren colecistectomía. La comodidad y la reducción del dolor de la colecistectomía laparoscópica no han modificado esta recomendación. Cuando el procedimiento fue presentado en 1989 existían varias contraindicaciones relativas, como la existencia de una cirugía previa del abdomen superior, colecistitis aguda, litiasis coledociana y embarazo. Pero como la experiencia con el procedimiento se ha incrementado, actualmente sus contraindicaciones son pocas (11).

Contraindicaciones de la colecistectomía laparoscópica (11)

Absolutas

- Incapacidad para tolerar la anestesia general
- “abdomen congelado” por operaciones previas.

Relativas

- Operación previa en el cuadrante superior derecho

- Hipertensión portal
- Coagulopatía sin corregir
- Fístulas colecistoentericas
- Primer o tercer trimestre de embarazo
- Cáncer de la vesícula biliar.

2.2.5.2. Ventajas de la Colectomía Laparoscópica (11)

- El dolor es menor luego de la intervención quirúrgica
- Recuperación más rápida del paciente
- Heridas quirúrgicas más pequeñas lo que tiene que ver con la parte estética del paciente
- La tolerancia a la ingesta de alimentos es más rápida
- Menor tiempo de estadía en el hospital.

2.2.5.3. Desventajas de la Colectomía Laparoscópica (11).

- Imposibilidad de aplicar sentido del tacto fino.
- El edema puede producir aumento de la luminosidad, dificultando la visión clara del campo operatorio.
- Gran dependencia de la tecnología, sobre todo de la electrónica.
- Existe efectos hemodinámicos y ventilatorios inherentes al uso del CO₂. Se debe monitorizar adecuadamente el CO₂ arterial sobre todo en pacientes con ASA II – III.

Complicaciones de la colectomía laparoscópica (12)

- Infección de la herida.
- Absceso por derrame de la bilis o cálculos infectados.
- Retención de cálculos en el conducto cístico.
- Fuga biliar del muñón del conducto cístico, conducto de Luschka o lesiones de la vía biliar principal.
- Lesión por los trocares o la guja de Veress (intestinal o vascular mayor).

- Hemorragias (arteria cística o lecho hepático).
- Hernias incisionales tardías en los sitios de accesos.
-

2.2.6. Complicaciones durante la colecistectomía laparoscópica (13)

- **Bilioma**

Es la colección de bilis localizada en la cavidad abdominal, habitualmente en el espacio de Morrison o subfrénico derecho. Los síntomas más frecuentes son dolor, fiebre, intolerancia digestiva, si la localización es subfrénica se asocian síntomas respiratorios. El diagnóstico se realiza mediante ecografía abdominal. Confirmada la existencia de una colección única, se realiza una punción de la misma bajo guía ecográfica para confirmar la presencia de bilis, luego se drena mediante la colocación de un catéter percutáneo, utilizando a la ecografía como guía del procedimiento.

Si el débito del drenaje se autolimita, y no se detectan nuevas colecciones es probable que se trate de una fuga transitoria a partir de un conducto del lecho vesicular. Si se mantiene o aumenta en las primeras 48 horas, sin aparecer nuevas colecciones, debe opacificarse el árbol biliar por vía endoscópica retrograda, para certificar el origen de la fuga.

- **Coleperitoneo**

Es la acumulación de bilis en la cavidad abdominal ocupando más de un espacio. El síntoma más frecuente es el dolor por afectación difusa peritoneal, haciéndose más evidente luego de las 72 horas debido a la infección de la bilis. El diagnóstico precoz del coleperitoneo es difícil debido a lo inespecífico y poco sintomático. Ante la sospecha está indicado realizar una ecografía y/o tomografía computada abdominal.

Una vez que los estudios por imágenes muestran la existencia de colecciones líquidas o líquido libre, debe confirmarse la presencia de bilis con una punción con aguja fina bajo guía ecográfica. Si se cuenta con la posibilidad de realizar una CPRE esto permitirá de acuerdo al tipo de lesión decidir la conducta: Fuga a partir del conducto cístico: Es el tipo de lesión más frecuente. Habitualmente durante la misma endoscopia retrógrada diagnóstica se realiza el tratamiento de la fuga biliar mediante la colocación de un stent.

Luego se trata el coleperitoneo en forma mínima invasiva por vía percutánea o laparoscópica. Lesión de conductos periféricos: es necesario diferenciar si se trata de un conducto accesorio o aberrante. En el caso de un conducto accesorio, durante la endoscopia retrógrada debe colocarse un stent transpapilar para disminuir la presión dentro de la vía biliar, y tratar el coleperitoneo en forma mínima invasiva por vía percutánea o laparoscópica.

Para los conductos aberrantes la conducta es la misma, pero además debe colocarse un drenaje biliar percutáneo transhepático en el conducto lesionado, que servirá para controlar la fuga biliar y como tutor del conducto lesionado en la posterior reparación quirúrgica. Lesión lateral de la vía biliar principal: La colocación de un stent endoscópico puede controlar la fuga biliar. Si la fuga biliar no se puede controlar por vía endoscópica debe realizarse por vía laparoscópica o laparotómica la reparación de la vía biliar principal sobre un tubo de Kehr (12).

Lesión mayor de la vía biliar principal: Estos pacientes son los que tienen mayor compromiso del estado general. Luego de que la endoscopia certifica una lesión mayor de la vía biliar, se debe drenar el coleperitoneo en forma mínima invasiva para evitar la mayor agresión de una laparotomía, y mediante drenajes percutáneos transhepáticos se drena la vía biliar para controlar la fuga biliar. Si el coleperitoneo no se

puede controlar con el tratamiento percutáneo debe intentarse por vía laparoscópica (12).

El momento clave del diagnóstico y tratamiento del coleperitoneo es la sospecha cuando el paciente consulta por primera vez con dolor abdominal. Habitualmente la ecografía o la tomografía no muestran hallazgos patológicos, pero el dolor por irritación peritoneal en el postoperatorio de una colecistectomía laparoscópica, obliga al diagnóstico y tratamiento precoz. En la mayoría de los casos los procedimientos mínimo invasivos (endoscópicos, percutáneos, laparoscopios) resuelven el problema.

Las lesiones de vía biliar graves finalmente deberán ser resueltas por cirugía abierta. Fístula biliar Se manifiesta por la presencia de bilis en el colector del drenaje. Las bilirragias transitorias y autolimitadas, habitualmente originadas en la lesión de un conducto del lecho, no se acompañan de colecciones y se agotan dentro de las primeras 72 horas. Si la bilirragia persiste por más de 72 horas y no se detectan colecciones por ecografía o tomografía es conveniente realizar una CPRE para identificar el origen de la fuga. Como vimos anteriormente la conducta definitiva estará relacionada con el tipo de lesión.

- **Lesiones relacionadas con la introducción de los trocares
injuria de vasos mayores (14)**

La incidencia de injuria vascular mayor en la colecistectomía laparoscópica varía entre el 0.03 a 0.3%. Esta lesión es la causa de muerte más frecuente durante un procedimiento laparoscópico, pudiendo llegar hasta el 15%. La magnitud de la lesión depende de si la injuria fue producida por la introducción de un trocar o de la aguja de Veress. Estas injurias se producen por la cercanía de la pared anterior del abdomen al retroperitoneo, sobre todo en los pacientes delgados. La aorta abdominal distal y la arteria iliaca derecha son los vasos que más frecuentemente

sufren la injuria, debido a que se encuentran inmediatamente por debajo del ombligo. La lesión se manifiesta por un hematoma retroperitoneal cuando es producida por la aguja de Veress o por un hemoperitoneo masivo asociado a lesión por trocar. Otros factores que pueden indicar lesión vascular mayor son la hipotensión o cambios en la capnografía por embolización de CO₂.

- **Injuria de vasos menores (14)**

Es por lesión de vasos de menor calibre, pero esto no significa que las consecuencias sean menores, pudiendo derivar en transfusiones, conversiones o reoperaciones. Si bien la lesión puede ser de vasos del mesenterio o epiplón, los más frecuentemente lesionados son los parietales. La circulación parietal se caracteriza por ser en forma de plexo en la región supraumbilical y de circulación simple por vasos de largo recorrido en la región infraumbilical. La lesión es provocada principalmente por la colocación de los trócares laterales.

- **Injuria intestinal (14)**

Es la tercera causa de muerte en relación a los procedimientos laparoscópicos precedida por la lesión vascular mayor y los accidentes anestésicos. Las lesiones vasculares mayores en general, son reconocidas de manera inmediata, por el contrario, las lesiones intestinales muchas veces, no son identificadas durante el acto quirúrgico. El diagnóstico tardío aumenta la morbimortalidad, siendo, junto a las lesiones quirúrgicas de la vía biliar, las mayores causas de demandas por mala praxis en los EEUU.

De todas las lesiones intestinales, un tercio son producidas por la introducción de los trócares, sobre todo, por la introducción del primero. Pero los dos tercios restantes se producen durante las maniobras de disección.

- **Lesiones relacionadas con la disección sangrado del lecho vesicular (14)**

El sangrado del lecho vesicular, es la complicación hemorrágica más frecuente; la mayoría de las veces son autolimitadas y cesan con maniobras de compresión y coagulación. Si la hemorragia no cesa, no es aconsejable continuar con la electrocoagulación, para evitar una mayor lesión del parénquima hepático.

En algunas oportunidades la hemorragia se origina a partir de la lesión de ramas suprahepáticas periféricas de 2° o 3° orden que deben ser ligadas con un punto. Los materiales de hemostasia de superficie pueden ser un complemento útil. La colocación de un drenaje intraabdominal exteriorizado a través de uno de los orificios de los trócares de 5mm, es recomendable en estas circunstancias.

- **Injuria arterial (15)**

En cirugía biliar, la arteria cística y la hepática derecha son las lesionadas con mayor frecuencia. La utilización de clips, electrocauterio, ligaduras con nudos preformados, no son aconsejables hasta no identificar el origen del sangrado. El objetivo debe ser controlar la hemorragia con maniobras no definitivas hasta identificar el sitio del sangrado. La magnitud de la hemorragia, el instrumental disponible (aspirador), determinarán la conversión o no a cirugía abierta.

Las lesiones que ocurren por ligadura vascular (clip, endoloop), son graves debido a que pasan inadvertidas, quizás por la ausencia de sangrado, manifestándose en el postoperatorio por la isquemia hepática o de la vía biliar. Este tipo de lesiones están asociadas preferentemente a lesión del árbol biliar. Su tratamiento debe ser realizado en centros de referencia.

Pseudoaneurismas de la arteria hepática son producidos por el clipado parcial (cara lateral), manifestándose en el postoperatorio alejado por hemobilia. Teniendo en cuenta el antecedente quirúrgico, está indicada la angiografía con fines diagnósticos y terapéuticos.

- **Manejo del hemoperitoneo post-operatorio (16)**

Cuando un hemoperitoneo es detectado en el postoperatorio, el manejo dependerá del estado hemodinámico, el monitoreo ecográfico y el débito del drenaje. Los pacientes que estén hemodinámicamente estables, con líquido libre por ecografía en los espacios derechos y un débito hemático moderado por el drenaje, pueden en principio manejarse de manera conservadora, con controles horarios. Si la estabilidad hemodinámica se mantiene pero ecográficamente se constata aumento del líquido libre, o el débito hemático por el drenaje no cesa, debe plantearse la reoperación. Si el equipo quirúrgico-anestésico está entrenado, se puede realizar por vía laparoscópica. Por el contrario, cuando existe inestabilidad hemodinámica, la reoperación debe realizarse por vía laparotómica. Si durante la reoperación no se logra una hemostasia definitiva, es preferible el taponaje con gasas (packing), y dejar el abdomen abierto y contenido, para evitar la hipotermia, acidosis metabólica, coagulopatía y posterior falla multiorgánica.

- **Injuria intestinal (17)**

Se observa con mayor frecuencia cuando existe un gran proceso inflamatorio en el que el colon y el duodeno forman parte del mismo. La lesión de víscera hueca es producida durante la disección por efecto del electrocauterio, tijera o grasping. Si son advertidas inmediatamente, pueden ser reparadas por vía laparoscópica o laparotómica, según la experiencia del equipo quirúrgico. Pero las que pasan inadvertidas y son diagnosticadas más allá de las 48 hs., se asocian con una alta morbimortalidad (18).

2.2.7. Complicaciones postoperatorias de la colecistectomía laparoscópica (18)

- **Eventración del orificio de los trócares (19)**

Su frecuencia es de 0.14 a 0.77%. Se manifiestan como eventración en el postoperatorio alejado o, más raramente, como obstrucción intestinal tipo hernia de Richter en el postoperatorio inmediato. Se asocian a la evacuación brusca del neumoperitoneo, lo cual provoca que el epiplón quede atrapado en el trayecto del orificio del trocar. Se observa con mayor frecuencia en el orificio de los trócares de 10mm, siendo la mejor forma de prevenirlos, el cierre sistemático del plano aponeurótico.

- **Complicaciones provocadas por el neumoperitoneo (20)**

El enfisema subcutáneo alrededor del orificio de los trócares o la infiltración con CO₂ del epiplón mayor son los más frecuentes; normalmente son autolimitados y no requieren tratamiento específico. Por el contrario, si el enfisema ocupa una superficie corporal importante o aumenta el CO₂ exhalado (curva de capnografía), es necesario identificar rápidamente el mecanismo por el cual se han producido estos cambios. Habitualmente esto se debe a la disección de los planos parietales por la difusión del gas a partir de cualquiera de los orificios de los trócares.

Ante esta situación el cirujano debe resolver la causa de la filtración del CO₂ (posición del trocar, etc) y el anestesiólogo debe modificar el modo de ventilación o la F₁O₂ para normalizar la curva de capnografía. Si el aumento de CO₂ exhalado no es producido por enfisema subcutáneo, debe descartarse un neumotórax. La complicación más grave está representada por la embolia de CO₂, que se manifiesta por desaparición de la curva de capnografía, hipotensión y shock estando asociada en la mayoría de los casos a una lesión vascular mayor.

- **Lesión de la vía biliar (21).**

La lesión de la vía biliar con la creciente difusión de la técnica laparoscópica se ha incrementado de manera progresiva alrededor de 0,1 a 0.4% pudiendo alcanzar el 1%, aunque en la mayoría de los casos se hace fácil la detección de las complicaciones y la reparación mediante sutura y sonda de Kehr en los casos menos complicados y con unión biliogástrica en los casos más graves viéndose sin embargo que entre el 40 y 80% son por sección completa de la vía, aunque no hay que dejar de lado también el hecho de que de presentarse esta complicación independientemente de la técnica usada en la reparación el progreso de la patología puede evolucionar hasta causar cirrosis y la muerte por ello siempre se debe pensar que el mejor tratamiento para la lesión de la vía biliar es la prevención.

Asociándose a la incidencia de las lesiones anomalías anatómicas, patología de la vesícula, patología del triángulo de CALOT, que sin lugar a duda es una de las más importantes por la amplitud que hay entre las variantes lo que constituye una dificultad para reconocer una anatomía normal estándar, variantes que según Lissau se deben a alteraciones durante la embriogénesis relacionadas con la vascularización, pudiendo inclusive presentarse falta de vesícula en aproximadamente 0,1% de la población además la impericia del médico que juega un papel muy importante sobre todo durante la etapa inicial de la experiencia. Aunque las reparaciones de la vía biliar en su gran mayoría se realizan de forma tardía entre 1 y 5 meses, también existe un pequeño porcentaje de pacientes en quienes la lesión y la reparación respectiva se realizan en un periodo de 48 horas.

La ventaja que propuso la introducción de la laparoscopia a la cirugía de vesícula fue la capacidad de intervenir con un mínimo daño a tejidos aledaños, menos hospitalización, pronta reinserción laboral y menos dolor, ganándose en magnificación pero limitándose en movimientos y

visión de la zona afectada además de correr el riesgo de trabajar con poderosos instrumentos cerca de la vía biliar. Davidoff y Hunter tras un estudio de seguimiento quirúrgico descubrieron el patrón clásico de lesión de la vía biliar.

Encontrando como primer error la confusión del conducto hepático común con el cístico, disecando posteriormente la arteria hepática derecha lesionándola, además se clipa el conducto hepático común y su bifurcación, también ocurre una lesión al clipar el conducto cístico junto a la vesícula y el colédoco distal a la unión hepatocística. La lesión biliar que se describe con más frecuencia en la bibliografía al respecto es la sección del conducto hepático derecho (lesión tipo D de Bismuth-Strasberg) debido a la confusión con el conducto cístico.

En un estudio realizado por Martin y Rossi se señalan también factores de riesgo para lesiones en la vía biliar como: fibrosis en el triángulo de CALOT, colecistitis aguda, obesidad, hemorragia local, variantes anatómicas y grasa en porta, de la misma forma en un estudio hecho por Asbun y Rossi se señalan condiciones patológicas que predisponen a la lesión de la vía biliar como: colecistitis aguda, colecistitis gangrenosa, colecistitis perforada, enfermedad poli quística hepática, cirrosis, vesícula escleroatrófica, síndrome de Mirizzi, ulcera duodenal, neoplasia pancreática y pancreatitis, neoplasia hepática e infecciones (22).

La severidad de la lesión de vía biliar post laparoscopia se pueden clasificar mediante los criterios de Strasberg e incluyen (23):

Clasificación de la lesión biliar según la gravedad

Tipo A: fuga biliar en pequeño conducto en continuidad con el hepático común. En conducto cístico o canal de Luschka.

Tipo B: oclusión parcial del árbol biliar. Este conducto unilateral es casi siempre el resultado de un canal hepático derecho aberrante.

Tipo C: fuga de un conducto en comunicación con el hepático común. También es debido a un hepático derecho aberrante.

Tipo D: lesión lateral de conductosextrahepáticos. Por canulación inadvertida del hepato-colédoco durante la realización de la colangiografía.

Tipo E: lesión circunferencial de conductos biliares mayores. Corresponde a la clasificación de estenosis de la vía biliar (tipo 1 a 5)

CLASIFICACION DE STRASBERG

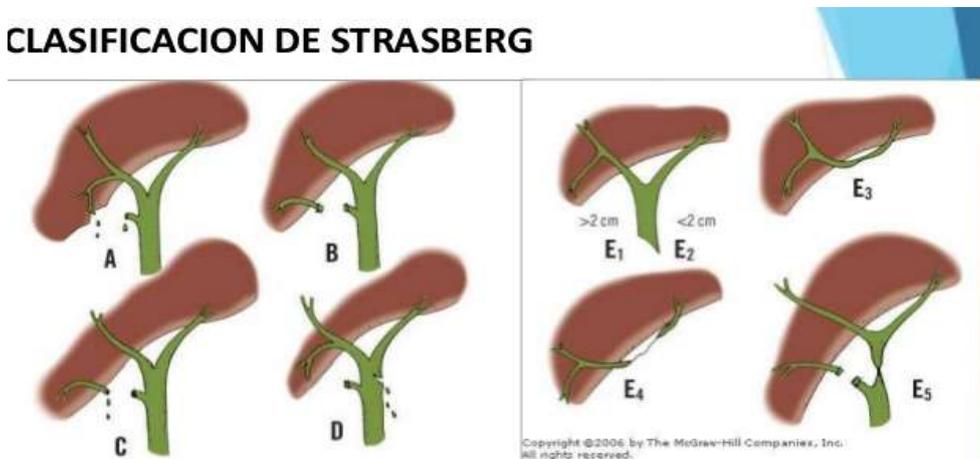


Grafico 1. Clasificación de Strasberg

Factores de riesgo de lesión de vías biliares

- Fracaso para obtener la “visión crítica de seguridad” (VCS) antes de la división de las estructuras.
- Inflamación: distorsiona la anatomía normal.
- Anatomía aberrante: la anomalía más frecuente es el conducto hepático derecho posterior aberrante.

Técnica inadecuada:

- Fracaso para ocluir el conducto cístico de manera segura, lo que provoca fuga por el muñón de este conducto.
- Disección profunda errática cuando se retira la vesícula biliar del lecho hepático, lo que provoca fuga provenientes de los conductos de Luschka seccionados.

- Lesiones del colédoco por retracción inadecuada (lateral excesiva) de la vesícula biliar, que arrastra y eleva de manera artificial al conducto.
- Lesiones térmicas en la vía biliar por el uso excesivo del electrocauterio, lo que provoca estrecheces o necrosis de los conductos principales tiempo después, en el periodo posoperatorio.

Fracaso en la conversión de un procedimiento laparoscópico en uno abierto si se encuentra alguna dificultad.

- **Cálculos olvidados en la cavidad peritoneal**

La presencia de cálculos o de bilis en la cavidad peritoneal se presenta usualmente por rotura de la vesícula durante la cirugía bordeando el 33% y tiene una moderada frecuencia de presentación e incluso el hecho de que se encuentren cálculos dejados en la cavidad abdominal tiene una incidencia que es difícil precisar pero se estima entre 6 y 30% y a diferencia de lo que se consideraba antaño acerca de la inocuidad de la presencia de estos cálculos en la cavidad abdominal actualmente se conoce que la biología de estos está generando con mayor frecuencia varias complicaciones tardías que alcanzan porcentajes de entre 0,08 y 0,3, cuando estas se presentan pueden tener una alta morbilidad, encontrándose entre estas la formación de fistulas las que no solamente pueden ser de origen biliar sino producirse por la introducción de trocares; en estudios hechos en Estados Unidos y España se encontraron valores entre 2.38% de fistulizaciones (24).

- **Hemorragia**

Esta complicación ocurre en el 0.3% de los casos y tiene su origen en el sangrado de diferentes estructuras que pueden ser (25):

- ✓ Arteria cística, al desprenderse su clip de hemostasia.

- ✓ Sangrado venoso del lecho vesicular.
- ✓ Sangrado por sección de adherencias del epiplón mayor.
- ✓ Sangrado por lesión de alguna víscera, generalmente el hígado, ya sea, por punción directa o por toma de biopsia.
- ✓ Sangrado de alguno de los sitios de punción de los trócares. Con este tipo de complicación, el paciente presenta un compromiso hemodinámico de intensidad variable, pero que habitualmente se manifiesta por palidez, taquicardia, caída de la tensión arterial, descenso del hematocrito y oliguria. Esta complicación se puede objetivar con un ecotomografía abdominal que revela líquido libre en el peritoneo o alternativamente se confirma con una punción abdominal. Ante el diagnóstico de hemoperitoneo, el paciente debe ser sometido de inmediato a una laparotomía exploradora (58).

- **Filtración biliar (26)**

Esta complicación ocurre en el 0.2% de los casos, en pacientes sin evidencias intraoperatorias de lesión o filtración biliar, con un curso intraoperatorio y postoperatorio inmediato aparentemente normal, pero que habitualmente, después de 48 horas, comienzan con dolor abdominal difuso pero con marcada intensidad en el cuadrante superior derecho del abdomen, y sin que se presente en forma concomitante signos de hipovolemia.

El abdomen está distendido, con ausencia de ruidos intestinales, ictericia leve pero progresiva y con evidencias de laboratorio de un compromiso séptico precoz (leucocitosis con desviación a izquierda, acidosis metabólica, lactacidemia elevada, etc.)

Las causas de esta complicación las podemos enumerar en orden de frecuencia (27):

- ✓ Filtración del conducto cístico por desprendimiento del o de los clips de ligadura. Este hecho se ve favorecido por la presencia de

una coledocolitiasis distal no diagnosticada en el pre o intraoperatorio.

- ✓ Filtración por conductos aberrantes del lecho hepático.
- ✓ Lesión inadvertida de la vía biliar durante el acto operatorio, ya sea por lesión instrumental directa o por una quemadura y caída tardía de la escara.

El mejor tratamiento de esta complicación es su prevención, que consiste, por una parte, en un acabado conocimiento anatómico de la vía biliar normal y de sus variantes anatómicas, y por otra parte, el empleo de una cuidadosa técnica quirúrgica con clara identificación de la vía biliar. Esta filtración biliar puede ser localizada o difusa y su diagnóstico se confirma por la inmediata realización de una ecotomografía abdominal, que demostrará la presencia de líquido libre en la cavidad peritoneal.

Si la colección se encuentra bien localizada, se debe realizar de inmediato una punción y drenaje bajo visión ecotomográfica. Si por el contrario, se trata de un biliperitoneo difuso, el tratamiento debe ser una laparotomía exploradora a la brevedad. Independiente del tipo de filtración biliar que ocurra, el paciente es sometido a medidas de apoyo y cuidado general en una unidad de tratamiento intermedio o intensivo, dependiendo de su gravedad.

Los puntos básicos comprenden una enérgica reposición de volumen, corrección de trastornos electrolíticos y ácido básicos, y el uso de antimicrobianos de amplio espectro (28).

- **Coledocolitiasis residual o de novo (29)**

Luego de la colecistectomía existe la posibilidad de que los algunos cálculos no hayan sido extraídos de la vía biliar, así por ejemplo, según Gómez CX y cols. Describen que la posibilidad de encontrar coledocolitiasis en pacientes postcolecistectomizados se ubica entre el 5 y

12%. El 95% de los cálculos de colédoco se presentan por migración a partir de la vesícula biliar a través del conducto cístico.

En los enfermos colecistectomizados, la litiasis coledocal puede ser residual o recurrente. En este último caso, la coledocolitiasis se forma "de Novo" e "in situ", tras la colecistectomía, en relación a un drenaje defectuoso de la bilis independientemente de que, hasta en el 30% de los casos, se recoja el antecedente de esfinterotomía previa. En el caso de la coledocolitiasis residual, en la gran mayoría de los casos, está más bien está relacionada con errores en el diagnóstico preoperatorio.

En cuanto al manejo de esta patología como método de elección en el diagnóstico tenemos a la colangiopancreatografía retrograda endoscópica (CPRE); se puede utilizar también, la colangioresonancia, colangiografía intraoperatoria, o tomografía dependiendo de la capacidad tecnológica del centro asistencial. El tratamiento va a depender de la sintomatología del paciente, si esta no es muy intensa más bien se recomienda una conducta expectante.

Entre las posibilidades terapéuticas en pacientes con gran alteración de la vía biliar y sintomatología muy florida tenemos: exploración de vías biliares intraoperatoria sea por técnica abierta o laparoscópica, o por esfinterotomía.

- **Infección del sitio quirúrgico de los puertos**

Ocurre aproximadamente dentro de los 30 días después de cirugía. La confirmación de infección de la herida se la realiza por medio del envío de por lo menos 1 gramo de tejido a microbiología y el resultado es 1×10^5 unidades formadoras de colonias que justifica el tratamiento inmediato con antibióticos.

Entre los signos que encontramos están el rubor, tumor, calor y dolor. Una vez establecido el diagnóstico el tratamiento consiste en drenaje abierto de la herida con el fin de permitir el cuidado con apósitos de las heridas (30).

VALORACIÓN DEL DOLOR

Escala visual analógica del dolor

Escala visual analógica del dolor (EVA), permite medir la intensidad del dolor que describe el paciente con la máxima reproducibilidad entre los observadores. Consiste en una línea horizontal de 10 centímetros, en cuyos extremos se encuentran las expresiones extremas de un síntoma. En el izquierdo se ubica la ausencia o menor intensidad y en el derecho la mayor intensidad. Se pide al paciente que marque en la línea el punto que indique la intensidad y se mide con una regla milimetrada. La intensidad se expresa en centímetros o milímetros.

La valoración será:

- Dolor leve si el paciente puntúa el dolor como menor de 3.
- Dolor moderado si la valoración se sitúa entre 4 y 7.
- Dolor severo si la valoración es igual o superior a 8.

2.3. REFERENCIAS EMPÍRICAS

En forma global la frecuencia de lesiones de vía biliar oscila entre un 0,1 a 0,6 %. Estas lesiones son entre tres a cuatro veces más frecuente durante la colecistectomía laparoscópica (0,3-0,6%) que la abierta (0,1-0,3%) (31).

A esto se suma el hecho de su mayor gravedad, al tratarse de lesiones más altas en su localización, con afectación de conductos biliares intrahepáticos y con frecuente resección de sectores (32). En una revisión realizada en el Reino Unido la prevalencia de lesiones de la VBP en 66.163 colecistectomías vía abierta fue de 0,2% mientras que en 11.978 colecistectomías laparoscópicas fue del 0,3%.

Son varios los estudios que han sugerido el aumento de la frecuencia desde la introducción de la colecistectomía laparoscópica. Uno de los primeros estudios multicéntricos publicados en el 2005 por Porras en Argentina, donde se estudio la epidemiología, y las complicaciones de los pacientes con colecistectomía laparoscópica en un total de 1518 pacientes, informó que el sexo femenino predominaba en los procedimientos con un 64% y que las personas entre 30 y 40 años edad con el 54% eran las que mayor se le realizo dicho procedimiento, además se observó un porcentaje de 0,5% de lesiones de vía biliar (26).

La revisión de Strasberg (33) es muy significativa, ya que en 124.433 pacientes estudiados en 22 series de casos se informa un porcentaje de 0,52 con un rango de 0 – 2,35%. Shea (34) en 1998 realiza un metaanálisis que comparó 78747 colecistectomías laparoscópicas contra 12973 abiertas y encuentra también diferencia estadísticamente significativa (0,36-0,47 contra 0,19 – 0,29%).

En España en el 2011 García (35), realizo un estudio de mortalidad por colecistectomía laparoscópica por un periodo de 3 años, obtuvo como

resultados dos pacientes fallecieron, uno de ellos debido a una broncoaspiración en cuidados intensivos tras una reintervención por coleperitoneo, que presentaba antecedentes de EPOC, y el otro por lesión vascular portal en la disección del triángulo de Calot, que presentaba una anatomía del árbol biliar aberrante, y desarrolló un shock hipovolémico inmediato con trágico final intraoperatorio, correspondieron a un 0.0008% de mortalidad en el estudio. En el mismo estudio se observó la incidencia de Lesión de vías biliares durante la colecistectomía laparoscópica se encuentra comprendida entre un 0,2 y un 1%, según las series consultadas

En Argentina, Gerbas en el 2012 realizó un estudio retrospectivo para observar la comorbilidad más frecuente en pacientes que se realizó colecistectomía laparoscópica, tomándose como referencia las siguientes enfermedades: Diabetes mellitus, falla Renal, insuficiencia cardíaca congestiva, cirrosis hepática, hipertensión arterial. (37). Se observó que la hipertensión arterial fue la enfermedad más frecuente con 5%, seguida de la diabetes mellitus no insulino dependiente con 3%, insuficiencia cardíaca congestiva 1,4%, cirrosis hepática 0,9% y la falla renal en tratamiento sustitutivo renal con 0,2%.

CAPÍTULO III

3. DISEÑO METODOLÓGICO

3.1. Tipo de estudio

Se realizó un estudio observacional-retrospectivo y descriptivo.

3.2. Área de estudio.

Departamento de Cirugía (sala de recuperación postquirúrgica y hospitalización), Hospital Luis Vernaza, Guayaquil.

3.3. Universo y muestra

El universo estuvo constituido por todos los pacientes que fueron colecistectomizados laparoscópicamente por parte de los médicos tratantes del departamento de cirugía general del Hospital Luis Vernaza, en el período de tiempo comprendido desde Enero 2014 hasta Enero 2016.

3.4. Criterios de inclusión y de exclusión.

Inclusión

- Edad mayor a 16 años.
- Colecistectomizados por vía laparoscópica en el Hospital Luis Vernaza.

Exclusión

- Edad menor a 16 años.
- Presencia de complicaciones asociadas a colecistectomía laparoscópica realizada en otra institución.
- Historia clínica incompleta

3.5. Métodos de recolección de datos/ Información

Se procedió al llenando de la hoja de recolección de datos (anexo 1) con la información obtenida de las historias clínicas de los pacientes a quienes se le realizó colecistectomía laparoscópica en el período enero 2014 a enero del 2016 previa autorización del departamento de estadística del hospital Luis Vernaza (anexo 2). En el periodo del estudio 2650 pacientes contaban en el servicio de estadística, de los cuales entraron al estudio 2432 pacientes, se excluyeron 218 pacientes por no tener características dentro de los criterios de inclusión.

Además, se organizó, consolidó y sistematizó la información, para resumirlas y presentadas en cuadros, gráficos para cada una de las variables en estudio; así como, la combinación entre las variables para medir asociación y efectuar el análisis e interpretación correspondiente de las mismas.

Se utilizaron indicadores de estadística descriptiva, y se realizaron tablas de frecuencias 2x2, 2x4 para el análisis de correlación, en las que se evalúa si existe una asociación estadísticamente significativa entre ciertas variables de una población. De tal manera que permitió analizarlas con el apoyo del programa de computación Excel 2007y SPSS 15.0 para Windows.

3.6. Variables

- Sexo
- Edad
- Antecedentes patológicos personales
- Complicaciones transoperatorias de la colecistectomía laparoscópica.
- Complicaciones posoperatorias de la colecistectomía laparoscópica.
- Mortalidad.

Tabla 1. Operacionalización de variables

VARIABLE	DESCRIPCIÓN	TIPO DE VARIABLE	MEDIDA	ESCALA DE MEDICIÓN
Edad	Tiempo que ha pasado desde el nacimiento de la persona hasta el presente.	Cuantitativa	Proporción	16 – 30 años 31 – 45 años Mayor de 46 años
Género	Características cromosómicas que diferencian entre hombres y mujeres.	Cualitativa	Discreta	Masculino Femenino
Comorbilidad	Dos o más trastornos o enfermedades que ocurren en la misma persona.	Cuantitativa	Proporción	Diabetes mellitus tipo II Cirrosis hepática Hipertensión arterial
Complicaciones transoperatorias	Efectos adversos producidos durante la cirugía	Cuantitativa	Proporción	Lesión de vía biliar Hemorragias Lesión intestinal Lesión hepática Sangrado en puertos
Complicaciones posoperatorias	Efectos adversos producidos posterior a la cirugía	Cuantitativa	Proporción	Coledocolitiasis Fuga biliar Lesión de conductos Biliomas Sepsis abdominal Infección de sitio quirúrgico Hernias en puertos Dolor > 3 días
Mortalidad	Ausencia de signos vitales	Cualitativa	Proporción	Si No

CAPÍTULO IV

4. RESULTADOS.

4.1 CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL “LUIS VERNAZA” AÑO 2015.

Tabla 2. Datos epidemiológicos. Género

GÉNERO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MASCULINO	987	40,58%
FEMENINO	1445	59,42%
TOTAL	2432	100,00%

Fuente: Historia clínica de pacientes atendidos en el servicio de cirugía general del Hospital Luis Vernaza.

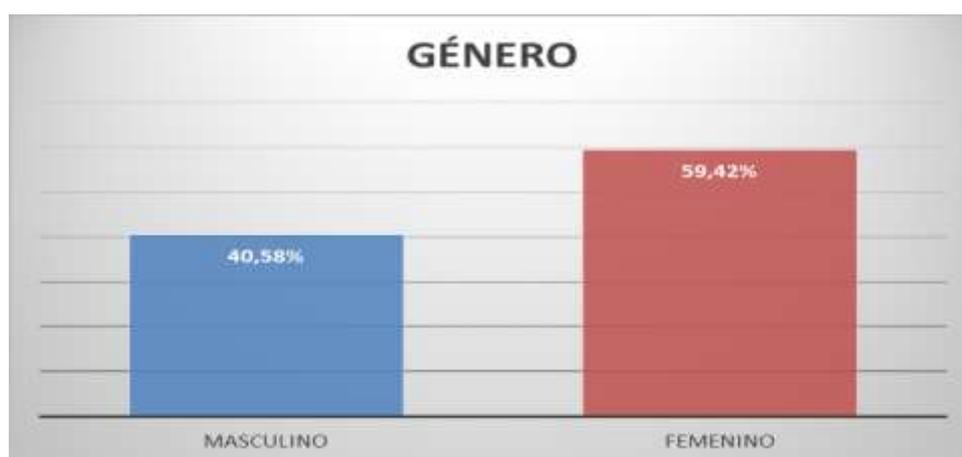


Gráfico 2. Género de pacientes que se realizaron colecistectomía laparoscópica

En la tabla 2 y gráfico 2 se analiza las características epidemiológicas: con respecto al género tenemos que el femenino tuvo el 59,42%, comparado con el masculino 40,58%; siendo el género femenino el de mayor frecuencia.

Tabla 3. Datos epidemiológicos. Edad

EDADES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
16 a 30	621	25,53%
31 A 45	989	40,67%
MÁS DE 46	822	33,80%
TOTAL	2432	100,00%

Fuente: Historia clínica de pacientes atendidos en el servicio de cirugía general del Hospital Luis Vernaza.

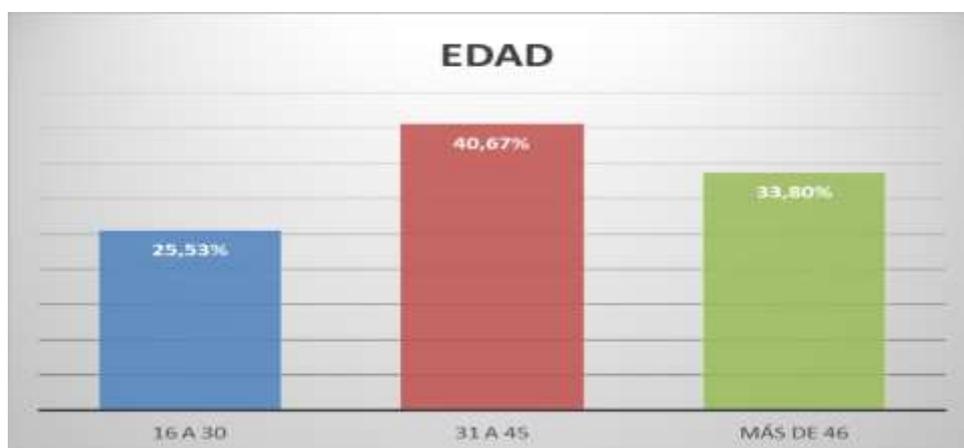


Gráfico 3. Edades de pacientes que se realizaron colecistectomía laparoscópica

En la tabla 3 y gráfico 3 se analiza las características epidemiológicas: con respecto a las edades tenemos al grupo etario de 16 a 30 años con el 25, 53%, de 31 a 45 años el 40, 67%, y en mayores de 46 años con el 33,80%%. Como conclusión se observa que el grupo etario más importante fue el de 31 a 45 años de edad que se sometieron a colecistectomía laparoscópica.

4.2. Frecuencia de presentación de las complicaciones transoperatorias de la colecistectomía laparoscópica

Tabla 4. Complicaciones transoperatorias.

COMPLICACIONES TRANSOPERATORIAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Hemorragias (hemorragias en la arteria cística, hemorragia en el lecho hepático)	32	1.32%
Lesión intestinal	8	0.33%
Sangrado de pared en el sitio de los trocares	16	0.66%
lesión hepática	10	0.41%
Lesión de la vía biliar	14	0.58%
Pacientes que no presentaron complicaciones	2352	96.71%
TOTAL	2432	100.00%

Fuente: Historia clínica de pacientes atendidos en el servicio de cirugía general del Hospital Luis Vernaza.

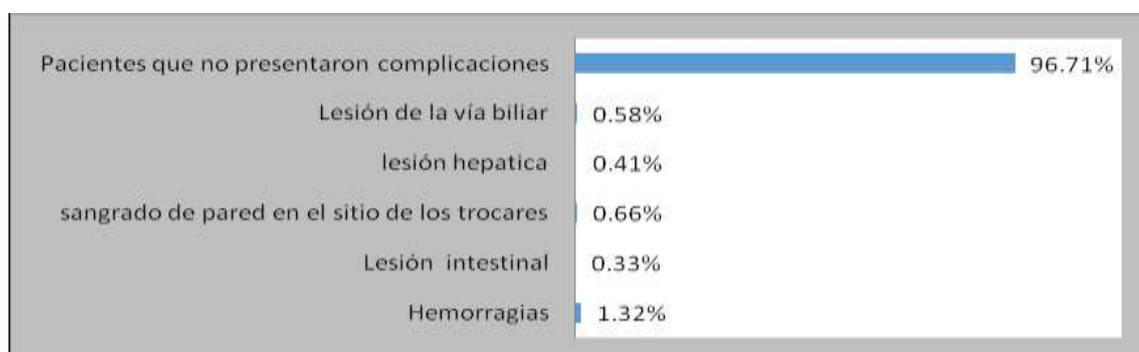


Gráfico 4. Complicaciones transoperatorias

En la tabla 4 y gráfico 4 se describen las complicaciones transoperatorias más frecuentes de la colecistectomía laparoscópica. Observándose las hemorragias en 1,32% (hemorragias en la arteria cística, hemorragia en el lecho hepático), sangrado de pared en el sitio de trocares 0,66%, lesión de vía biliar 0,58%, lesión hepática 0,41%, lesión intestinal 0,33%.

4.3. Complicaciones postoperatorias de la colecistectomía laparoscópica

Tabla 5. Complicaciones posoperatorias

COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Infección de sitio quirúrgico	8	0.33%
Hernias de puertos quirúrgicos	5	0.21%
Hemoperitoneo	4	0.16%
Ileo postoperatorio	15	0.62%
Coledocolitiasis residual	10	0.41%
Fuga biliar	3	0.12%
Coleperitoneo	3	0.12%
Bilioma	4	0.16%
Sepsis abdominal	7	0.29%
Lesión de conductos periféricos accesorios	12	0.49%
Dolor significativo	40	1.64%
Pacientes que no presentaron complicaciones	2321	95.44%
TOTAL	2432	100.00%

Fuente: Historia clínica de pacientes atendidos en el servicio de cirugía general del Hospital Luis Vernaza.

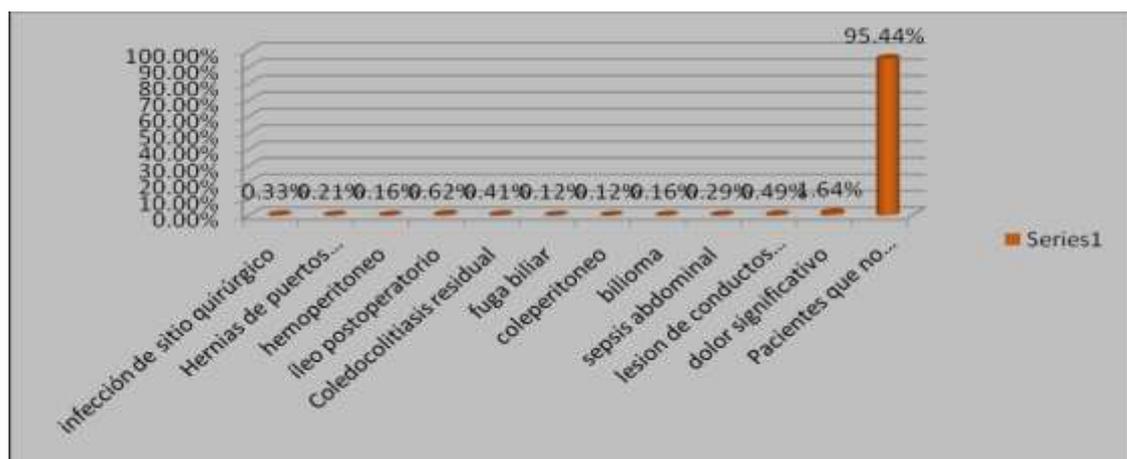


Gráfico 5. Complicaciones posoperatoria

En la tabla y gráfico 5 se describen las complicaciones posoperatorias más frecuentes. Se observó que el dolor significativo se presentó en el 1,64%, íleo posoperatorio 0,62%, lesión de conductos periféricos accesorios 0,49%,coledocolitiasis residual 0,41%,infección del sitio quirúrgico 0,33%, sepsis abdominal 0,29%, hernias del puerto quirúrgico 0,21%, hemoperitoneo y bilioma con 0,16%,fuga biliar y coleperitoneo con 0,12%.

4.4. Mortalidad de la colecistectomía laparoscópica

Tabla 6. Mortalidad asociada a colecistectomía laparoscópica

MORTALIDAD	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Muerte Transoperatorio	0	0.00%
Muerte postoperatorio mediato	0	0.00%
Muerte postoperatorio tardío	3	0.0012%
Pacientes vivos	2429	99.8766%
TOTAL	2432	0.00%

Fuente: Historia clínica de pacientes atendidos en el servicio de cirugía general del Hospital Luis Vernaza.

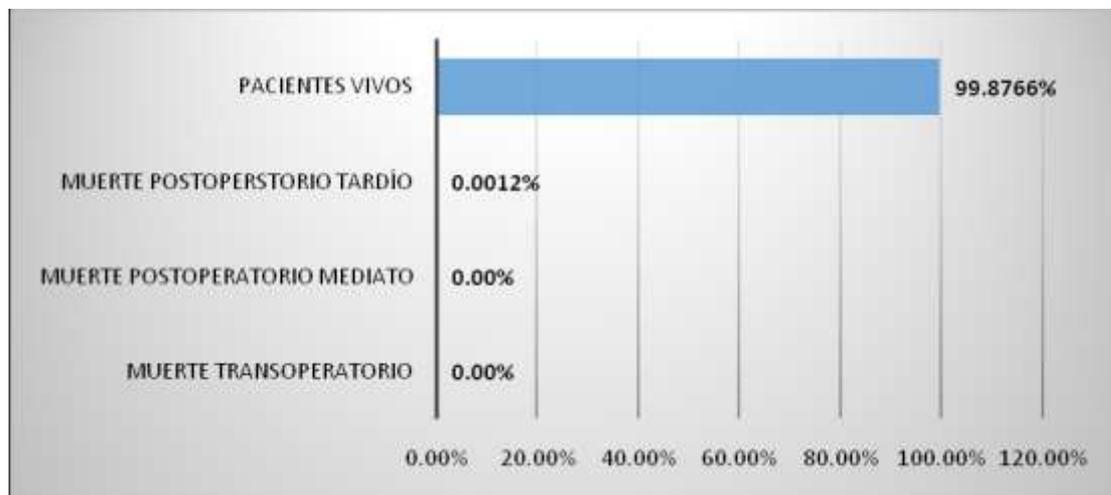


Gráfico 6. Mortalidad por colecistectomía laparoscópica

En la tabla y gráfico 6 se describen la mortalidad de la colecistectomía laparoscópica en el Hospital Luis Vernaza enero 2014 a enero 2016. Con respecto a la mortalidad tenemos que no se presentaron muerte en el periodo transoperatorio y posoperatorio mediato, hubo 3 pacientes que corresponde al 0,0012% en el periodo posoperatorio tardío. En conclusión se observó mortalidad en el posoperatorio tardío.

4.5. Frecuencia de diabetes mellitus tipo II, cirrosis hepática e hipertensión arterial en pacientes que se realizó colecistectomía laparoscópica.

Tabla 7. Comorbilidades de pacientes intervenidos por colecistectomía laparoscópica

ANTECEDENTES PATOLÓGICOS COLECISTECTOMÍA LAPAROSCOPICA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Hipertensión Arterial	481	19,78%
Diabetes Mellitus	394	16,20%
Cirrosis Hepática	153	6,29%
NINGUNO	1404	90,71%
TOTAL	2432	132,98%

Fuente: Historia clínica de pacientes atendidos en el servicio de cirugía general del Hospital Luis Vernaza.

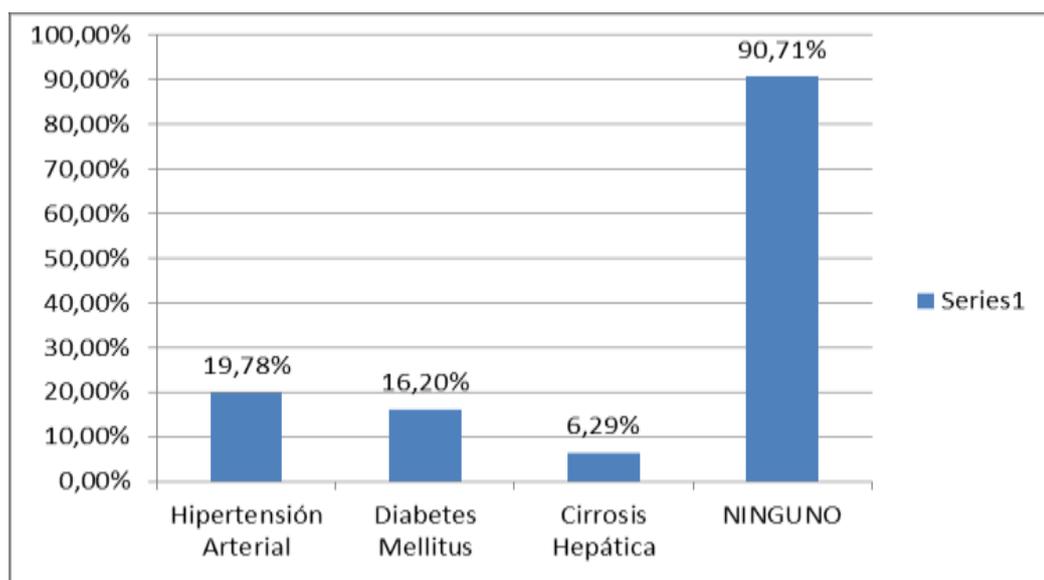


Gráfico 7. Comorbilidades de pacientes complicados

En la tabla y gráfico 7 se describen la comorbilidad de los pacientes intervenidos por colecistectomía laparoscópica en el Hospital Luis Vernaza enero 2014 a enero 2016. Se observó que la hipertensión arterial con 19.78%, la diabetes mellitus tipo II con 16.20%, la cirrosis hepática con 6.29%. La comorbilidad más frecuente fue la hipertensión arterial.

CAPÍTULO V

5. DISCUSIÓN.

La colecistectomía laparoscópica constituye el estándar de oro terapéutico de la litiasis biliar. Sin embargo el porcentaje de lesiones de la vía biliar durante el procedimiento continua siendo igual o más elevado que en la colecistectomía abierta. Las lesiones iatrogénicas de las vías biliares son una contingencia infrecuente, con repercusiones clínicas, económicas, judiciales, laborales y sociales muy importantes.

El presente estudio contó con 2432 pacientes (registrados en el servicio de estadística de cirugía general del Hospital Luis Vernaza), de los cuales el sexo dominante fue el femenino con el 59,42%; con respecto a la edad tuvimos que el grupo etario más frecuente fue el de 31 a 45 años edad con 40.67%. Datos similares observado por Porras en Argentina en el 2005 donde en su estudio el sexo femenino predominó con el 64% y el grupo etario entre 30 – 40 años fue del 54%

Con respecto a la primera pregunta de investigación sobre, cuáles fueron las complicaciones transoperatorias de la colecistectomía laparoscópica. En nuestro estudio que la complicación más frecuente fue las hemorragias (hemorragias en la arteria cística, hemorragia en el lecho hepático) con el 1,32%, lo que concuerda con el estudio realizado por Rudra en México durante el 2009 donde observo que las complicaciones por hemorragias durante el transoperatorio fueron del 1,2%.

En lo que respecta a la segunda pregunta de investigación sobre, cuáles fueron las complicaciones postoperatorias de la colecistectomía laparoscópica. Se observó que la complicación más frecuente fue el dolor significativo con el 1,64%. Datos similares a los encontrados por Morales en Chile en el 2004 donde en su estudio se observo que el dolor fue la complicación posoperatoria más frecuente con el 1,1%.

Con respecto a la tercera pregunta de investigación sobre, cual fue la mortalidad de los pacientes que se realizaron colecistectomía laparoscópica. Tenemos que en nuestro estudio la mortalidad total fue de 0.0012%. Encontrándose datos similares en el estudio realizado en España por García donde demuestra la mortalidad pericolecistectomia laparoscópica del 0,0008%.

En lo que respecta a la cuarta pregunta de investigación sobre, que comorbilidad fue más frecuente en los pacientes que se realizaron colecistectomía laparoscópica. En el presente estudio tenemos que la hipertensión arterial se presento como comorbilidad más frecuente con 19.78%, datos que distan de los encontrados en un estudio en Argentina por Gerbas donde la hipertensión arterial obtuvo el 5%.

CAPITULO VI

6. PROPUESTA

6.2. Manejo de las complicaciones de la colecistectomía laparoscópica.

6.2.1. Introducción

La colecistectomía laparoscópica constituye el estándar de oro terapéutico de la litiasis biliar. Es relativamente una operación que proporciona un tratamiento alternativo seguro y eficaz convirtiéndose en el preferido como tratamiento quirúrgico, ofrece la ventaja substancial sobre la colecistectomía abierta al disminuir marcadamente el dolor, la incapacidad postoperatoria y la estancia hospitalaria. Sin embargo el porcentaje de lesiones de la vía biliar durante el procedimiento continua siendo igual o más elevado que en la colecistectomía abierta.

Las lesiones iatrogénicas de la vía biliar son una contingencia infrecuente, con repercusiones clínicas, económicas, judiciales, laborales y sociales muy importantes. Añaden más días de estancia hospitalaria y obviamente repercute de manera negativa en la salud del paciente y es una situación desastrosa para el cirujano.

La tasas de lesión de las vías biliares han disminuidos desde que se realizan de manera generalizada las colecistectomía laparoscópica y los cirujanos se sienten cada día más cómodos con esta intervención. En la actualidad, las tasas de lesión de las vías biliares son del 0,3 al 1%. Hasta la mitad de estas lesiones pasan desapercibidas durante la intervención inicial.

La colecistectomía laparoscópica presupone el conocimiento apropiado de la anatomía quirúrgica del sistema orgánico, del procedimiento quirúrgico para corregir las enfermedades encontradas y la capacidad para efectuar la intervención mediante procedimientos quirúrgicos ordinarios o tradicionales.

Las tasas de lesión de los conductos biliares han aumentado desde la introducción de la colecistectomía laparoscópica, que se produce en aproximadamente 3 por cada 1.000 procedimientos realizados. (39)

Las lesiones del conducto biliar después de la colecistectomía pueden ser complicaciones que alteran la calidad de vida que conducen a una morbilidad y un costo significativos. (40) (41)

Las siguientes son 6 estrategias sugeridas que los cirujanos pueden emplear para adoptar una cultura universal de seguridad para la colecistectomía y minimizar el riesgo de lesión del conducto biliar.

1. Use el método de identificación de visión crítica de seguridad (CVS) del conducto cístico y la arteria cística durante la colecistectomía laparoscópica. (42)
2. Considere un tiempo de espera intraoperatorio durante la colecistectomía laparoscópica antes de cortar, cortar o seccionar cualquier estructura ductal.
3. Comprender el potencial de una anatomía aberrante en todos los casos. (45)
4. Haga un uso liberal de la colangiografía u otros métodos para obtener imágenes del árbol biliar intraoperatoriamente
5. Reconozca cuándo la disección se aproxima a una zona de riesgo significativo y detenga la disección antes de ingresar a la zona. Finalice la operación por un método

seguro que no sea la colecistectomía si las afecciones alrededor de la vesícula biliar son demasiado peligrosas.

6. Obtenga ayuda de otro cirujano cuando la disección o las condiciones son difíciles.

Un estudio reciente concluyó que la VCS debe ser tomada en cuenta como el gold standard entre las técnicas quirúrgicas para la valoración de la estructura biliar durante la colecistectomía laparoscópica. (43)

Se requieren tres criterios para lograr el CVS. (44)

- A. El triángulo hepatocístico esté libre de grasa y tejido fibroso.
El conducto biliar común (colédoco) y el conducto hepático común no tienen que estar expuestos.
- B. El tercio inferior de la vesícula biliar está separado del hígado para exponer el lecho hepático.
- C. Se deben ver dos y solo dos estructuras que ingresan a la vesícula biliar.

Visión crítica de seguridad (CVS)

Visualización (anterior)

Visualización (posterior)



Grafico 8. Visión crítica de seguridad

Fuente: Sandord D, Steven M, Strasberg A. Simple Effective Method for Generation of a Permanent Record of the Critical View of Safety during Laparoscopic Cholecystectomy by Intraoperative "Doublet" Photography, J Am Coll Surg 2014; 218(2): 170-178.

Varios estudios han encontrado que la colangiografía reduce la incidencia y el alcance de la lesión del conducto biliar, pero la controversia permanece sobre este tema. (46)

Estudios indican que la VCS es la forma más segura y difundida para disminuir la probabilidad de lesión de vía biliar durante la colecistectomía laparoscópica y debe ser asumida en forma sistemática y rutinaria, en comparación con la colangiografía intraoperatoria y la ecografía laparoscópica. (47)

6.2.2. Problema

Complicaciones de la colecistectomía laparoscópica en el hospital Luis Vernaza desde enero 2014 a enero 2016

6.2.3. Pregunta de investigación

¿Cuáles serían las medidas de manejo adecuado de las complicaciones de la colecistectomía laparoscópica?

6.2.4. Objetivo

Establecer medidas de manejo de las complicaciones de la colecistectomía laparoscópica.

6.2.5. Realización de actividades.

Tabla 8: Manejo de las complicaciones de la colecistectomía laparoscópica (38).

Tipo de lesión	Medida de manejo
Lesión de grandes vasos	: Laparotomía exploradora.
LVB laterales (Strasberg)	: Manejo endoscópico o percutáneo
LVB completas (Bismuth)	: Derivación biliodigestiva
Lesión de vasos epigástricos superficiales y profundos	Coagulación del peritoneo parietal. Colocación de tracción con catéter de Foley.
Lesión de vasos de pared abdominal	Presión de la pared con la Vaina. Suturar vasos de la pared.
Lesión visceral	Laparotomía exploradora.
Enfisema subcutáneo	Observación.; Manejo de complicaciones por aparato.
Dolor subescapular	Analgesia local.; Analgesia general
Hernias de los orificios de los trocares	sutura de la aponeurosis de los trocares de la línea media.
Coleperitoneo	Drenaje percutáneo con control ecográfico.Laparotomía exploratoria.
Bilirragia	Drenaje guiado por TAC, endoprótesis.
Litiasis residual	CPRE
Dolor posoperatorio	Analgesia general; Observación

Fuente: servicio de cirugía general Hospital Luis Vernaza.

6.2.6. Análisis.

En la tabla 5 se describen el manejo de las complicaciones de la colecistectomía laparoscópica. El manejo quirúrgico de las lesiones de vía biliar puede ser enfocado en dos aspectos: manejo endoscópico o percutáneo para lesiones laterales y derivación biliodigestiva para lesiones completas o errores del tratamiento endoscópico. Se observó que como medida posterior a la lesión de grandes vasos se debe realizar laparotomía exploratoria; para la lesión de vasos epigástricos profundos y superficiales se debe realizar coagulación del peritoneo parietal o colocación de tracción con catéter de Foley; lesión de vasos de pared abdominal se realizó presión de la pared con la vaina o Suturar vasos de la pared; lesión de víscera abdominal se debe convertir a laparotomía abierta. Como complicación del neumoperitoneo tenemos el enfisema subcutáneo donde la observación es lo primordial, por lo general se reabsorbe a las 24 horas, y si hay complicaciones se debe tratarla por sistemas, ejemplo si hay arritmias anti-arrítmicos, neumotórax colocación de tubo de tórax, etc. El dolor subescapular se trata con analgesia local o general; las hernias de los orificios de los trocares se debe suturar la aponeurosis de los trocares de la línea media. Coleperitoneo se debe realizar drenaje percutáneo con control ecográfico, y si aumenta laparotomía exploratoria. Bilirragia se debe realizar drenaje guiado por TAC, colocación de endoprótesis. Litiasis residual se debe evacuar los cálculos por CPRE. El manejo del dolor posoperatorio se lo realiza con analgesia y observación del mismo.

El juicio quirúrgico de que se está abordando una zona de riesgo significativo se puede realizar cuando no se obtiene una exposición adecuada de la anatomía del triángulo Calot o cuando la disección no avanza debido a sangrado, inflamación o fibrosis.

Ante este escenario el cirujano debe considerar la posibilidad de realizar

colecistectomía subtotal laparoscópica, la colocación de una sonda de colecistostomía por último la conversión a un procedimiento abierto basado en el juicio del cirujano asistente.

Estas estrategias se basan en la mejor evidencia disponible. Están destinados a hacer que una operación segura sea más segura. No suplantán el juicio quirúrgico en el paciente individual. La decisión final sobre cómo proceder debe ser tomada por el cirujano, de acuerdo con su experiencia y juicio.

CAPÍTULO VII

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

7.1. Conclusiones.

- La complicación transoperatoria mas frecuente fué la hemorragia (reagrupando hemorragia de la arteria cística y hemorragia del lecho hepático) en 1.32 %.
- Las lesiones de vías biliares son una complicación poco frecuente como se demuestra en nuestro estudio que corresponde al 0,58 %.
- La complicación posoperatoria mas encontrada fue el dolor significativo con el 1.64 %.
- La comorbilidad más encontrada en los pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica fue la hipertensión arterial que corresponde al 19.78 %.
- El índice de mortalidad por colecistectomía laparoscópica fue bajo con el 0.0012 %.
- Las lesiones de la vía biliar se pueden prevenir, por lo tanto se han establecido estrategias, factores de riesgo y de protección, el controlar estos factores y el poner en práctica las estrategias de seguridad para colecistectomía laparoscópica ayudará a reducir los riesgos de lesión de vía biliar y por lo tanto ayudará a mejorar la atención de los pacientes
- El uso de la visión crítica de seguridad es la indicación para evitar lesiones en la vía biliar.

- La calidad del servicio de cirugía general en cuanto a este tipo de cirugía se evidenció es buena por la magnitud de cirugías realizadas y la baja tasa de complicaciones como también la baja tasa de mortalidad.

7.2. RECOMENDACIONES.

- Establecer el uso the Critical View of Safety (CVS) como método de identificación del el conducto cístico y la arteria cística durante la colecistectomía laparoscópica que realicemos.
- La mejor recomendación cuando se sospeche lesión de vía biliar es el diagnóstico transoperatorio y la referencia inmediata a un centro hospitalario de tercer nivel que disponga de personal capacitado para completar la resolución o conversión a cirugía abierta si se dispone de equipo quirúrgico certificado.
- Contar con algoritmos diagnósticos y terapéuticos según las disponibilidades.
- Capacitaciones y actualizaciones periódicas de los profesionales sobre la colecistectomía laparoscópica .
- Realizar protocolo del manejo del dolor en el posoperatorio.
- Control medico periódico de los pacientes con comorbiliidades.
- La realización programada de colecistectomía laparoscópica en pacientes con comorbiliidades.
- Continuar impulsando la cirugía laparoscópica en todos sus aspectos (administrativo, docente, urgente, emergente).

8. BIBLIOGRAFÍA.

1. Alvarez R. J.: Procedimientos invasivos no quirúrgicos en patología abdominal aguda. Rev. Argent. Cirug. 1995, Número extraordinario: 36-42.
2. Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). Principales causas de morbilidad según sexo. Quito: INEC; 2009.
3. Renton D. colecistectomía laparoscopica con y sin exploración laparoscopica del colédoco. 2012. Philadelphia. ISBN
4. Bernúdez I. Colecistectomía laparoscópica en régimen ambulatorio. In.; 2009. p. 161.4
5. Rincón D. Prevención de la náusea y el vómito postoperatorios. [Online].; 2007 cited 2009 Diciembre 13. Available from.
6. Jan D, Petra G, Lubomír M, Igor G, Miloslav M, Ale F. Ventajas y desventajas de la colecistectomía. Cir Gen. [serie en Internet]. 2008 Sep. [citado 23 Sep 2010]
7. Rudra A, Acharjee A. PosoperativeFever. In.; 2006. p. 264 - 271.
8. Morales D, Martín J, García E, Cagigas de la Piedra MA, Naranjo Gómez A. Colecistectomía laparoscópica ambulatoria. In.; 2009. p. 395.
9. Afdhal N. Enfermedades de la vesícula y vías biliares. En: Goldman L, Ausiello D, eds. Cecil Medicina. 23rd ed. Philadelphia, Pa: Saunders Elsevier; 2007:chap. 159.
10. Siddiqui T. Colecistectomía laparoscópica temprana versus tardía para la colecistitis aguda: un meta-análisis de ensayos clínicos aleatorios. Am J Surg. 2008;195(1):40-47.

11. Coll Am. Técnica colecistectomía laparoscópica. 2000; 191(6): 661 – 667.
12. Charles – Macke. Calculos biliares y complicaciones laparoscópicas. Surg endos. 2006; 20 (11); 1654 – 1658.
13. Martin r, rossi r. Lesiones de vías biliares", clínicas quirúrgicas de norteamérica; 2004.
14. Philipsph y, amaral j. Abdominal access complications in laparoscopic surgery. J. Am.coll. Surg; 2011.
15. Pekol J. Manejos de las complicaciones más frecuentes de la cirugía abdomina Argentina; 2003.
16. Zúñiga, S., Gómez-Márquez J. Complicaciones Post-Operatorias en Cirugía Abdominal. Rev. Med. Hondur. 2009: 42.
17. Carmaco C. Colecistectomía laparoscópica. Experiencia del Hospital Regional Valdivia. In. Valdivia; 2002. p. 163 - 168.
18. Carmaco C. Colecistectomía laparoscópica. Experiencia del Hospital Regional Valdivia. In. Valdivia; 2012. p. 163 - 168.
19. Rossi, Ricardo L, et al. Lesiones de la Vía Biliar después de Colecistectomía Laparoscópica. California, USA. 2015
20. Padilla J. Fiebre: Fisiopatología, Patrones y Tratamiento. Revista de la Facultad de Medicina, Universidad de Iberoamérica, UNIBE ISSN 1659 3545. 2009
21. Harrison T. R., Jameson J. L., et al. "Principios de Medicina Interna". Décima sexta Ed. Impreso en Chile. Editorial McGraw-Hill Interamericana.2014. Vol I. Pág.248-54.

22. Monteverde R. Reseña histórica: Orígenes de la cirugía laparoscópica. Departamento de Urología. División de cirugía.; 2011.
23. Carmaco C. Colectomía laparoscópica. Experiencia del Hospital Clínico Regional Valdivia. In. Valdivia; 2013. p. 163-168.
24. Arnaud A, Olivie E, Jeronome N. : Incidence and consequence of an hepatic Artery Injury in patients with postcholecystectomy y bile duct strictures. Ann. Surg Argentina; 2015
25. Monteverde E. Rseña histórica: Orígenes de la cirugía laparoscópica. Departamento de Urología. Divisiónn de cirugía. [Online].; 2009 [cited 2016].
26. Chiappetta Porras. Importancia de las variantes anatómicas de la vía biliar en laparoscópica Argentina; 2005.
27. Chiappetta A, Olivier F, Jérôme N. Incidence and consequence of an hepatic Artery Injury in patients with postcholecystectomy bile duct strictures. Ann. Surg; 2010.
28. Iglesias G; Lee CH; Donaire A, y Kerrigan B, Fístula peritoneocutáneapor cálculos biliares: Una complicación tardía de la colecistomía laparoscópica. Rev. ChilCir . 2009
29. Way L, Bhojrul S. Fundamentals of laparoscopic surgery. Churchill; 2011.
30. Mora J. Fisiopatología De La Fiebre. En: 10mo. Curso de Actualización de Enfermedades Infecciosas en Medicina General, Febrero 2014, San José, Costa Rica. Rev. Cost. Cienc.

31. Zamora R. Historia de la cirugía mínimamente invasiva. Anestesiología mexicana.; 2010.
32. Soper N, Odem R, Clayman R. Essentials of laparoscopy St. Louis; 2010.
30. Lillemoe K, Biliary strictures and sclerosing cholangitis. En Greenfield Surgery: Scientific Principles and Practice. Lippincott Williams &Wilkins. 2011.
33. Lage Laredo A., Robles Campos R, Fernández Hernandez J A, Reparación de la iatrogenia biliar poscirugía laparoscópica en centros con experiencia en cirugía hepatobiliar. Cir Esp. 2011; 70: 242-246.
34. Aguirre R ,Castañeda P, Garcia J, et al, Lesión de la vía biliar en 1126 colecistectomías laparoscópicas en un hospital de enseñanza. Cir Gen 2011; 23:87-91.
35. Shea JA, Berlin JA, Bachwich PR, et al. Indications for and outcomes of cholecystectomy. A comparison of the pre and post laparoscopic eras. Ann Surg. 2008;227:343-350.
36. García, José Hugo. Incidencia de Lesiones en la vía biliar en paciente de colecistectomía laparoscópica en el Hospital "Ignacio Zaragoza", en 12 años. ANALES médicos, Vol. 53, num2, Abril-Junio 2011. Pág. 69-73.
37. Gerbas RJ. Procedimientos invasivos no quirúrgicos en patología vesicular. Argentina; 2012.
38. López-Herranz P. Complicaciones asociadas al capnoperitoneo en cirugía laparoscópica. Rev Med Hosp Gen Mex 2002; 65 (3): 149-158

39. Buddingh KT, Weersma RK, Savenije RA, van Dam GM, Nieuwenhuijs VB. Lower rate of major bile duct injury and increased intraoperative management of common bile duct stones after implementation of routine intraoperative cholangiography. *Journal of the American College of Surgeons* 2011; 213:267-74.
40. Kern KA. Malpractice litigation involving laparoscopic cholecystectomy. Cost, cause, and consequences. *Archives of Surgery* 1997; 132:392-7; discussion 7-8.
41. Flum DR, Flowers C, Veenstra DL. A cost-effectiveness analysis of intraoperative cholangiography in the prevention of bile duct injury during laparoscopic cholecystectomy. *Journal of the American College of Surgeons* 2003; 196:385-93.
42. Strasberg SM, Brunt LM. Rationale and use of the critical view of safety in laparoscopic cholecystectomy. *Journal of the American College of Surgeons* 2010; 211:132-8.
43. Sandord D, Steven M, Strasberg A. Simple Effective Method for Generation of a Permanent Record of the Critical View of Safety during Laparoscopic Cholecystectomy by Intraoperative “Doublet” Photography, *J Am Coll Surg* 2014; 218(2): 170-178.
44. Strasberg SM, Brunt LM. Rationale and use of the critical view of safety in laparoscopic cholecystectomy. *Journal of the American College of Surgeons* 2010; 211:132-8.
45. Strasberg SM. A teaching program for the “culture of safety in cholecystectomy” and avoidance of bile duct injury. *Journal of the American College of Surgeons* 2013; 217:751

46. Traverso LW. Intraoperative cholangiography reduces bile duct injury during cholecystectomy. *Surg Endosc* 2006;20:1659-1661.

47. Mercado M, Dominguez I, Classification and management of bile duct injuries. *World J Gastrointest Surg* 2011 april 27; 3(4): 43-48.

9. Anexo 1

Ficha N:

**UNIVERSIDAD DE ESPECIALIDADES ESPIRITU SANTO
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
POSGRADO DE CIRUGIA GENERAL**

Complicaciones transoperatorias y postoperatorias de la colecistectomía laparoscópica en el Hospital Luis Vernaza desde enero 2014 a enero 2016”

HISTORIA CLINICA # _____

DIAGNOSTICO DE INGRESO: _____

Nombres y apellidos: _____

Sexo M ___ F ___

Edad: () 16 – 30 años. () 31 – 45 años. () mayor de 46 años

COMPLICACIONES TRANSOPERATORIA:

Hemorragia	SI ___ NO ___
Sangrado de pared en sitio de trocares	SI ___ NO ___
Lesión hepática	SI ___ NO ___
Lesión de vía biliar	SI ___ NO ___

COMPLICACIONES POSOPERATORIA:

Infección del sitio quirúrgico	SI---- NO----
Hernias de puertos quirúrgicos	SI--- NO----
Hemoperitoneo	SI---- NO----
Íleo posoperatorio	SI---- NO----
Coledocolitiasis residual	SI---- NO----
Fuga biliar	SI---- NO----
Coleperitoneo	SI---- NO----
Bilioma	SI---- NO----
Sepsis abdominal	SI---- NO----
Lesión de conductos periféricos accesorios	SI---- NO----
Dolor significativo	SI---- NO----

ANTECEDENTES PATOLÓGICOS

Diabetes Mellitus tipo II	SI ___ NO ___
Cirrosis hepática	SI ___ NO ___
HTA	SI ___ NO ___

MORTALIDAD:

SI---- NO----

Anexo 2



HLV-DOF-CCI-011
Guayaquil, 13 de Marzo de 2017

Doctor
Fabian René Malquín Maura
Investigador Principal
Ciudad.

Estimado Doctor:

Me permito informar a usted que el Proyecto de Investigación "COMPLICACIONES TRANSOPERATORIAS Y POSTOPERATORIAS DE LA COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA. HOSPITAL LUIS VERNAZA. ENERO 2014 – ENERO 2016", con fecha 08 de Marzo de 2017, fue aprobado por el Comité Científico, con el fin de que se lleve a cabo dentro del Hospital General Luis Vernaza.

Solicito a usted comunicar al Comité el inicio, ejecución del proyecto y cualquier circunstancia que se observe mientras se efectúa el proyecto a su cargo.

Atentamente,

Dr. Enrique Uruga Pazmiño
Presidente Comité Científico
euruga@lbve.org.ec
PBX 2560300 Ext. 3029

Copia: Dr. Joseph Mo Dermott Molina - Director Técnico
Dr. Rodolfo Farfán Jaime - Jefe del Departamento de Docencia Hospitalaria
Dr. Daniel Tetlamani Miranda - Jefe del Departamento de Investigación Médica
Lda. María Elena Bastidas - Coordinadora del Departamento de Archivo Clínico y Estadística

Enfo D