UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

FACULTAD DE LA SALUD HUMANA

CARRERA DE MEDICINA

CONVERSIÓN DE COLECISTECTOMÍA ABORDADA LAPAROSCÓPICAMENTE A CIRUGÍA ABIERTA, EN EL HOSPITAL MANUEL YGNACIO MONTEROS DE LOJA, PERIODO ENERO 2013–JUNIO 2016

TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE MEDICO GENERAL

AUTORA:

Andrea Geovanna Delgado Ludeña

DIRECTORA:

Dra. María del Cisne Jiménez Cuenca, Esp.

Loja-Ecuador

2017

Certificación

Dra. María del Cisne Jiménez Cuenca, Esp.

DIRECTORA DE TESIS

CERTIFICA:

Que el presente trabajo de investigación, previo a optar por el grado de Médico General titulado: **"CONVERSIÓN DE COLECISTECTOMÍA ABORDADA LAPAROCÓPICAMENTE A CIRUGÍA ABIERTA EN EL HOSPITAL MANUEL YGNACIO MONTEROS DE LOJA, PERIODO ENERO 2013- JUNIO 2016",** presentado por la estudiante **Andrea Geovanna Delgado Ludeña,** ha sido dirigido, asesorado, realizado bajo mi dirección y revisado detenida y minuciosamente durante todo su desarrollo. Por lo tanto, autorizo proseguir los trámites legales pertinentes para su presentación y defensa antes el respectivo tribunal de grado.

Loja, 10 de octubre de 2017

Atentamente:

Dra. María del Cisne Jiménez Cuenca

DIRECTORA DE TESIS

Autoría

Yo, Andrea Geovanna Delgado Ludeña declaro ser autora del presente trabajo de tesis y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido de la misma.

Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mi tesis en el Repositorio Institucional-Biblioteca Virtual.

Autora: Andrea Geovanna Delgado Ludeña

Firma: _____

Cédula: 1104683295

Fecha: 10 de octubre de 2017

Carta de autorización

Yo, Andrea Geovanna Delgado Ludeña declaro ser autora de la tesis titulada: **"Conversión de colecistectomía abordada laparoscópicamente a cirugía abierta en el Hospital Manuel Ygnacio Moteros de Loja, periodo enero 2013 – junio 2016"**, como requisito para optar el grado de: Medicina General; autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos, muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Digital Institucional. Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el RDI, en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza, por el plagio o copia de realice su tercero.

Loja, 10 de octubre 2017

Autora: Andrea Geovanna Delgado Ludeña

Cédula: 1104683295

Dirección: Loja, Ciudadela Clodoveo Jaramillo, Calle Córdova 1074 y Buenos Aires

Correo electrónico: andreagdl94@gmail.com

Teléfono: 2613039 **Celular:** 0995310754

DATOS COMPLEMENTARIOS

Director de tesis: Dra. María del Cisne Jiménez Cuenca, Esp.

Tribunal de Grado:

Presidenta: Dr. Juan Cuenca, Esp.

Vocal: Dr. Oscar Sarango, Esp.

Vocal: Dr. Claudio Torres, Esp.

Dedicatoria

"Establecer metas es el primer paso para transformar lo invisible en visible" y al culminar esta meta quiero dedicar este trabajo:

A Dios, por darme la oportunidad de vivir, paciencia, perseverancia y mucha fortaleza, por iluminar mi mente, por ser mi guía todos los días y sobre todo por poner en mi camino personas que han sido mi soporte de vida.

A mis padres Marcelo Rene Delgado y Andretha Berthirene Ludeña Narváez, porque ellos siempre estuvieron a mi lado brindándome su apoyo y consejos, para hacer de mí una mejor persona, a mi hermana Marcela Sofía Delgado Ludeña que ha sido una compañera incondicional en los días buenos y malos. No se imaginan cuanto los amo, y quiero compartir este logro con ustedes.

A mis abuelos Fanny Narváez, Bertha Delgado y Balmore Ludeña, que han sabido estar siempre a mi lado brindándome su apoyo día a día en el transcurso de cada año de mi carrera Universitaria

Andrea Geovanna Delgado Ludeña

Agradecimiento

"Cuando la gratitud es absoluta las palabras sobran"

Agradezco a la prestigiosa Universidad Nacional de Loja por haberme abierto las puertas para cumplir con este gran sueño; a cada uno de mis docentes que a lo largo de la carrera con sus palabras de apoyo inculcaron en mí no solo conocimiento sino valores que hoy me convierten en una mejor persona; a mi director de tesis por su apoyo en la realización de este trabajo, porque sin su conocimiento y guía no lo hubiese logrado; a mis amigos y amigas por haber estado a mi lado a pesar de mis momentos de ausencia dedicados a mi carrera, gracias de todo corazón a quienes hicieron que este sueño se haga realidad.

Andrea Geovanna Delgado Ludeña

Índice

Carátula.....i
Certificación.....ii
Autoría.....iii
Carta de autorización.....iv
Dedicatoria.....v
Agradecimiento.....vi

1. Título.....1

2. Resumen.....2

Sumary.....3

3. Introducción.....4

4. Revisión de literatura.....7

1. Patología biliar.....7

1.1 Anatomía y fisiología de vesicular biliar.....7

1.2 Patología biliar litiásica.....13

1.2.1.Enfermedad biliar por cálculos.....13

1.2.2.Colecistitis crónica.....14

1.2.3. Coledocolitiasis.....15

1.2.4. Colangitis.....15

1.3 Patología biliar alitiásica.....16

1.3.1. Colecisititis acalculosa.....16

1.3.2. Quistes Biliares.....16

1.3.3. Colangitis esclerosante.....17

1.3.4. Estenosis del esfínter de Oddi.....17

1.3.5. Estenosis del conducto biliar 17

2. Tratamiento Quirúrgico 18

2.1 Colecistectomía laparoscópica 18

2.2 Colecistectomía convencional 25

2.3 Conversión de colecistectomía 27

2.3.1 Causas de conversión 28

2.3.2 Complicaciones de conversión 33

2.3.3 Manejo postconversión 34

5. Materiales y métodos 35

6. Resultados....38

7. Discusión 44

8. Conclusiones....48

9. Recomendaciones 49

10. Bibliografía....50

11. Anexos 51

12. Índice de tablas 55

13. Índice de gráficos 56

TÍTULO

Conversión de colecistectomía abordada laparoscópicamente a cirugía abierta, en el hospital Manuel Ygnacio Monteros de Loja

2. Resumen

El presente estudio tiene como finalidad determinar la prevalencia y causas de la conversión de la colecistectomía laparoscópica a cirugía abierta, establecer la influencia del tiempo de evolución de la patología biliar y especificar el resultado final postconversión en los pacientes del Hospital Manuel Ygnacio Monteros; El estudio fue de tipo descriptivo, cuantitativo, retrospectivo y de corte transversal, con una muestra de 32 pacientes que cumplen con los criterios tanto de inclusión como de exclusión, para lo cual se elaboró una ficha de recolección de datos para obtener la información necesaria. Los principales resultados fueron: la prevalencia de conversión es del 2,33%; las causas de conversión a colecistectomía convencional son, la dificultad para delimitar la anatomía (31,25%), presencia de inflamación y adherencias por colecistitis aguda (25%), lesiones iatrogénicas (18,75%); En cuanto al resultado final tras realizar la conversión el 28,13% fue colecistectomía total, un 21,88% terminó en una coledocotomía más drenaje en T de Kehr, y 18,75% en hemicolecistectomía; Referente al tiempo de evolución de la patología biliar el 59,38% fue mayor a 72h, el tiempo de espera desde su ingreso al servicio de emergencia hasta la realización de la cirugía 50% después de las 72 horas y en la sumatoria de estos el tiempo total fue más de 7 días (65,63%). Esto nos demuestra un alto nivel de experiencia de los cirujanos que laboran en la institución, y la influencia del tiempo con el riesgo de que la colecistectomía laparoscópica deba convertirse a convencional.

Palabras claves: Colecistectomía, conversión de colecistectomía, causas de conversión, tiempo de evolución de patología biliar, manejo postconversión.

Summary

The purpose of this study is to determinate the prevalence and causes of the conversion of laparoscopic to open cholecystectomy, to stablish the influence of bile pathology evolution time and to specify the postconversion final result in patients of Manuel Ygnacio Monteros hospital; this study type was descriptive, quantitative, retrospective and transversal cut, with a sample of 32 patients that comply with inclusion and exclusion criteria, for that reason a date card record was elaborated to obtain the necessary information. The principal results was: Conversion prevalence 2,33%, conversion to conventional cholecystectomy causes were, difficult to delimitate the anatomy (31,25%), adherences and inflammation presence for acute cholecystitis (25%) and iatrogenic injuries (18,75%); About to the final result after conversion 28,13% was total cholecystectomy, 21,88% ended at choledochotomy with Kehr drainage and 18,75% in partial cholecystectomy; Referring at bile pathology evolution time the 59,38% was more of 72 hours, at the waiting time since their arrived to the emergency service until surgery the 50% was after 72 hours and in the total time was more of 7 days (65,63%), Those demonstrate high level experience of surgeons that work in the institution, and the influence of time with the conversion of laparoscopic cholecystectomy to opened risk.

Key words: Cholecystectomy, cholecystectomy conversion, conversion causes, bile pathology time evolution, posconversion management.

3. Introducción

Se considera a la patología biliar como una de las enfermedades más frecuentes de las cuales el 95% de los casos se relaciona con la presencia de cálculos biliares, y se manifiesta clínicamente mediante dolor abdominal en el cuadrante superior derecho o el epigastrio, que también se los conoce como cólicos biliares, con una prevalencia mayor en el sexo femenino con una proporción de 3:1 y suele presentarse en personas entre los 30 y 50 años (Duran S. et al, 1993).

El tratamiento de elección de la misma es la colecistectomía laparoscópica, que consisten en la extracción de la vesícula biliar usando un equipo quirúrgico especializado que permite realizar un abordaje mínimamente invasivo, seguro y eficaz, siendo el método preferido por la mayoría de los cirujanos, ya que ofrece la ventaja substancial sobre la colecistectomía abierta al disminuir marcadamente el dolor, la incapacidad postoperatoria, entre otros. Teniendo un incremento del 20 al 80% en los primeros 10 años después de su introducción (Demetrius & MA, 2008), alcanzando cifras que varían actualmente de 75% a 95% (Demetrius & MA, 2008). Por lo que se lo denomina el “Gold Estándar” para el manejo de la enfermedad biliar.

A pesar de ser considerada una técnica idónea para la resolución quirúrgica de la patología biliar, existen factores que pueden llevar a complicaciones importantes, como la conversión de la colecistectomía laparoscópica a cirugía convencional, que se realiza en caso de presentar dificultad técnica, colecistitis aguda complicada, hemorragia, variantes anatómicas del conducto biliar, inflamación aguda o crónica, abundante tejido graso, lesión de vía biliar, laceración visceral y lesiones iatrogénicas.

En varios estudios realizados se ha demostrado que el rango de conversión a cirugía abierta es menor del 10% (Soto-Valle & Duarte-Ramos, 2011). Aunque en otras hay rangos de 1.8% a 35% (Brendan, Roman, & James, 2008). Y de 3 a 24% (Jones, DeCamp, Mangram, & Ernest, 2005). Y en todas se asocia a colecistitis aguda como principal factor, además de sexo masculino y obesidad.

Sin embargo, en estudios realizados en Colombia la tasa de conversión oscila entre el 0,8% y el 11% (Domínguez, Rivera, Bermúdez, & Herrera, 2011). Y en otros de Argentina muestran que entre las principales causas de conversión de la colecistectomía laparoscópica se encuentran: dificultad para identificar las estructuras y anatomía no claras 55.2%, complicaciones transoperatorias 16.8%, sospecha de litiasis de la vía biliar principal 7.2% e inflamación/adherencias 6.4% (Álvarez, y otros, 2013).

Ya que según los estudios existe un significativo porcentaje de colecistectomías realizadas mediante la técnica laparoscópica que concluyen en cirugía abierta, por tal motivo cobra gran importancia determinar ésta prevalencia, así como la identificación de las causas por las que se realiza la conversión; obteniendo así el primer análisis estadístico en nuestro medio, lo que abre una nueva ventana para el conocimiento de los especialistas que laboran en el servicio permitiéndoles obtener información de gran valor al momento de realizar o no la conversión, además se lo puede interpretar como un método de autoevaluación del hospital, y así disminuir las tasas de conversión, incidiendo directamente sobre la calidad de vida de la población con este padecimiento.

Debido a ello el siguiente estudio lleva por título “Conversión de Colecistectomía abordada Laparoscópicamente a Cirugía Abierta en el Hospital Manuel Ygnacio

Monteros de Loja, periodo enero 2013 – junio 2016”, el objetivo general fue determinar la prevalencia de conversión de colecistectomía abordada laparoscópicamente a cirugía abierta, los objetivos específicos fueron: identificar las principales causas de conversión de colecistectomía abordada laparoscópicamente a cirugía abierta; establecer la influencia del tiempo de evolución de la patología biliar en la conversión de la colecistectomía laparoscópica a cirugía convencional y especificar el resultado final tras la realización de la conversión.

4. Revisión de literatura

1. Patología Biliar

1.1. Anatomía y fisiología de vesícula biliar

Se considera a la vesícula biliar un órgano hueco periforme, que se localiza en la fosa vesicular de la cara visceral del hígado, tiene una longitud aproximada de 7 a 10 cm, cuya capacidad es de 30 a 50 ml, sin embargo, ésta presenta una gran elasticidad que en caso de obstrucción su capacidad incrementa hasta 300ml. La vesícula presenta cuatro áreas anatómicas que son: fondo, cuerpo, infundíbulo y cuello. El fondo es el extremo libre de la vesícula, tiene la forma de fondo de saco y es redondeado, en condiciones normales puede encontrarse de 1 a 2 cm sobrepasando el borde del hígado; el cuerpo, es considerado como el área principal de almacenamiento debido a que en su mayoría está formado por tejido elástico; luego este se encuentra el cuello, que tiene forma de embudo y se conecta con el conducto cístico, estos presentan pliegues en la mucosa que los reviste que tienen un patrón espiral que se denominan válvulas espirales de Heister, que impiden que los cálculos biliares ingresen al colédoco, a pesar de su distensión y la presión intraluminal, (Jackson & Evans, 2013) el cuello al formar un crecimiento en la convexidad de la curvatura del mismo da lugar al infundíbulo o bolsa de Hartmann (Brunicardi, y otros, 2010).

En la mayoría de los casos el peritoneo que recubre el hígado, se encuentra en el fondo y en la superficie inferior de la vesícula, esta puede tener un recubrimiento completo y encontrarse suspendida del hígado, pero también puede encontrarse encajada en el

parénquima hepático, a lo que se llama vesícula biliar intrahepática, aunque no es muy común (Brunicardi, y otros, 2010).

Histológicamente la vesícula biliar está revestida por epitelio cilíndrico, el cual se encuentra plegado y tiene alto contenido de colesterol y globulillos de grasa, en la vesícula se secreta moco por parte de las glándulas túbuloalveolares que se encuentran en la mucosa del infundíbulo y el cuello; Seguido de esta capa se encuentra la lámina propia y luego la capa muscular la cual consta de fibras longitudinales circulares y oblicuas; Por fuera de las fibras musculares se encuentra la subserosa perimuscular que contiene tejido conjuntivo, vasos, nervios linfáticos y adipocitos, y como última capa se encuentra la serosa a excepción de la vesícula biliar intrahepática (Brunicardi, y otros, 2010).

En cuanto a su irrigación esta proviene de la arteria cística rama de la arteria hepática derecha en el 90% de los casos, pero puede provenir también de la hepática izquierda, hepática propia, hepática común gastroduodenal o mesentérica superior, a pesar de que su trayecto puede variar, casi siempre se ubica en el triángulo de Calot, limitado por los conductos cístico, hepático común y el borde del hígado. Entre las variaciones de la irrigación vesicular se encuentra una arteria cística que proviene de la arteria hepática derecha accesoria o reemplazada de la mesentérica superior en un 10%, pueden haber dos arterias císticas, una de la hepática derecha y otra de la hepática común, dos arterias císticas una de la hepática derecha y otra de la hepática izquierda, una arteria cística que se ramifica a partir de la arteria hepática derecha y sigue anterior en relación al colédoco o dos arterias císticas que provienen de la hepática derecha (Figura 1). Referente al drenaje venoso esto lo hace a través de vénulas que se dirigen directamente al hígado,

aunque en un menor porcentaje estas drenan en una vena cística que lleva la sangre al sistema porta. Su inervación proviene principalmente del nervio vago que proporciona fibras colinérgicas y de algunas ramas simpáticas del plexo celiaco; el cólico biliar está mediado por fibras aferentes a través de nervios esplácnicos que llevan los impulsos del hígado, vía biliar y vesícula (Brunicardi, y otros, 2010).

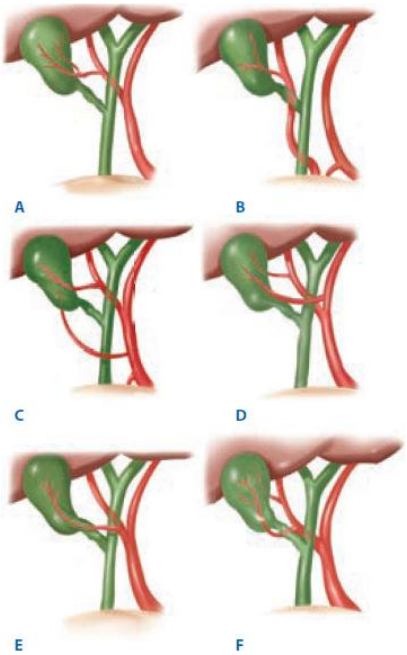


Figura 1.
Fuente: Brunicardi, et al, 2010

En la anatomía biliar existen diversas variantes anatómicas normales, por lo que es importante conocerlas, iniciando con los conductos biliares extrahepáticos, estos son dos uno derecho y otro izquierdo, seguido del conducto hepático común, el conducto cístico y el colédoco. El conducto hepático izquierdo tiene una mayor longitud en comparación con el derecho, por lo que es más propenso a dilatarse en caso de una obstrucción, este se une cerca de su origen en el hígado con el derecho para formar el conducto hepático común, el cual tiene una longitud de 1 a 4 cm y un diámetro de 4mm y se encuentra

enfrente de la vena porta y a la derecha de arteria hepática; el conducto hepático común forma el colédoco, en ciertos casos se pueden apreciar los conductos de Luschka que drenan directamente del hígado a la vesícula biliar que pasan desapercibidos en la colecistectomía, produciéndose un escape de líquido biliar lo que puede ocasionar un bilioma abdominal (Brunicardi, y otros, 2010).

El conducto cístico drena la vesícula biliar en ángulo agudo al colédoco, su longitud puede variar de 1 a 5 cm, existen variaciones del conducto cístico y su punto de unión con el conducto hepático muy importantes en términos quirúrgicos, el conocimiento de estas variaciones es importante para tratar de evitar una lesión involuntaria del árbol biliar; entre estas variaciones se encuentran: Unión baja entre el conducto cístico y el conducto hepático común, conducto cístico adherido al conducto hepático común, unión alta entre los conductos cístico y hepático común, drenaje del conducto cístico en el conducto hepático derecho, conducto cístico largo que se une al conducto hepático común detrás del duodeno, ausencia de conducto cístico, conducto cístico con cruzamiento posterior respecto del conducto hepático común unión a él en la parte anterior, conducto cístico anterior en relación con el conducto hepático común que se une éste en la parte posterior (Figura 2) (Brunicardi, y otros, 2010).

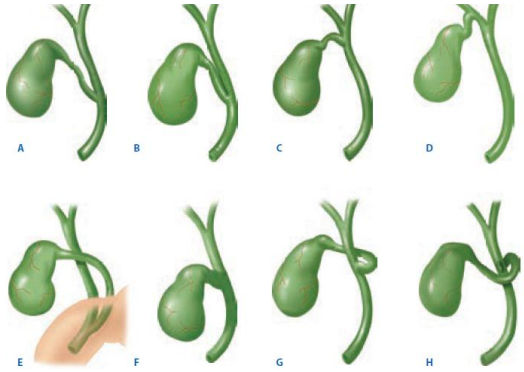


Figura 2.
Fuente: Brunicardi, et al, 2010

El colédoco tiene una longitud de 7 a 11 cm y su diámetro es de 6 mm, tiene tres porciones: Porción supraduodenal que corresponde al tercio superior, porción retroduodenal que es el tercio medio y la porción pancreática o tercio inferior, el cual penetra en la segunda porción del duodeno, en donde se abre a la luz del duodeno mediante la ampolla de Vater. La unión del colédoco con el conducto pancreático principal en el 70% de los casos se unen fuera de la pared duodenal, el 20% se unen dentro de la pared del duodeno y el 10% desembocan en el duodeno por aberturas separadas. Finalmente se encuentra el esfínter de Oddi, que es una capa gruesa de músculo liso que rodea el colédoco en ampolla de Vater, el cual controla el flujo de bilis (Brunicardi, y otros, 2010).

En relación a la fisiología el hígado produce aproximadamente de 500 a 1000 ml de bilis, la secreción de esta va a depender de estímulos neurógenos, humorales y químicos. En donde la estimulación vagal incrementa su secreción mientras que el esplácnico la disminuye. Así mismo el ácido clorhídrico, proteínas digeridas parcialmente, ácidos grasos, colecistocinina, segregada por la mucosa intestinal estimulan la liberación de secretina lo que a su vez aumenta el flujo de bilis (Brunicardi, y otros, 2010).

La bilis está compuesta principalmente por agua, electrolitos, sales biliares, proteínas, lípidos y pigmentos biliares. Y su acidez depende de la dieta, ya que a partir del colesterol el hígado sintetiza sales biliares, colato y quenodesoxicolato (Brunicardi, y otros, 2010).

La bilis tiene dos funciones, permite la excreción de toxinas y de los metabolitos celulares normales, por lo que se lo conoce como el centro de desintoxicación y reciclado

celular. En segundo lugar, las sales biliares permiten la absorción de la mayoría de los lípidos (Jackson & Evans, 2013).

En el íleon terminal se absorbe el 80% de los ácidos biliares conjugados, el 20% restante se deshidroxilan gracias a las bacterias intestinales formando ácidos biliares secundarios desoxicolato y licolato, que se absorben en el colon y pasan al hígado nuevamente, por lo general el 95% de los ácidos biliares se reabsorben y el 5% se excretan por las heces (Brunicardi, y otros, 2010).

Funciones de la vesícula biliar

Todo el sistema biliar actúa en conjunto para almacenar y regular el flujo de bilis. Teniendo como principal función concentrar y guardar la bilis hepática y llevarla al duodeno en respuesta a la comida (Brunicardi, y otros, 2010).

En ayunas la bilis producida por el hígado una parte se reabsorbe en el duodeno y la otra se acumula en la vesícula en aproximadamente 800 ml, esto es debido a que la vesícula biliar actúa como depósito por su gran capacidad de absorción de agua y electrolitos como el sodio y el cloro, lo que aumenta 10 veces la concentración de la bilis; las células epiteliales secretan glucoproteínas e hidrógeno, lo que protege de la acción lítica de la bilis y su acidificación facilita la solubilidad del calcio evitando la precipitación de estas.

La secreción de la bilis depende de los estímulos alimentarios en donde la vesícula vacía el 50 a 70% de su contenido en los primeros 30 a 40 minutos y en los 60 a 90 minutos se llena gradualmente mediante un mecanismo retrógrado (Brunicardi, y otros, 2010).

Entre los estimulantes de la secreción de la bilis se encuentran el nervio vago, medicamentos parasimpaticomiméticos, distención antral del estómago, colecistocinina, péptido intestinal vasoactivos (Brunicardi, y otros, 2010).

La patología biliar se la puede dividir en dos grandes grupos en litiásica y y alitiásica, sin embargo la resolución de esta patología en todos los casos su resolución es quirúrgica.

1.2. Patología biliar litiásica

1.2.1. Enfermedad biliar por cálculos. Los cálculos biliares es una patología muy común, ya que depende de factores de riesgo como: edad, género, antecedentes étnicos, obesidad, embarazo, factores dietéticos, enfermedad de Chron, resección ileal terminal, operación gástrica, esferocitosis hereditaria, enfermedad de células falciformes y talasemia (Brunicardi, y otros, 2010).Estos cálculos pueden ser de dos tipos, de colesterol y calcio; y pigmentados, que a su vez se dividen en negros y marrones. Los cálculos de colesterol en un 10% son puros, siendo únicos, brillantes y grandes, mientras que el 70% de estos van a formarse por precipitación del colesterol y del calcio, presentándose como múltiples cálculos de tamaño variable. Sin embargo, los cálculos pigmentados negros se forman debido a los pigmentos biliares concentrados como lo son el bilirrubinato de calcio, carbonato y fosfato, productos de la descomposición de la hemoglobina, esto se da en enfermedades como la esferocitosis hereditaria, cirrosis y enfermedad de células falciformes; estos son pequeños frágiles, negros y espiculados. Los cálculos pigmentados pardos son pequeños, blandos y a menudo pulposos y estos suelen formarse después de una infección bacteriana (Jackson & Evans, 2013).

Esta enfermedad suele ser asintomática y se identifica por estudios de imagen de rutina o por laparotomía que se los realiza por otras razones; estos se vuelven sintomáticos cuando existe obstrucción del árbol biliar, produciendo cólico biliar después de las comidas debido a secreción colecistocinina que produce contracción vesicular (Jackson & Evans, 2013). No se recomienda realizar colecistectomía profiláctica a menos que sean pacientes de edad avanzada con diabetes, vesícula de porcelana, presencia de cálculos con un diámetro mayor a 2,5 cm, pacientes a los que se les ha realizado derivación gástrica y en pacientes inmunodeprimidos con infecciones graves (Brunicardi, y otros, 2010).

1.2.2. Colecistitis crónica. Se conoce como colecistitis crónica al cólico biliar recurrente debido a la oclusión temporal del conducto cístico sin la aparición de colecistitis aguda, que puede causar inflamación, aparición de tejido cicatricial y en ciertos casos fibrosis. Este dolor se relaciona con la ingesta de comida copiosa, se localiza en el epigastrio o cuadrante superior derecho, muy intenso y se presenta de forma súbita y dura de 1 hasta 5 horas; en ciertas ocasiones se acompaña de síntomas digestivos leves. Su diagnóstico es por medio de ecografía transabdominal que puede informar: dilatación de colédoco, pólipos vesiculares, vesícula de porcelana, colesterolosis o barro biliar (Jackson & Evans, 2013).

Colecistitis aguda. Se produce por obstrucción del conducto cístico, debido a la impactación de un cálculo en el 90 al 95% de los casos, esto produce inflamación de la vesícula que conlleva al edema y hemorragia subserosa; lo que puede evolucionar a

isquemia y a necrosis, lo que puede llevar a complicaciones como colecistitis gangrenosa aguda y colecistitis enfisematosa aguda (Jackson & Evans, 2013).

Estos suelen tener antecedentes de colecistitis crónica, pero se diferencia porque el dolor no cede y puede persistir durante días, además se puede acompañar de fiebre, anorexia, náuseas, vómitos, dolor peritoneal. Se encuentra un signo de Murphy positivo, leucocitosis leve a moderada, aumento de la bilirrubina sérica, por lo que puede presentarse ictericia; su diagnóstico es mediante la ecografía transabdominal en donde puede haber engrosamiento de la pared vesicular y líquido pericolecístico (Brunicardi, y otros, 2010).

1.2.3. Coledocolitiasis. Es la presencia de cálculos biliares en el colédoco, estos pueden formarse en el colédoco propiamente o ser secundarios y provenir de la vesícula biliar. Los primarios suelen ser cálculos marrones o pardos ya que se asocian más a infecciones bacterianas. Esta patología suele presentarse con cólico biliar, ictericia, fiebre, coluria y acolia. Para el diagnóstico de esta se lo hace mediante ecografía que nos permite constatar la presencia de cálculos y dilatación de colédoco; la CPRE también es muy sensible y específica y hasta puede ser terapéutica. Las indicaciones para esta, son colangitis, pancreatitis biliar, limitada experiencia del cirujano en la exploración del colédoco y pacientes con múltiples patologías.

1.2.4. Colangitis. Es una de las principales complicaciones de cálculos en el colédoco, siendo una infección bacteriana ascendente vinculada con una obstrucción parcial o total de los conductos biliares, también puede ser causada por estenosis estenosis benigna o maligna, parásitos, instrumentación de los conductos, prótesis permanentes y anastomosis

bilioentéricas obstruidas. Su presentación es fiebre, dolor en cuadrante superior derecho e ictérica, conocida como la triada de Charcot; si la afección progresa rápidamente con septicemia y desorientación se la conoce como pentada de Reynolds. El diagnóstico es con colangiografía endoscópica retrógrada y debe realizar cultivo del líquido para el tratamiento de esta (Brunicardi, y otros, 2010).

1.3.Patología biliar alitiásica

1.3.1. Colecistitis acalculosa. Es una inflamación aguda de la vesícula biliar sin la presencia de cálculos, esta suele presentarse en pacientes graves en la unidad de cuidados intensivos, con nutrición parenteral, quemaduras extensas, septicemia, operaciones mayores, múltiples traumatismos o enfermedad prolongada con falla multiorgánica debido a distención vesicular con estasis e isquemia. Las manifestaciones de esta patología sin similares a la colecistitis litiásica y su diagnóstico es por medio de la ecografía transabdominal (Brunicardi, y otros, 2010).

1.3.2. Quistes Biliares. Son dilataciones quísticas congénitas del árbol biliar extrahepático e intrahepático; para la formación de un quiste biliar existe debilitación de la pared del conducto biliar y elevación de la presión secundaria a obstrucción biliar parcial. Estos suelen ser de cinco tipos. El quiste coledocal más frecuente, es el de tipo I, afecta solo al árbol biliar extrahepático y suele ser una dilatación fusiforme; el tipo II se muestran como un divertículo sacular a partir del colédoco y suelen confundirse como una vesícula biliar accesoria; el tipo III es dilatación quística del colédoco intramural, en el seno de la pared del duodeno, conocidos también como coledococeles; Los quistes que afectan al árbol biliar intrahepático y extrahepático con los del tipo IVa y los tipo IVb son

los quistes múltiples en el árbol biliar extrahepático. El tipo V pueden ser solitarios, pero por lo general son de presentación difusa en todos los segmentos. Estos sueles ser de tamaño variable desde 2 cm de diámetro hasta gigantes. El estudio de imagen de elección es la ecografía transabdominal en pacientes con dolor abdominal, ictericia y una masa, además es necesario realizar un estudio endoscópico o transhepático o resonancia magnética (Brunicardi, y otros, 2010).

1.3.3. Colangitis esclerosante. Es una enfermedad que se caracteriza por estenosis inflamatoria del árbol biliar intrahepático y extrahepático, es una afección progresiva que lleva al final a la cirrosis biliar secundaria y esta suele estar acompañada de colitis ulcerosa, tiroiditis de Riedel y fibrosis retroperitoneal. Es una patología importante ya que a partir de esta se suele desarrollar colangiocarcinoma. Su presentación más habitual es dolor abdominal, ictericia intermitente, fatiga, pérdida de peso y prurito. Su diagnóstico es a partir de la clínica con aumento de la fosfatasa alcalina, bilirrubina y con la colangiografía endoscópica (Brunicardi, y otros, 2010).

1.3.4. Estenosis del esfínter de Oddi. Es una estenosis benigna que se relaciona con inflamación, fibrosis o hipertrofia muscular. Este suele darse por traumatismos por el paso de los cálculos biliares y suele caracterizarse por ictericia y pancreatitis recurrente. Un colédoco dilatado difícil de anular con retraso del vaciamiento del contraste es característica para el diagnóstico.

1.3.5. Estenosis del conducto biliar. Esta puede tener muchas causas, pero en la mayoría de los casos se debe a lesión quirúrgica por colecistectomía laparoscópica. Entro otras causas se encuentra la fibrosis por pancreatitis crónica, cálculos en el colédoco, colangitis

esclerosante, colangiohepatitis, síndrome de Mirizzi y estenosis de una anastomosis bilioentérica. Estos pacientes suelen desarrollar varios episodios de colangitis. La ecografía transabdominal y la tomografía axial computarizada, muestra dilatación de los conductos biliares proximales a la estenosis.

2. Tratamiento Quirúrgico

2.1. Colecistectomía laparoscópica.

La colecistectomía laparoscópica el tratamiento de elección de la patología biliar, que consiste en la extirpación de la vesícula biliar con una técnica de acceso mínimamente invasiva, que produce menos dolor y hospitalización más corta. A pesar de que puede resultar una operación sencilla, pero también cargada de complejidad. Las variaciones anatómicas y la gravedad de la enfermedad biliar de base convierten a la colecistectomía laparoscópica en muchas situaciones clínicas. Actualmente los cirujanos tienen mayor experiencia en cirugía laparoscópica que en la abierta por lo que están más familiarizados con esta por lo que prefieren realizar la colecistectomía laparoscópica con drenaje de la bolsa de Morrison en lugar de convertir a cirugía abierta, de hecho debería considerarse la posibilidad de realizar una colecistostomía percutánea en pacientes con engrosamiento de la pared de la vesícula biliar en caso de enfermedad aguda de más de 72 horas de evolución (Litwin & Cahan, 2011).

Entre las indicaciones para realizar la colecistectomía laparoscópica comprenden la enfermedad por cálculos biliares sintomáticas que se manifiestan por cólico biliar, colecistitis aguda, colecistitis crónica, pancreatitis biliar y discinesia biliar, así como las

complicaciones de las enfermedades agudas y crónicas de la vesícula biliar (Litwin & Cahan, 2011).

Sin embargo, también existen contraindicaciones ya que se necesita anestesia general con relajación muscular para realizar la operación se contraindica esta en caso de pacientes que no la toleren, algunos trastornos como la enfermedad hepática terminal con hipertensión portal, ya que impide una disección portal segura, y las coagulopatías no controladas. Además, se debe considerar como contraindicaciones relativas a enfermedad pulmonar obstructiva crónica e insuficiencia cardiaca congestiva, debido al neumoperitóneo con CO2 que se realiza para llevar a cabo la operación, pero para realizarla se debe tener un cuidado y una preparación especiales del paciente y una evaluación de riesgos y beneficios (Jackson & Evans, 2013).

Disposición del quirófano y posición del paciente. La posición del paciente y la distribución del personal y el equipamiento de la sala de operaciones depende de la técnica utilizada las que son: “americana” (figura 3) y “francesa” (figura 4); y de esto depende también la posición de los trócares (Artusi, Cittadino, & Tripoloni, 2011).

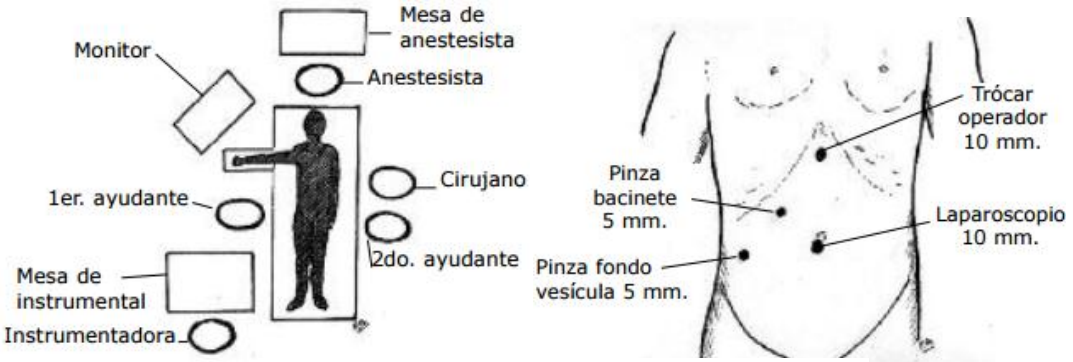


Figura 3. Técnica americana
Fuente: Artusi, Cittadino, &Tripolini, 2011

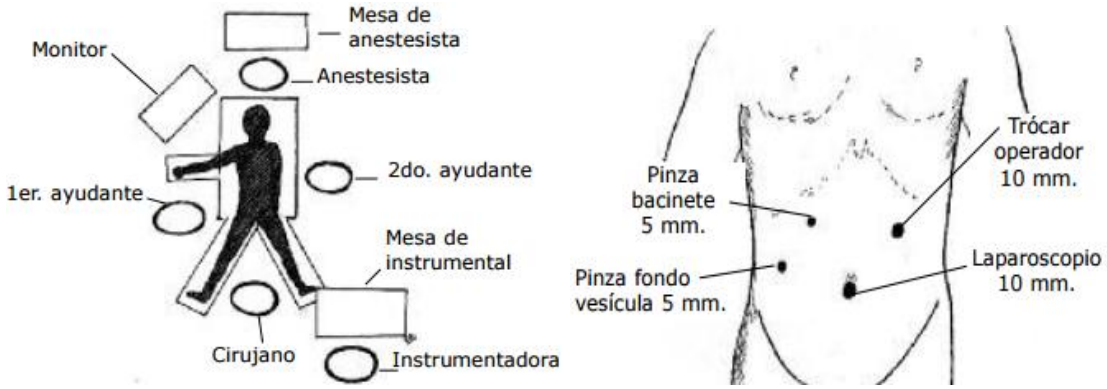


Figura 4. Técnica francesa
Fuente: Artusi, Cittadino, &Tripolini, 2011

Ya que la técnica americana es la más utilizada es la que se describirá a continuación: El neumoperitóneo se lo realizará con una incisión de 10mm, paraumbilical derecha o supraumbilical hasta la aponeurosis, luego se tracciona la pared abdominal con pinzas Bakhaus o con la mano para reducir el riesgo de punción visceral. Se punza con la aguja de Veress dirigida verticalmente o con ligera inclinación hacia el hipocondrio derecho, durante esta maniobra se deben percibir dos resaltos, el primero al atravesar la aponeurosis y el segundo al ingresas a la cavidad. Se conecta la manguera del insuflador y se observa la presión intracavitaria que debería ser cercana a cero, se inyecta solución fisiológica a través de la aguja y se corrobora su ingreso sin resistencia a la cavidad se deja caer una gota al pabellón de la aguja y se observa como es aspirada hacia la cavidad. Seguidamente se inicia el neumoperitóneo con CO2 hasta alcanzar 12mmHg, de presión que permite una amplia cavidad de trabajo; también puede realizarse neumoperitóneo abierto con cánula de Hasson que reduce el riesgo de lesiones viscerales (Artusi, Cittadino, & Tripoloni, 2011).

Una vez completado el neumoperitóneo se inserta el trocar umbilical que debe contar con mecanismo retráctil de seguridad, en donde se debe conectar el insuflador para mantener el neumoperitóneo durante la operación colocando así el primer trocar (Artusi, Cittadino, & Tripoloni, 2011).

Ya que ha ingresado el laparoscopio se debe observar detenidamente las vísceras que se encuentran bajo el sitio de punción y nos permitirá detectar lesiones viscerales. Seguidamente se realizará un giro en sentido de las manecillas del reloj que iniciará en el cuadrante superior derecho del abdomen, cuyo objetivo de confirmar la existencia de patología biliar y descartar otras no sospechadas, si no existen adherencias, y el fondo vesicular es visible se colocan los trócares restantes bajo visión laparoscópica (Artusi, Cittadino, & Tripoloni, 2011).

Se colocan los trócares subcostales, en la mayor parte de la literatura se recomienda el uso de 3 trócares subcostales: uno subxifoideo de 10mm de diámetro y otros 2 más de 5 mm de diámetro más laterales, uno inmediatamente a la derecha de la vaina del recto y otro sobre la línea axilar anterior derecha. Otro aspecto importante de la colocación de los trócares accesorios es su direccionamiento al insertarlos, lo que es importante en pacientes obesos, normalmente todos estos deben apuntar hacia el triángulo hepatocístico. Se recomienda no marcar los sitios de inserción de los trócares antes de insuflar el neumoperitóneo ya que pueden desplazar los puntos 4cm caudalmente (García & Sereno, 2010).

En caso de adherencias debe realizar el desprendimiento de las mismas hasta observar el fondo vesicular, en caso de adherencias entre la vesícula y el colon o el epiplón mayor

se liberan si son laxas, traccionando de ellas hacia abajo con un grasper, si es que son firmes deben ponerse tenas y seccionarse con hook o tijeras entre el instrumento que tracciona y la pared vesicular; no debe intentarse el desprendimiento por tracción de las adherencias al hígado ya que invariablemente se producirán hemorragias por desgarro de la cápsula de Glisson (Artusi, Cittadino, & Tripoloni, 2011).

Antes de realizar cualquier maniobra de disección, es importante aprovechar la fuerza de gravedad para lograr una mayor exposición del infundíbulo de la vesícula biliar y del borde libre del ligamento hepatoduodenal para identificar los componentes biliares y vasculares del triángulo colecistohepático, mediante una posición de Trendelenburg invertido, entre 15 y 20º, y rotación lateral a la izquierda de la mesa de aproximadamente 15º, para lograr esto se realizar 5 maniobras de alta seguridad (García & Sereno, 2010).

La primera es la retracción del fondo de la vesícula a las 12, la segunda es la retracción de la bolsa de Hartmann a las 7, la tercer maniobra consiste en identificar lo que aparenta ser el conducto cístico mediante la disección de los elementos del triángulo colecistohepático; la cuarta consiste en identificar lo que parecer ser la arteria cística, siendo una estructura tubular en el centro del triángulo colecistohepático, y la quinta maniobra es verificar que ningún conducto regrese al hígado, que evitará lesión de la vía biliar (García & Sereno, 2010).

La arteria cística se corta entre un clip proximal y otro distal, otra posibilidad es la sección con diatermia después de clipado proximal simple o doble. En el cístico colocamos dos clips proximales y uno distal y seccionamos con tijera de hook o microtijeras, así mismo se puede utilizar puntos de sutura en lugar de clips. En caso de

dudas sobre la presencia de coledocolitiasis, antes del clipado se realizará un estudio contrastado de la vía biliar por punción de la vesícula o colangiografía (Artusi, Cittadino, & Tripoloni, 2011).

Luego de haber seccionado el pedículo la disección avanza ascendentemente y se abre la serosa vesicular y se corta el tejido conectivo interpuesto entre la vesícula y el hígado con hook o tijeras. Cuando existan pocos tractos del tejido que fija la vesícula al hígado, se la tracciona hacia arriba, lo que permite la visión del lecho hepático con su eventual hemostasia con electrocoagulación, así como la identificación de canículos aberrantes que deben ser clipados. Y finalmente se completa el desprendimiento vesicular (Artusi, Cittadino, & Tripoloni, 2011).

Para su extracción el laparoscopio es recolocado a través del trócar epigástrico, se introduce una pinza extractora que toma la vesícula y la alinea al eje del trócar para facilitar su salida. Para el cierre de las incisiones primeramente bajo la supervisión del laparoscopio se extraen los trócares laterales y epigástrico, se retira el laparoscopio y el trocar umbilical, y se evacúa el gas residual. El anestesiólogo puede colaborar insuflando los pulmones con mayor volumen de oxígeno y finalmente se cierra el plano cutáneo con uno dos puntos de nylon fino en cada una de las incisiones, pero en las ampliadas se debe cerrar el peritoneo y la aponeurosis con puntos de ácido poliglicólico u otra sutura similar. Para prevenir eventraciones, se recomienda el cierre de la aponeurosis con punto “en equis” en las incisiones de 10mm (Artusi, Cittadino, & Tripoloni, 2011).

Dificultades y situaciones especiales en la colecistectomía laparoscópica.

Colecistitis aguda. Esta puede alterar la anatomía lo que ocasiona dificultades especiales, pueden presentarse adherencias que suelen ser vascularizadas y requerir coagulación. En caso de sangrado durante la disección de adherencias se debe realizar hemostasia inmediata evitando retracción que hace difícil localizar el punto de sangrado. En caso de imposibilidad de reconocer el conducto cístico obliga a realizar colecisticolangiografía o disección del fondo del cuello y en ciertos casos convertir a operación abierta. Debe tenerse presente esta posibilidad de conversión si no se identifican con claridad los elementos o la disección no progresa después de un tiempo prudencial que la experiencia permite establecer. Decidirla en el momento oportuno y sin demora es poseer un correcto criterio quirúrgico. La tasa de conversión en caso de colecistitis aguda es variable y depende de múltiples factores entre los que incluyen la experiencia del equipo quirúrgico, la demora desde el diagnóstico hasta la operación y variantes anatómicas (Artusi, Cittadino, & Tripoloni, 2011).

Derrame del contenido vesicular. La apertura accidental de la vesícula puede ocasionar caída del contenido líquido o cálculos, para esto se aconseja el lavado profuso y la aspiración del líquido en forma inmediata, esto seguido por el avenamiento del espacio subhepático disminuye el riesgo de formación de abscesos intraabdominales (Artusi, Cittadino, & Tripoloni, 2011).

Hemorragia. Es la causa más frecuente de conversión por necesidad, para tratarla se debe realizar “compresión-aspiración-clipado o coagulación”. La cual debe ser rápida anticipándose a la formación de coágulos (Artusi, Cittadino, & Tripoloni, 2011).

Conducto cístico corto. Esta variante obligada a la disección minuciosa del sector para lograr el espacio suficiente para realizar un clipado o sutura segura, esto requiere precisión para no involucrar al conducto biliar común (Artusi, Cittadino, & Tripoloni, 2011).

Arteria cística corta. Esto conlleva el riesgo de clipado y sección de la arteria hepática derecha, por lo que se debe ganar espacio hacia la vesícula y no hacia el origen de la arteria (Artusi, Cittadino, & Tripoloni, 2011).

2.2.Colecistectomía convencional

Actualmente es el segundo procedimiento menos común que suele practicarse para convertir una colecistectomía laparoscópica o como una segunda intervención en sujetos que requieren una laparotomía por otra razón. A esta se la realiza en caso de que la colecistectomía laparoscópica se encuentre contraindicada (Brunicardi, y otros, 2010).

Si no se puede operar al paciente en los 2 o 3 días siguientes al inicio de la colecistitis aguda, lo mejor es tratar el episodio inicial de forma conservadora y efectuar una colecistectomía en el intervalo, unas 6 semanas más tarde, para que remita la reacción inflamatoria intensa, así mismo en caso de que se conozca la existencia preoperatoria de una masa sospechosa en la vesícula, lo mejor es la operación abierta ante la posibilidad de que se precise con una disección de las adenopatías hiliares, así como una resección en bloque de la vesícula, de parte del hígado y quizá de un segmento de la vía biliar extrahepática (McAneny, 2011).

Técnica quirúgica. La mayoría de las colecistectomías abiertas se realizan a través de una incisión subcostal derecha o incisión Kocher, a unos dos traveses de dedo bajo el

reborde costal derecho. Tras la incisión de la fascia anterior, se dividen los músculos, recto, oblicuo externo e interno y transverso del abdomen del lado derecho del abdomen, manteniendo la hemostasia con el electrocauterio. Se ligan los vasos prominentes de la pared abdominal, como las anastomosis entre los vasos epigástrico profundo y mamario interno, sobre todo cuando existe hipertensión portal. Se puede sujetar y dividir el ligamento redondo e incidir después parte del ligamento falciforme. A veces, se opta por la incisión en la línea media si se van a realizar otras operaciones o si el paciente tiene un ángulo costal reducido. En la medida de lo posible y en función de la constitución del paciente y de la presencia de bridas, se inspeccionarán y palparán las vísceras abdominales en busca de lesiones concomitantes (McAneny, 2011).

El cirujano palpa e inspecciona el hígado y se deja que entre aire en el espacio subfrénico para que desplace inferiormente el hígado y exponga mejor su cara inferior. El colon, el intestino delgado y el estómago se retraen de forma traumática con almohadillas de laparotomía para exponer la vesícula biliar, el hilio hepático y el duodeno. Se inciden las adherencias para exponer la vesícula biliar en toda su longitud y se palpa cuidadosamente el órgano en busca de cálculos y masas. Se puede examinar el hilio hepático introduciendo un pulgar en el orificio de Winslow y utilizar los dedos, índice y anular para palpar cálculos o tumores. No obstante, una inflamación intensa o la cirrosis con hipertensión portal pueden obliterar este orificio. La identificación de un pulso en la cara lateral derecha del hilio hepático implica la presencia de una arteria hepática derecha reemplazada, variante que nace de la arteria mesentérica superior (McAneny, 2011).

En caso de distensión se puede descomprimir el órgano insertando un trocar metálico o un catéter intravenoso de gran calibre en el fondo y aspirando la bilis mediante un sistema tubular de aspiración conectado. Hay que minimizar el escape de bilis a la cavidad peritoneal aplicando una pinza hemostática sobre el fondo cuando se retire el trocar. Para manipular el órgano se colocan unas pinzas hemostáticas más largas en el infundíbulo. La vesícula se puede movilizar desde el fondo hasta el hilio hepático considerando esta como técnica retrógrada o desde el hilio hasta el fondo en caso de técnica anterógrada. La técnica retrógrada es útil en casos de inflamación grave. El cirujano incide el peritoneo visceral del fondo vesicular a 1 cm aproximadamente de su inserción hepática y continúa la incisión a lo largo de la vesícula, paralelamente al hígado. El conducto cístico y la arteria cística se dividen una vez reconocidos sus trayectos. Antes de dividir el conducto cístico, el cirujano deberá liberar cualquier cálculo desde el conducto cístico hacia la luz de la vesícula mediante una manipulación suave. El desplazamiento anterior del cuello de la vesícula facilita la amputación del órgano con relación al hígado. Hay que retraer cuidadosamente la vesícula sin generar demasiada tensión y disecar dentro del triángulo para no dañar el hilio hepático. Finalmente se debe realizar la síntesis de la herida por planos anatómicos para evitar hernias incisionales (McAneny, 2011).

2.3.Conversión de colecistectomía.

A medida que la colecistectomía laparoscópica ha ido convirtiéndose en la técnica de elección para el tratamiento de la mayor parte de los casos de enfermedad de la vesícula biliar, la experiencia en el terreno de la colecistectomía abierta ha disminuido de forma

drástica. En general, la colecistectomía abierta se lleva a cabo por conversión a partir del abordaje laparoscópico o como un paso más durante otra operación (Jackson & Evans, 2013).

2.3.1. Causas de conversión. Casi todas las colecistectomías abiertas se producen cuando el cirujano pasa de la laparoscopia a la cirugía abierta y la causa más habitual de esta conversión es la presencia de una inflamación profunda, que impide reconocer la anatomía del triángulo de Calott.

Se ha probado que los elementos que predicen la conversión a la cirugía abierta son: Edad mayor de 60 años, sexo masculino, peso mayor de 65 kg, presencia de colecistitis aguda, antecedentes de cirugía epigástrica, valores altos de hemoglobina glucosilada, en pacientes diabéticos y cirujano poco experimentado (McAneny, 2011).

La decisión de convertir a una colecistectomía abierta depende, en última instancia, de la experiencia del cirujano, de la patología de la vesícula biliar y de las vísceras adyacentes, de los obstáculos intraoperatorios y del estado del paciente. La hemorragia es la segunda causa más frecuente de conversión a la cirugía abierta. Aunque una hemorragia inesperada se pueda corregir, a menudo, por vía laparoscópica, la conversión a la operación abierta está indicada si no se puede controlar de inmediato el sangrado sin poner en peligro las estructuras del hilio hepático u otras vísceras adyacentes (McAneny, 2011).

Alrededor del 1% de las vesículas extirpadas por laparoscopia contienen carcinomas, por lo que, si se reconoce enseguida el carcinoma, la operación puede transformarse en una técnica radical abierta, siempre y cuando se disponga de la experiencia adecuada. A

veces, los pacientes con enfermedades cardiorrespiratorias graves no toleran los efectos fisiológicos del neumoperitoneo, ni siquiera con una baja presión, se debe evacuar el neumoperitoneo, continuando con la cirugía abierta, si fuera necesario. La cirrosis puede convertir la colecistectomía en una intervención desalentadora, en función de la gravedad de la hepatopatía y de la hipertensión portal asociada. Otros motivos para convertir una colecistectomía laparoscópica en abierta son la presencia de bridas que confunden, los problemas mecánicos con el equipo laparoscópico, una anatomía aberrante, la laceración o sección del colédoco, lesiones intestinales o vasculares, alteraciones de la vesícula con salpicadura de los cálculos y el descubrimiento de otras lesiones abdominals (McAneny, 2011).

Autores como Steven Strasberg establecen factores predictores de conversión que incluyen: conteo de células blancas más de 18.000 por mm3 en el momento del ataque agudo, duración de síntomas de 72 a 96 horas, y edad sobre los 60 años. (Strasberg, 2008)

Entre las causas también encontramos la realización de la colecistectomía de manera tardía, es decir, cuando a las 6 a 8 semanas se atiende al paciente por primera vez o se llega al diagnóstico han transcurrido más de 72 horas, entonces se debe proseguir un tratamiento conservador, durante esta fase con antibióticos y líquidos intravenosos, y esperar a la inactivación del proceso. Pasadas las primeras 72 horas, la extensión de la inflamación dificulta durante la intervención quirúrgica una disección adecuada y aumentaría las complicaciones quirúrgicas (Strasberg, 2008).

Autores como Toshihiko Mayumi (Japón) menciona que las complicaciones quirúrgicas y el daño a la vía biliar es más común cuando la colecistectomía es realizada

en fases agudas de la colecistitis, y si esta es llevada a cabo por cirujanos con poca experiencia. (Toshihiko, Evidence-based clinical practice guidelines for acute cholecystitis: proposals., 2006)

En caso de que el paciente presente un cuadro agudo severo y se inicia el tratamiento médico, si la evolución de la enfermedad es favorable la colecistectomía puede ser realizada 6 a 8 semanas más tarde. Si la evolución del paciente no es favorable y hay persistencia o recurrencia de los síntomas, (dolor, fiebre, leucocitosis, toxicidad sistémica u otros signos de los enumerados con anterioridad) se indicará la colecistectomía de urgencia optando por la intervención quirúrgica temprana, sin esperar a que pasen las 6 a 8 semanas (Strasberg, 2008).

Como se puede demostrar la presencia de colecistitis aguda es una de las principales causas de conversión, por lo que es importante recalcar la guía de Tokio para colecistitis aguda, en donde se incluyen tanto los criterios diagnósticos, el grado de severidad y el manejo de colecistitis aguda.

CRITERIOS DE TOKIO
A. Signos Locales de Inflamación
A1. Signo de Murphy
A2. Cuadrante superior derecho (Masa Palpable, Dolor o Sensibilidad)
B. Signos sistémicos de inflamación
B1. Fiebre
B2. PCR elevado
B3. Aumento de formula blanca
C. Hallazgos de imágenes
C1. Hallazgos de imágenes característicos de colecistitis aguda

Fuente: (Toshihiko, y otros, 2013)

Sospecha diagnóstica: Un ítem de A + un ítem de B

Diagnóstico definitivo: Un ítem de A + uno de B + C

Criterios de gradación de severidad para colecistitis aguda, según los criterios de Tokio

Colecisitis aguda Grado III (grave)

Colecistitis aguda que se asocial con la aparición de disfunción en al menos uno de los siguientes organos o sistemas:

1. Disfunción cardiovascular, hipotensión que requiere dopamina >5ug/kg/min o cualquier dosis de norepinefrina
2. Disfunción neurológica, alteración de la conciencia
3. Disfunción respiratoria, PaO2/FiO2 <300
4. Disfunción renal, oliguria, elevación de creatinine sérica >2.0mg/dl
5. Disfunción hepatica, PT-INR >1.5
6. Disfunción hematológica, disminución de plaquetas <100.000

Colecistitis Aguda Grado II (moderada)

Colecistitis aguda asociada a al menos una de las siguientes condiciones:

1. Elevación de la formula blanca (>18.000)
2. Masa palpable, sensibilidad en el cuadranrte superior derecho del abdomen
3. Duración de los síntomas por más de 72 horas
4. Inflamación local marcada (colecistitis gangrenosa, absceso pericolecístico, absceso hepático, peritonitis biliar, colecistitis enfisematosa)

Colecistitis Aguda Grado I (leve)

Colecistitis que no cumple con ningun criterio de mayor gravedad, puede ser definida como colecistitis aguda en un paciente sano sin disfunción orgánica ni cambios inflamatorios leves de la vesícula, hacienda de la colecistectomía un procedimiento operatorio seguro y con bajo riesgo.

Fuente: (Toshihiko, y otros, 2013)

El tratamiento quirúrgico óptimo depende del grado de severidad; Siendo la colecistectomía laparoscópica el método de elección.

Colecistitis Aguda Grado I: Colecistectomía temprana (<72 horas). (Toshihiko, y otros, 2013)

Colecistitis Aguda Grado II: Colecistectomía urgente en caso de peritonitis biliar, absceso pericolecístico, absceso hepático, colecistitis enfisematosa; Colecistostomía si la condición del paciente no permite el procedimiento. (Toshihiko, y otros, 2013)

Colecistitis Aguda Grado III: Manejo médico para corregir las disfunciones orgánicas que presente; Considerar colecistostomía; Considerar colecistectomía diferida a 2 o 3 meses. (Toshihiko, y otros, 2013)

El momento óptimo para la conversión de la laparoscopia con la colecistectomía abierta, es de acuerdo a la experiencia del cirujano, que debe tomar la decisión ideal. (Toshihiko, y otros, 2013)

2.3.2. Complicaciones de la conversión. La frecuencia de complicaciones se encuentran entre el 6 al 21%, los problemas más frecuentes son las infecciones de las heridas, complicaciones cardiorrespiratorias o tromboembólicas y las infecciones urinarias; además, del 3 al 5% de los pacientes tienen que reingresar en el hospital; pueden producirse complicaciones abdominales, como el sangrado, la peritonitis, la fuga biliar, la retención de cálculos en el colédoco, la obstrucción intestinal, el íleo, la disfunción hepática, el absceso, la pancreatitis, la hemorragia digestiva. Una de las complicaciones de la incisión Kocher es el dolor postoperatorio crónico o paresterias debajo de la cicatriz (McAneny, 2011).

2.3.3. Manejo posconversión

Colecistectomía total. Como ya se ha descrito anteriormente se realiza mediante la técnica abierta, siendo esta resolución de preferencia y se la debe realizar en todos los casos si es posible (McAneny, 2011).

Colecistectomía parcial. Rara vez, el cirujano encuentra una inflamación tan intensa que no permite definir la anatomía del triángulo de Calot, ni extirpar con seguridad la vesícula sin poner en peligro las vísceras adyacentes, las estructuras hiliares, el duodeno y la flexura hepática. En estos casos, parece prudente efectuar una colecistectomía parcial o subtotal, en donde el cirujano amputa la mayor cantidad posible de la vesícula y extra los cálculos de la luz residual. Luego, se sutura o se cierra con grapas el cuello vesicular, dejando un muñón del infundíbulo insertado en el conducto cístico constreñido (McAneny, 2011).

Colecistostomía. Ante una inflamación grave, si no se puede exponer ni disecar el conducto cístico de manera segura, consiste en el drenaje simple de la vesícula con un tubo de colecistostomía, para este procedimiento se incide el fondo y se extraen los cálculos biliares impactados (McAneny, 2011).

Coledocotomía. Se realiza para realizar exploración de la vía biliar, mediante una incisión longitudinal en el colédoco, para exponer al colédoco, se colocan dos suturas permanentes a cada lado de la coledocotomía planificada, se introduce un coledoscopio hasta el conducto biliar distal y se extra el cálculo, al término de esta se coloca un tubo en T a través de la coledocotomía y se cierra el conducto biliar con sutura absorbible (Jackson & Evans, 2013).

Coledocoduodenoanastomosis. Las lesiones bajas del conducto biliar pueden tratarse mediante reimplantación en el duodeno con desplazamiento de la segunda parte del duodeno, llamada maniobra Kocher, que se anastomosa en forma laterolateral con el colédoco (Brunicardi, y otros, 2010).

Coledocoyeyunoanastomosis. Se realiza al llevar un extremo del yeyuno en Y de Roux de 45 cm y anastomosarlo en forma terminolateral al colédoco, esta también puede ser hepatoyeyunostomía, y puede utilizarse para reparar la estenosis del colédoco o como operación paliativa para obstrucciones malignas en la región periampollar (Brunicardi, y otros, 2010).

5. Materiales y métodos

Tipo de estudio

La investigación fue de tipo cuantitativo, descriptivo, de corte transversal, retrospectivo que estudia la de colecistectomía abordada laparoscópicamente a cirugía convencional.

Área de estudio

Lugar, ubicación y tiempo. El presente trabajo de investigación se realizó en la ciudad de Loja, Cantón Loja, Provincia Loja en el Hospital "Manuel Ygnacio Monteros Valdivieso" ubicado en la parroquia El Valle, en el periodo Enero 2013- Junio 2016**.**

Universo. El universo se formó con todos los pacientes de ambos sexos de todas las edades que se les realizó conversión de la colecistectomía laparoscópica a cirugía convencional.

Muestra. Debido a que la población es escasa, se tomó como muestra a la misma población del universo.

Criterios de Selección

Criterios de inclusión

- Pacientes que hayan ingresado al Hospital Manuel Ygnacio Monteros en el periodo de Enero 2013 - Junio 2016 y que fueron sometidos a colecistectomía laparoscópica.
- Pacientes a quienes se les realizó conversión de la colecistectomía abordada laparoscópicamente a cirugía convencional, con diagnóstico prequirúrgico de patología biliar.

- Pacientes de todas las edades y ambos sexos

Criterios de exclusión

- Pacientes que se les realizó colecistectomía convencional.

Criterios éticos: Para el desarrollo del trabajo investigativo se solicitaron los permisos necesarios hacia las autoridades pertinentes. Los datos obtenidos de las historias clínicas de los pacientes seleccionados fueron manejados solo con fines investigativos y absoluta confidencialidad.

Procedimiento

Una vez determinada la problemática de estudio, establecidas las hipótesis y de tener la bibliografía necesaria, basada en los estudios de los últimos 10 años.

Se elaboró una solicitud dirigida al Ing. Napoleon Orellana Director General del Hospital Manuel Ygnacio Monteros de Loja, con la finalidad de tener el acceso a la información necesaria para el desarrollo del trabajo investigativo. **(Anexo 2)**

Una vez obtenida la autorización pertinente se eligió un día y un horario específico una vez a la semana para acudir al Servicio de Estadística del hospital y así revisar las historias clínicas de los pacientes descritos. Los datos obtenidos se registraron en una ficha de recolección de datos **(Anexo 1)** los cuales fueron revisados y supervisados por el director de tesis designado.

Instrumentos para la recolección de información.

La ficha de recolección de datos fue previamente elaborada en base a una ficha realizada en la Escuela Superior Politécnica del Ecuador y en los objetivos específicos de la presente investigación. **(Anexo 1)**

Plan De Tabulación Y Análisis de Datos

Para el plan de tabulación y análisis de datos se realizaron tablas de frecuencia simple en el programa Microsoft Excel 2007.

Finalmente se plantearon conclusiones y recomendaciones, y se incorporó la bibliografía basada en las normas de American Psychological Association (APA), anexos e índice de contenidos.

6. Resultados

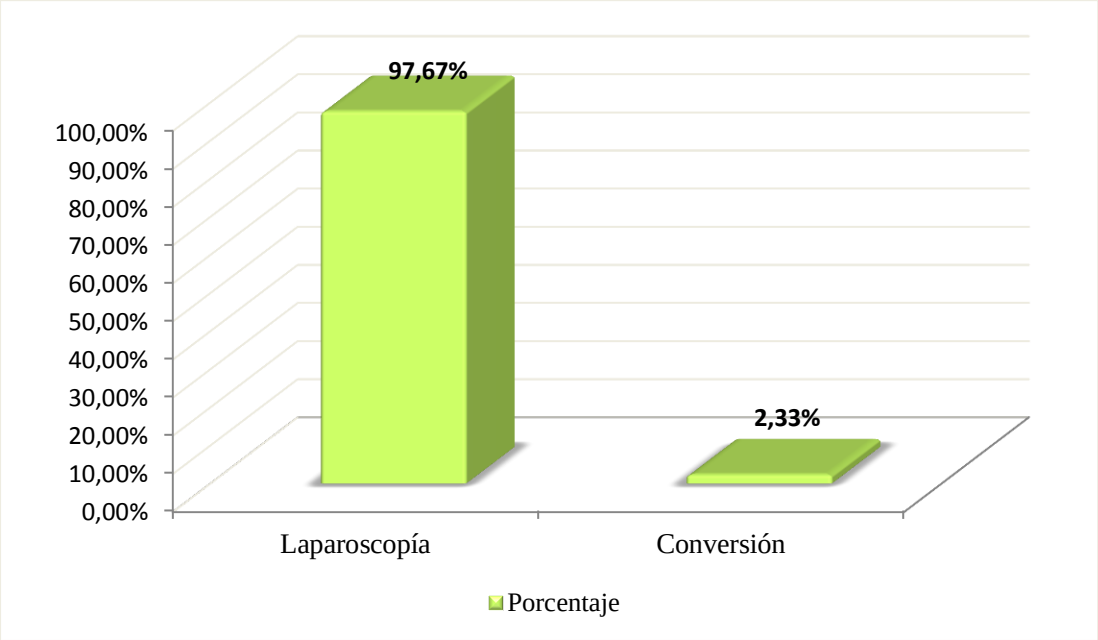
Tabla N°1

Prevalencia de conversión de colecistectomía abordada laparoscópicamente a cirugía abierta

	Frecuencia	Porcentaje
Laparoscopía	1343	97,67%
Conversión	32	2,33%
Total	1375	100%

Fuente: Fichas de recolección de datos
Elaborada: Andrea Geovanna Delgado Ludeña

Gráfico N°1



Fuente: Fichas de recolección de datos
Elaborada: Andrea Geovanna Delgado Ludeña

De 1375 pacientes intervenidos quirúrgicamente de colecistectomía laparoscópica y en el transoperatorio se convirtió a colecistectomía abierta el 2,33% (n:32) y el 97,67% (n:1343) concluyeron por laparoscopía.

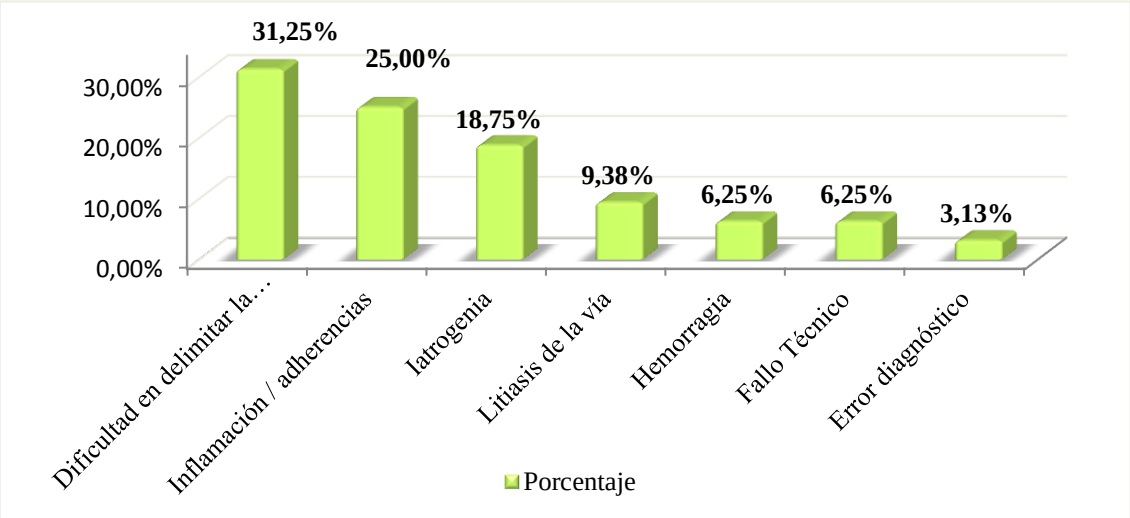
Tabla N°2

Causas de conversión de colecistectomía abordada laparoscópicamente a cirugía abierta

	Frecuencia	Porcentaje
Dificultad en delimitar la anatomía	10	31,25%
Inflamación /adherencias	8	25,00%
Iatrogenia	6	18,75%
Fallo Técnico	3	9,38%
Litiasis de la vía biliar	2	6,25%
Error Diagnóstico	2	6,25%
Hemorragia	1	3,13%
Total	32	100%

Fuente: Fichas de recolección de datos
Elaborada: Andrea Geovanna Delgado Ludeña

Gráfico N°2



Fuente: Fichas de recolección de datos
Elaborada: Andrea Geovanna Delgado Ludeña

La principal causa de conversión es la dificultad para delimitar la anatomía en un 31,25% (n:10), como segunda causa se encuentra la inflamación/adherencias con un 25%(n:8), y tercera causa por lesiones iatrogénicas en un 18,75%(n:6), en caso de litiasis en la vía biliar en un 9,28%(n:3), error diagnóstico y fallo técnico 6,25% (n:2) y hemorragia 3,13%(n:1).

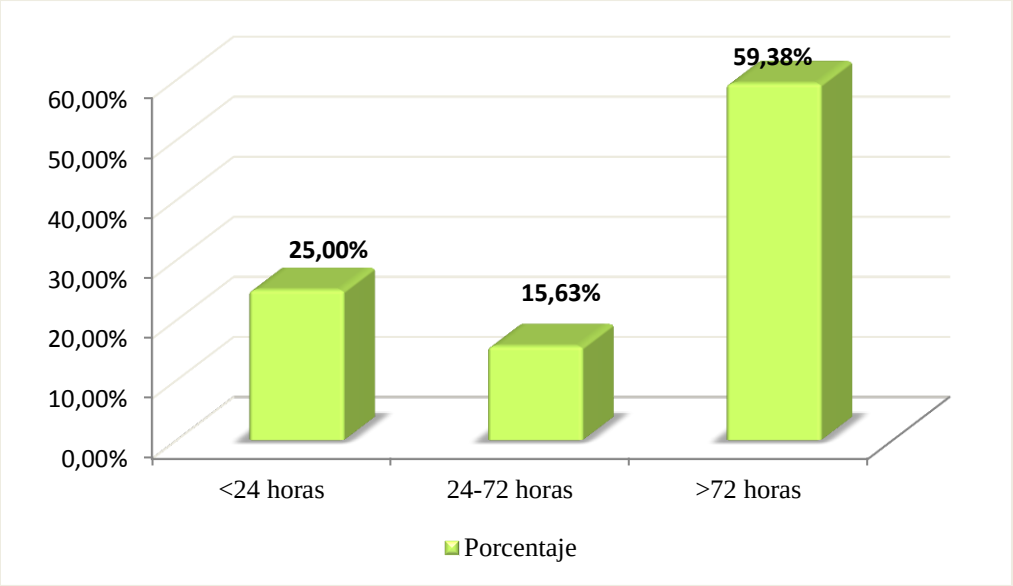
Tabla N°3

Tiempo de evolución de la enfermedad biliar de pacientes que se les realizó conversión de colecistectomía abordada laparoscópicamente a cirugía abierta

	Frecuencia	Porcentaje
<24 horas	8	25,00%
24-72 horas	5	15,63%
>72 horas	19	59,38%
Total	32	100%

Fuente: Fichas de recolección de datos
Elaborada: Andrea Geovanna Delgado Ludeña

Gráfico N°3



Fuente: Fichas de recolección de datos
Elaborada: Andrea Geovanna Delgado Ludeña

Referente al tiempo de evolución de los síntomas de inicio de la enfermedad biliar hubo una duración mayor de 72 horas corresponde al 59,38% (n: 19), el 15,63% (n: 5) duró entre las 24 a 72 horas y un 25% (n: 8) menos de 24 horas.

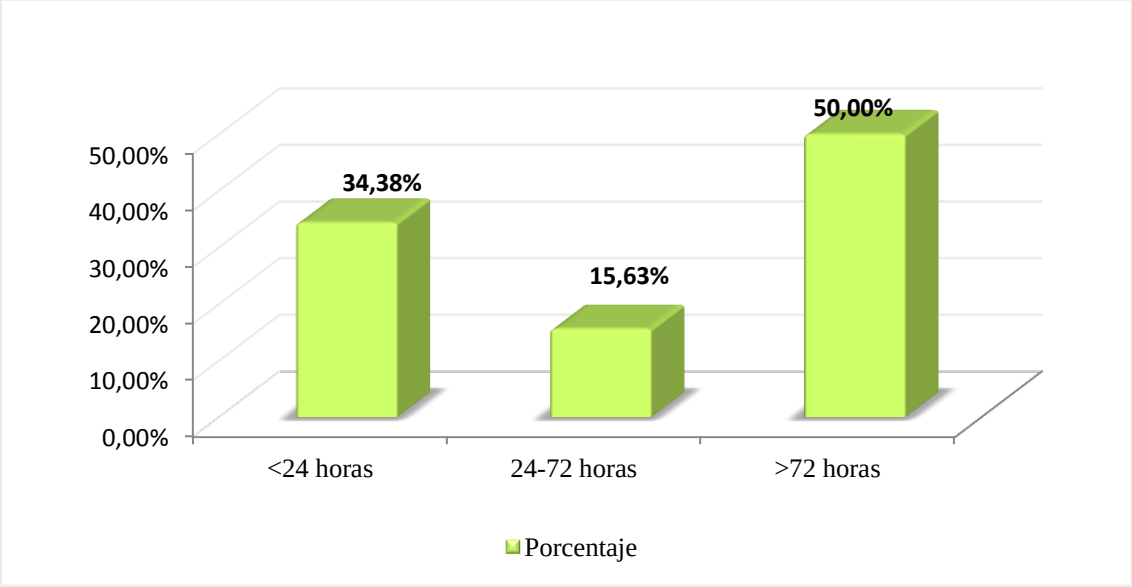
Tabla N°4

Tiempo de espera para la cirugía luego de la admisión al servicio de urgencias en pacientes que se les realizó conversión de colecistectomía abordada laparoscópicamente a cirugía abierta

	Frecuencia	Porcentaje
<24 horas	11	34,38%
24-72 horas	5	15,63%
>72 horas	16	50,00%
Total	32	100%

Fuente: Fichas de recolección de datos
Elaborada: Andrea Geovanna Delgado Ludeña

Gráfico N°4



Fuente: Fichas de recolección de datos
Elaborada: Andrea Geovanna Delgado Ludeña

En cuanto al tiempo de espera para la cirugía luego de la admisión al servicio de urgencias fue del 50,00% (n: 16) con más de 72 horas, el 15,63% (n: 5) la cirugía se la ha realizado entre las 24 a 72 horas y en un 34,38% (n: 11) en menos de 24 horas.

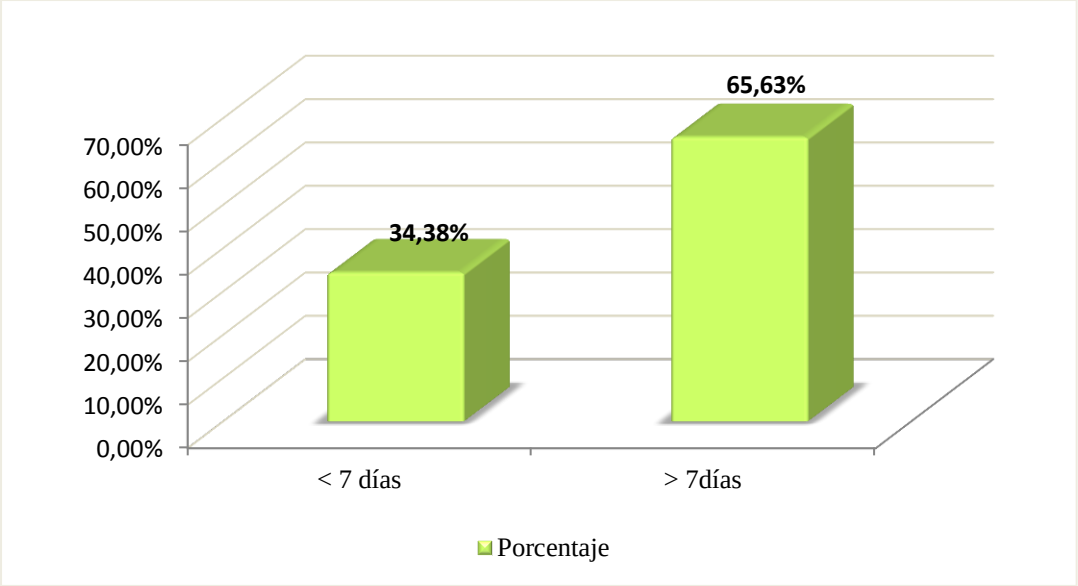
Tabla N°5

Tiempo total de iniciada la patología biliar y su relación a la conversión de colecistectomía abordada laparoscópicamente a cirugía abierta

	Frecuencia	Porcentaje
< 7 días	11	34,38%
> 7días	21	65,63%
Total	32	100%

Fuente: Fichas de recolección de datos
Elaborada: Andrea Geovanna Delgado Ludeña

Gráfico N°5



Fuente: Fichas de recolección de datos
Elaborada: Andrea Geovanna Delgado Ludeña

Se puede apreciar que el 65,63% (n: 21) la tasa de conversión es mayor en aquellos que esperan más de 7 días de iniciados los síntomas hasta realizar la intervención quirúrgica, en relación a 34,38% (n: 11) que el tiempo de espera es menor a 7 días.

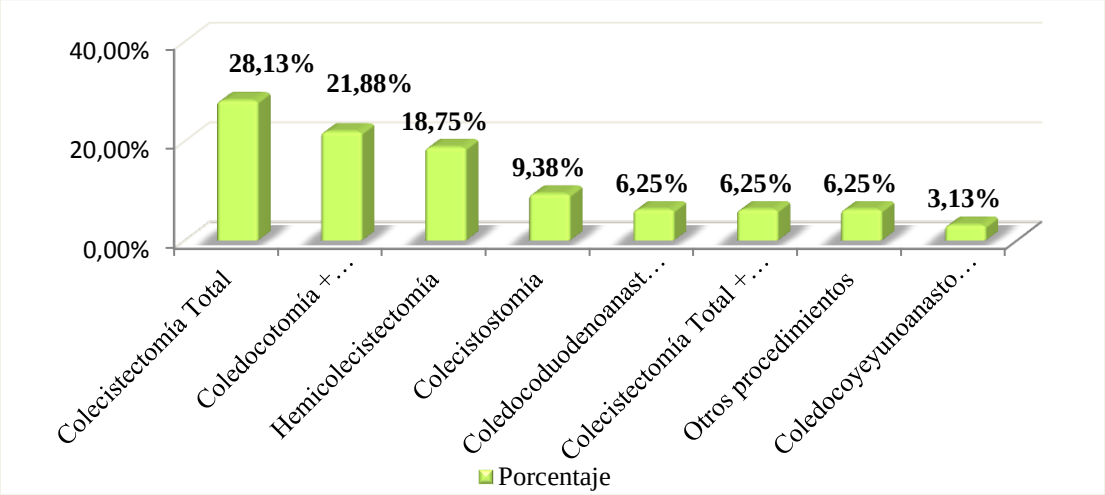
Tabla N°6

Resultado final tras realizar la conversión de colecistectomía abordada laparoscópicamente a cirugía abierta

	Frecuencia	Porcentaje
Colecistectomía Total	9	28,13%
Coledocotomía + Drenaje en T de Kehr	7	21,88%
Hemicolecistectomía	6	18,75%
Colecistostomía	3	9,38%
Coledocoduodenoanastomosis	2	6,25%
Colecistectomía Total + Coledocotomía	2	6,25%
Otros procedimientos	2	6,25%
Coledocoyeyunoanastomosis	1	3,13%
Total	32	100%

Fuente: Fichas de recolección de datos
Elaborada: Andrea Geovanna Delgado Ludeña

Gráfico N°6



Fuente: Fichas de recolección de datos
Elaborada: Andrea Geovanna Delgado Ludeña

En cuanto al manejo postconversión la colecistectomía total 28,31% (n:9) se pudo realizar con éxito, seguido de coledocotomía + Drenaje de Kehr en un 21,88% (n:7), hemicolecistectomía 18,75% (n:6), colecistostomía 9,38% (n:3), colecistectomía total más colédocotomía y coledocoduodenoanastomosis 6,25% (n:2) y coledocoyeyunoanastomosis 3,13% (n:1).

7. Discusión

Hoy en día no existen dudas que la colecistectomía laparoscópica es el “Gold Estándar” para el manejo de la patología vesicular, aunque en sus inicios muchos cirujanos se opusieron a él por su mayor probabilidad de lesionar órganos vecinos o a la vía biliar. El principal argumento en contra del procedimiento laparoscópico fue la frecuencia de conversión, la cual se interpretó durante mucho tiempo como un sinónimo de fracaso o complicación. No obstante, a pesar de haber adquirido mayor experiencia y avances tecnológicos en su realización todavía existirán pacientes que requieran conversión.

La necesidad de conversión a colecistectomía abierta fue de 2,3% para el presente trabajo, considerándose un índice relativamente bajo en comparación a un estudio denominado análisis de los factores de conversión durante colecistectomía laparoscópica a abierta en una cohorte prospectiva de 703 pacientes con colecistitis aguda, realiza por Domínguez Luis, et al, en Colombia en el año 2011en el cual se encontró una incidencia del 13,8% de conversión (Domínguez, Rivera, Bermúdez, & Herrera, 2011); sin embargo otros estudios como el titulado factores de riesgo para conversión de colecistectomía laparoscópica a colecistectomía abierta, realizado por Prieto Emilio et al, en México en el año 2010 muestra una incidencia del 2,5% que se relaciona a la encontrada en este estudio (Prieto, Medina, Anguiano, & Trujillo, 2010); así mismo en comparación con estudios realizados en el país como el denominado causas de conversión de la colecistectomía laparoscópica, departamento de cirugía, hospital Homero Castanier Crespo, realizado por Arpi Juan y Asitimbay Mayra, en Azogues en el año 2013, la tasa

de conversión es de 6.6%, la cual mayor a la de este estudio (Arpi Cañizares & Asitimbay Sotamba, 2014).

Del total de 32 casos de conversión de colecistectomía laparoscópica a abierta en el hospital Manuel Ygancio Monteros, las causas fueron variadas, siendo la más común la dificultad para delimitar la anatomía en un 31,25%, presencia de inflamación e adherencias con un porcentaje correspondiente al 25%, lesiones iatrogénicas con el 18,75% y en porcentajes menores el fallo técnico 9,38%, litiasis en la vía biliar y error diagnóstico 6,25% y como la causa menos frecuente de hemorragia con un 3,13%. Comparativamente con el estudio realizado por Domínguez Luis et al, la principal causa de conversión es por inflamación severa en un 56,47%, seguido de dificultad para delimitar la anatomía en un 28,8% y con porcentajes menores de hemorragia, y lesión biliar del 3%, nos muestra que tienen cierta relación con el estudio realizado (Domínguez, Rivera, Bermúdez, & Herrera, 2011); así mismo con la investigación denominada conversión de la colecistectomía laparoscópica, más allá de la curva de aprendizaje, realizado por Ocádiz Jesús et al, en México en el año 2011 la primera causa de conversión es por dificultad para delimitar la anatomía en un 41%, con un mismo porcentaje de adherencias en segundo lugar, y como tercera causa se encuentran las variantes anatómicas en un 36%, lo cual con excepción de la tercera causa corrobora los resultados obtenidos con el presente trabajo investigativo (Ocádiz Carrasco, Blando Ramírez, Garma Martínez, & Ricardez García, 2011). En estudios nacionales realizados en Cuenca por Arpi Juan y Asitimbay Mayra, en sus resultados la principal causa de conversión es por dificultad para delimitar la anatomía en un 50% , como segunda causa

hemorragia en un 33%, y con menores porcentajes del 8,3% lesiones iatrogénicas y sospecha de cáncer; a pesar de que la primera causa coincide con los resultados obtenidos, las causas posteriores no presentan relación alguna (Arpi Cañizares & Asitimbay Sotamba, 2014).

De la misma manera es importante conocer acerca de la resolución del procedimiento una vez realizada la conversión, la cual en un 28.13% consiste en una colecistectomía total, seguido de la coledocotomía con drenaje en T de Kehr en un 21.88% y en un 18.75% la hemicolecistectomía, estos datos se corresponden a las causas de conversión, ya que las dificultades para delimitar la anatomía, las adherencias e inflamaciones no permiten una resección total de la vesícula, así mismo las lesiones iatrogénicas llevan a una resolución de tipo coledocoduodenoanastomisis la cual se ha realizado en un 6.25%; a pesar de que no existan estudios que se comparen con estos datos obtenidos, se considera esencial conocer este resultado, ya la mayoría de estas resoluciones pueden llevar a serias complicaciones futuras.

Uno de los factores que no ha sido estudiado a profundidad y que debe ser tomado en cuenta es la probabilidad de conversión según el tiempo de evolución de los síntomas y de espera para ser intervenido. A pesar que de que diversos estudios enfatizan la realización de una colecistectomía laparoscópica temprana, para reducir tanto la morbilidad como la tasa de conversión, sin embargo este estudio identificó que el mayor número de conversiones se realizó en pacientes con más de 72 horas de evolución de los síntomas (59.38%), de igual manera más de 72 horas de espera para la cirugía luego del ingreso al servicio (50.00%) y más de siete días teniendo en cuenta el tiempo total de

evolución y el de espera para ser intervenido (65.63%), el cual no se corrobora con el estudio realizado por Dominguez Luis et al, en Colombia, que nos muestra resultados de mayor probabilidad de conversión en pacientes que tienen un tiempo de evolución de los síntomas en menos de 24 horas en un 77.3%, entre las primeras 24-72 horas luego del ingreso 40.2% y en un tiempo total de menos de 7 días en un 87.6%. (Domínguez, Rivera, Bermúdez, & Herrera, 2011)

8. Conclusiones

- La prevalencia de conversión de colecistectomía laparoscópica a cirugía abierta, es baja en el hospital Manuel Ygnacio Monteros, lo que se traduce como un buen resultado si se lo considera como un índice de autoevaluación del entrenamiento de los especialistas, demostrando un alto nivel de experiencia por parte de los cirujanos que laboran en esta.
- Entre las principales causas de conversión de colecistectomía se encuentran la dificultad para delimitar la anatomía, la presencia de inflamación y adherencias, debido a colecistitis aguda complicada y las lesiones iatrogénicas, este resultado demuestra que para que exista una menor tasa de conversión, los casos de colecistitis aguda que ingresa al servicio de emergencia deben ser intervenidos inmediatamente y no derivados a cirugía programada.
- Tras la realización de la conversión de la colecistectomía laparoscópica, el resultado final de esta, depende de la percepción del cirujano tomando en cuenta las complicaciones que se hayan presentado durante el transoperatorio, sin embargo la mejor opción es realizar la colecistectomía total la cual coincide en nuestro estudio como el procedimiento de elección tras la conversión.
- De acuerdo a los factores de riesgo presentados en este estudio se concluye que a medida que más tiempo transcurre hay más probabilidades de que la colecistectomía laparoscópica deba convertirse en colecistectomía abierta.

9. Recomendaciones

- Una buena técnica laparoscópica y la experiencia adecuada son muy necesarias para un procedimiento seguro, motivo por el cual se recomienda cumplir con una preparación y entrenamiento teórico práctico de calidad.

- Realizar mantenimiento y revisión del equipo y el instrumental laparoscópico de manera sucesiva, así como su renovación en caso de ser necesario.

- Procurar la realización de colecistectomía total, para disminuir complicaciones postoperatorias, siempre y cuando se la pueda realizar.

- Evitar la programación prolongando de las colecistectomías laparoscópicas a pacientes que consultan por patología biliar, para reducir el riesgo de conversión, tomando en cuenta protocolos estandarizados que nos muestran el manejo adecuado de la patología según su nivel de severidad.

10.Bibliografía

Álvarez, L., Rivera, D., Esmeral, M., García, M., Toro, D., & Rojas, O. (2013). Colecistectomía laparoscópica difícil, estrategias de manejo. *Scielo*, 186-195.

Arpi Cañizares, J. M., & Asitimbay Sotamba, M. V. (2014, Septiembre 12). Causas de conversión de colecistectomía laparoscópica, departamento de cirugía, hospital Homero Castanier Crespo, Azogues 2013. Cuenca, Azuay, Ecuador.

Artusi, G., Cittadino, A., & Tripoloni, D. (2011). *Técnica de la Colecistectomía Laparoscópica.* Buenos Aires: Elsevier Saunders.

Bocanegra Del Castillo, C. C. (2013). Colecistectomía laparoscópica en el adulto mayor: complicaciones postoperatorias en mayores de 75 años en el Hospital NAcional Cayetano Heredia. *Revista de Gastroenterología*, Vol. 22 Nº 2.

Brendan, V., Roman, P., & James, G. (2008). Open cholecystectomy in the laparoendoscopic era. *Am J Surg*, 108-114.

Brunicardi, C., Andersen, D. K., Billiar, T. R., Dunn, D. L., Hunter, J. G., Matthews, J. B., & Pollock, R. E. (2010). *Schwartz Principios de Cirugía.* México D.F.: McGraw Hill Interamericana Editores.

Brunicardi, F. (2005). *Schwartz. Principios de Cirugía.* México: McGraw-Hill-Interamericana.

Canales, B. (2000). *Manual de Cirugía.* España: McGraw-Full-Interamericana.

Cañizares, J., & Asitimbay, M. (2014). Causas de Conversión de la Colecistectomía Laparoscópica, departamento de cirugía, hospital Homero Castanier Crespo, Azogues 2013. *Causas de Conversión de la Colecistectomía Laparoscópica, departamento de cirugía, hospital Homero Castanier Crespo, Azogues 2013*. Cuenca, Azogues, Ecuador: UNIVERSIDAD DE CUENCA.

Carson-DeWitt. (2008). Laparoscopic versus Open Cholecystectomy the Canadian Experience. *The Journal of Surgery*, 455-458.

Cervantes, C. (1997). *Cirugía Laparoscópica Toracoscópica.* México: McGraw-Hill-Interamericana.

Cevallos, J. (2010). *Complicaciones postquirúrgicas por colecistectomía laparoscópica.* Riobamba: Universidad Técnica Particulas de Loja.

Demetrius, E., & MA, C. (2008). Laparoscopic cholecystectomy. *Surg Clin North Am*, 1295-1313.

Domínguez, L., Rivera, A., Bermúdez, C., & Herrera, W. (2011). Análisis de los factores de conversión durante colecistectomía laparoscópica a abierta en una cohorte prospectiva de 703 pacientes con colecistitis aguda. *Cirugía Española*, Vol. 89. Núm. 05.

García, A., & Sereno, S. (2010). Colecistectomía laparoscópica más alla de la curva de aprendizaje. *Cirugía endoscópica*, 63-70.

J., A. (2001). *Historia del tratamiento de la litiasis biliar.* México: UNAM.

Jackson, P. G., & Evans, S. R. (2013). Sistema Biliar. In Beauchamp, Evers, & Mattox, *Sabiston Tratado de Cirugía* (pp. 1476-1514). España: Elsevier.

Jesús, O., & Juan. (2010). Conversión de la colecistectomía laparoscópica, más alla de la curva de aprendizaje. *Medigraphic*, 114.

Jones, K., DeCamp, S., Mangram, A., & Ernest, D. (2005). Laparoscopic converted to open cholecystectomy minimally prolongs hospitalization. *Am J Surg*, 879-881.

Kologlu, M., Tutuncu, T., & Yuksek, Y. (2004). Using a risk score for conversion from laparoscopic to open cholecystectomy in resident training. *Surgery*, 135-282.

Litwin, D., & Cahan, M. (2011). Colecistectomía Laparoscópica. *Clínicas Quirúrgicas no Norteamérica*, 1295-1313.

Martínez, M., Ruiz, J., Torres, R., & A., F. (1996). Laparoscopic cholecystectomy. Report of the first 1300 cases carried out by a multidisciplinary team. *Revista de Gastroenterología de Perú*, 133-137.

McAneny, D. (2011). Colecistectomía abierta. *Clínicas Quirúrgicas de Norteamérica*, 1273-1294.

Millar, D., Schlinkert, R., & Schlinkert, D. (2004). Robot-Assisted laparoscopic cholecystectomy: initial Mayo Clinic Scottdale experience. *Mayo Clin Proc*, 1132.

Ocádiz Carrasco, J., Blando Ramírez, J. S., Garma Martínez, A. G., & Ricardez García, J. A. (2011). Conversión de la colecistectomía laparoscópica, más allá de la curva de aprendizaje. *Acta Médica Grupo Angeles*, 192-195.

Ortiz, H. (2005, Febrero 18). *Factores de riesgo para la conversión de la conversión de la colecistetomía laparoscópica*. Retrieved from Cybertesis: http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/1802/1/ortiz_hh.pdf

Prados, O. (2004). Historia de la Colecistectomía Laparoscópica. *Revista del Hospital J. M Ramos Mejía*, 12-19.

Prieto, E., Medina, J., Anguiano, J., & Trujillo, B. (2010, enero 31). Factores de riesgo para conversión de colecistectomía laparoscópica a colecistectomía abierta. Colima, México.

Rosen, M., Brody, F., & Ponsky, J. (2002). Predective factors for conversion of laparoscopic cholecystectomy. *Am J Surg*, 184- 254.

Snow, L., Weinstein, L., & Hannon, J. (2001). Evaluation of operative cholangiography in 2043 patients unfergoing laparoscopic cholecystectomy. *Surg Endosc*, 14-20.

Soto-Valle, M., & Duarte-Ramos, L. (2011). uencia de Conversión de la Colecistectomía. *Sociedad Médica del Hospital General de Culiacán*, 9-12.

Strasberg, S. (2008). Colecistitis litiásica aguda. *The New England*, 2804-2812.

Toshihiko, M. (2006). Evidence-based clinical practice guidelines for acute cholecystitis: proposals. *J Hepatobiliary Pancreat Surg*, 413.

Toshihiko, M., Kazuki, S., Hiroki, O., Tatsuo, T., Takashi, K., Fumihiko, K., . . . Tadahiro, T. (2013). TG13 Update Tokyo Guidelines for acute cholangitis and acute cholecystitis. *Japonese Society of Hepato-biliary-Pancreatic Surgery and Springer*, 35-46.

X, A. (2015). Calidad y cirugía laparoscópica. *REvista Chilena de Cirugía*, 8-15.

Zamora Santana, O., Rodriguez López-Calleja, C., Hernández Gutiérrez, j., Legra legra, J., Peñá Pupo, N., & Silvera García, J. (2011). Logros y retos de la colecistectomía laparoscópica en Cuba. *Revista Cubana*, Vol. 50 Nº 4.

11.Anexos

Anexo 1

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
ÁREA DE LA SALUD HUMANA

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

TEMA: "Conversión de colecistectomía abordada laparoscópicamente a cirugía abierta en el Hospital Manuel Ygnacio Monteros de Loja, periodo Enero 2013 - Junio 2016.

I. DATOS DE IDENTIFICACION

1. HCl …….…… ⊔⊔⊔⊔⊔⊔
2. Edad (aa)……..…… ⊔⊔
4. Sexo (1=F; .2=M)……..……..……. ⊔
5. Diagnóstico:……..
6. Tiempo de evolución de los síntomas: <24 horas ⊔ 24-72 horas ⊔ >72 horas ⊔
7. Tiempo de espera para cirugía luego de la admisión al servicio de urgencias:
   <24 horas ⊔ 24-72 horas ⊔ >72 horas ⊔
8. Tiempo total: < 7 días ⊔ >7 días ⊔

II. DATOS DE LA CIRUGIA

9. Hallazgos quirúrgicos
   - Dilatación del Conducto cístico en mm…… ⊔⊔
   - Dilatación de la Vía Biliar Principal en mm……..….. ⊔⊔
   - Polipos (1=Si; 2=No)…….....…… ⊔
   - Microlitiasis (1=Si; 2=No)……. ⊔
   - Lito en mm…….. ⊔
   - Otros……
     …….

10. Colecistitis Aguda (1=Si; 2=No)……..... ⊔
11. Complicaciones Transoperatorias (1=Si; 2=No)…..…..... ⊔
    - Plastrón(√)……. ⊔
    - Adherencias (√)……. ⊔
    - Dificultades en delimitar la anatomía (√)……..……..... ⊔
    - Lesión de vía biliar (√)……..……. ⊔
    - Sangrado profuso (√)……,,……... ⊔

- Fistula colecistoenterica (√)…….……..... ⊔
- Síndrome de Mirizzi (√)……..……..... ⊔
- Falla en el equipo (√)….……...…….. ⊔
- Piocolecisto (√)….……...……... ⊔

12. Conversión (1=Si; 2=No)……...…… ⊔

III. MANEJO POSCONVERSIÓN

13. Coledocotomía (1=Si; 2=No) ……..……..... ⊔
14. Sonda en T de Kehr (1=Si; 2=No)…… ⊔
15. Colecistostomía……..... ⊔
16. Hemicolecistectomía …… ⊔
17. Colecistectomía Total …….. ⊔
18. Otros procedimientos:

……..……
…….

Nombre del Investigador……..……

Firma del Investigador

Lic. Andrés Loja Vega
DOCENTE DE FINE-TUNED ENGLISH CÍA LTDA.

CERTIFICA:

Que el documento aquí compuesto es fiel traducción del idioma español al idioma inglés del resumen de tesis titulada "CONVERSIÓN DE COLECISTECTOMÍA ABORDADA LAPAROSCÓPICAMENTE A CIRUGÍA ABIERTA, EN EL HOSPITAL MANUEL YGNACIO MONTEROS DE LOJA, PERIODO ENERO 2013-JUNIO 2016" autoría de la Srta. Andrea Geovanna Delgado Ludeña, egresada de la carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja.

Lo certifica en honor a la verdad y autorizo a la interesada hacer uso del presente en lo que a sus intereses convenga.

Loja, 06 de Octubre de 2017

Lic. Andrés Loja Vega
DOCENTE DE FINE-TUNED ENGLISH CÍA LTDA.

Líderes en la Enseñanza del Inglés

Fine-Tuned English Cía. Ltda. | Teléfono 2578899 | Email venalfine@finetunedenglish.edu.ec | www.finetunedenglish.edu.ec

LOJA: Fine-Tuned English, Macará entre Miguel Riofrío y Rocafuerte. 2578899, 2563224, 2574702
ZAMORA: Fine-Tuned Zamora, García Moreno y Pasaje 12 de Febrero. Teléfono: 2608169

Cronograma

N°	ACTIVIDADES	FEBRERO				MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO				JULIO				AGOSTO			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
FASE DE PLANEACIÓN																													
1	Presentación del tema; Elaboración del proyecto.																												
2	Presentación del proyecto.																												
3	Correcciones del proyecto.																												
FASE DE EJECUCIÓN																													
4	Autorizaciones para desarrollo de la investigación.																												
5	Recolección de Datos																												
6	Tabulación y análisis de resultados																												
7	Revisión de investigación																												
FASE DE COMUNICACIÓN Y DIVULGACIÓN DE RESULTADOS																													
8	Entrega del proyecto definitive																												
9	Defensa de tesis																												

12.ÍNDICE DE TABLAS

14. Tabla N°1 38

15. Tabla N°2 39

16. Tabla N°3 40

17. Tabla N°4 41

18. Tabla N°5 42

19. Tabla N°6 42

13. ÍNDICE DE GRÁFICOS

1. Gráfico N°1.....38

2. GráficoN°2.....39

3. Gráfico N°3.....40

4. Gráfico N°4.....41

5. Gráfico N°5.....42

6. Gráfico N°6.....42