



**UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CENTRO DE POSGRADO**

CURSO ESPECIAL DE TITULACIÓN

**Frecuencia y causas de conversión de colecistectomía laparoscópica en
el Hospital Cantonal de Paute. 2014**

Tesis previa a la obtención
del título de Especialista en Cirugía General

Autor: Dr. César Oswaldo Herrera Maldonado

Director: Dr. Pablo Giovanni Villota Cardoso

Asesor: Dr. Ángel Hipólito Tenezaca Tacuri

Diciembre de 2015

Cuenca - Ecuador



Frecuencia y causas de conversión de colecistectomía laparoscópica en el Hospital Cantonal de Paute. 2014

RESUMEN

Introducción: La conversión de colecistectomía laparoscópica a cirugía convencional se presenta por diferentes causas, lo que representa aumento de estadía hospitalaria y morbilidad (14). La tasa de conversión a nivel internacional es de 7 – 12% (20). **Objetivo:** Determinar la frecuencia de conversión laparoscópica y sus causas más frecuentes en pacientes con colecistectomía laparoscópica, en el Hospital de Paute, 2014. **Materiales y métodos:** es un estudio descriptivo. El análisis de los datos se realizó en SPSS 22 y se presenta en tablas de frecuencia, porcentaje, valor de $P = < 0,05$ y Odd Ratio (OR) con intervalo de confianza (IC) de 95%. **Resultados:** la prevalencia de conversión es del 19,5% con un promedio de edad 39,54 +/- desvío estándar (DS) de 16,297; por grupo etario: el 77,8%, se encuentra entre 20 a 60 años. El 16,1% pertenece al sexo femenino y el 3,4% al masculino. El diagnóstico preoperatorio fue: colelitiasis (57,9%) y colecistitis aguda (31%). El diagnóstico posoperatorio fue: colelitiasis (51,7%) y colecistitis aguda (32,2%).

Las causas más frecuentes de conversión: inflamación severa 5,0%; adherencias 4,2% y, dificultad para identificación anatómica 3,4%. El tiempo quirúrgico mayor de 60 minutos fue 43,3%, el 37,9% de sexo femenino y 5,4% del sexo masculino. Con un OR = 1,042, significa que el tiempo quirúrgico mayor a 60 minutos, en el sexo femenino, tiene 1,042 veces más riesgo de conversión que los pacientes con tiempo quirúrgico menor de 60 minutos, pero el p-valor no es significativamente estadístico.

PALABRAS CLAVE: COLECISTECTOMÍA Y LAPAROSCÓPICA. CONVERSIÓN. DIFICULTAD QUIRÚRGICA, SANGRADO INTRAOPERATORIO.



ABSTRACT

Introduction: The conversion of laparoscopic cholecystectomy to conventional surgery occurs for different reasons which represent an increase in the hospital stay and morbidity (14). The conversion rate worldwide is 7-12% (20).

Objective: To determine the frequency of laparoscopic conversion and the most frequent causes in patients with laparoscopic cholecystectomy at Hospital Paute, 2014.

Materials and Methods: It is a descriptive study. The data analysis was performed using SPSS 22 program and it is presented in frequency tables, percentage, value of $P = <0.05$ Odd Ratio (OR) with confidence interval (CI) of 95%.

Results: The prevalence of conversion is 19.5% with an average age of 39.54 +/- standard deviation (SD) of 16,297; by age group: 77.8%, it is between 20-60 years. The 16.1% are female and 3.4% male. The preoperative diagnosis was cholelithiasis (57.9%) and acute cholecystitis (31%). The postoperative diagnosis was cholelithiasis (51.7%) and acute cholecystitis (32.2%).

The most frequent causes of conversion: 5.0% severe inflammation; adhesions 4.2% and anatomical identification difficulty 3.4%. The longer operating time of 60 minutes was 43.3%. The 37.9% was for females and 5.4% for males. With an OR = 1.042, it means that more than 60 minutes in females' surgical time, has 1,042 times greater risk of conversion that patients with less surgical time of 60 minutes, but the p-value is not statistically significant.

KEY WORDS: CHOLECYSTECTOMY AND LAPAROSCOPIC, CONVERSION, SURGICAL DIFFICULTY, INTRA-OPERATIVE BLEEDING.



INDICE DE CONTENIDOS

Contenido

RESUMEN.....	2
ABSTRACT	3
INDICE DE CONTENIDOS	4
RESPONSABILIDAD	5
DERECHOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL	6
DEDICATORIA.....	7
AGRADECIMIENTO.....	8
INTRODUCCIÓN.....	9
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	9
JUSTIFICACIÓN	10
FUNDAMENTO TEÓRICO.....	11
OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN	15
Objetivo general	15
Objetivos específicos	15
Materiales y método	16
Universo y muestra	16
Unidad de análisis y observación.....	16
Criterios de inclusión	17
Criterios de exclusión	17
Procedimientos para la recolección de información.....	17
Métodos para el control de calidad de los datos.....	17
Plan de tabulación y análisis.....	17
RESULTADOS	18
DISCUSIÓN.....	27
CONCLUSIONES.....	31
RECOMENDACIONES	32
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	33
ANEXO 1.	40
ANEXO 2.	41



RESPONSABILIDAD



UNIVERSIDAD DE CUENCA

RESPONSABILIDAD

Yo, Dr. César Oswaldo Herrera Maldonado, autor de la tesis "FRECUENCIA Y CAUSAS DE CONVERSIÓN DE COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA EN EL HOSPITAL CANTONAL DE PAUTE. 2014", declaro que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de mi exclusiva responsabilidad.

Cuenca, 08 de diciembre de 2014.

Dr. César Oswaldo Herrera Maldonado.

C.I.: 0102294121



DERECHOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL



UNIVERSIDAD DE CUENCA

DERECHOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL

Dr. César Oswaldo Herrera Maldonado, autor de la tesis "FRECUENCIA Y CAUSAS DE CONVERSIÓN DE COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA EN EL HOSPITAL CANTONAL DE PAUTE. 2014", reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5, literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de ESPECIALISTA EN CIRUGIA GENERAL. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autor.

Cuenca, 08 de diciembre de 2014.

Dr. César Oswaldo Herrera Maldonado
C.I: 0102294121



DEDICATORIA

A Dios por permitir culminar este trabajo.

A mi esposa

A mis hijos

A mi amada nieta

A mi Madre

A la memoria de mi Padre.



AGRADECIMIENTO

A la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca.

A su Centro de Posgrados.

A los asesores estadísticos, de manera especial al Dr. Ángel Tenezaca T.,
compañero y amigo.

Al Dr. Pablo Villota C., director de tesis y amigo.

Al personal del Hospital Cantonal de Paute y su centro de estadística.

A mis compañeros y amigos de este curso.



INTRODUCCIÓN

Desde que Mühe en 1985 y Mouret en 1987 realizaron las primeras colecistectomías laparoscópicas en humanos, mucho se ha avanzado en este campo de la cirugía. En la actualidad, la mayoría de procedimientos quirúrgicos son realizados por vía laparoscópica, no existe alguno que no se haya intentado realizar por esta vía (14).

La colecistectomía laparoscópica representa un mayor éxito por la reunión de varios factores estéticos, económicos, técnicos y clínicos, lo que ha presentado una revolución dentro de la cirugía general (1, 4, 8, 13, 14).

Son varias e importantes las ventajas que ofrece el uso de esta técnica como: disminución de la sintomatología posoperatoria, menor tiempo de hospitalización, retorno precoz a la vida socialmente útil, mejores resultados estéticos y la reducción de la morbilidad especialmente relacionada con la infección de la herida quirúrgica, hernias posoperatorias y adherencias (2, 14). A pesar de estas ventajas se presenta aproximadamente un 5 a 9% de conversiones (8, 13, 14).

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El inconveniente de la colecistectomía laparoscópica es que, dependiendo de los hallazgos intraoperatorios, puede convertirse en una colecistectomía convencional, sin que esto represente un fracaso, significando el buen criterio del cirujano para evitar una complicación (3). Son varios los factores que influyen en la conversión, por ejemplo, la hemorragia, la que puede ser de la arteria cística, del lecho vesicular o de los puertos de entrada (13). Otra causa importante para la conversión es la sospecha de lesión a nivel de la vía biliar y la perforación de órganos abdominales o elementos vasculares que impiden el normal desarrollo de la cirugía laparoscópica (5). La inflamación severa y la



dificultad para identificar la anatomía son factores determinantes para que se produzca una conversión (2, 9,13).

Se ha determinado en varios estudios que el porcentaje de conversión se encuentra alrededor del 8%, esto se relaciona con la destreza del cirujano, equipo quirúrgico y, cuadro propio del paciente (8), variando el porcentaje en las distintas series investigadas.

La conversión produce diversos cambios en el paciente, como es el aumento de la estancia hospitalaria, incremento del tiempo de retorno a las actividades laborales, utilización de otros medicamentos y, en ocasiones, el aumento de la morbilidad. También establece un impacto social y psicológico en el paciente y su familia (20).

Con estos antecedentes nos planteamos la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es la frecuencia de conversión de la colecistectomía laparoscópica y cuáles son las causas más frecuentes en el Hospital Cantonal de Paute en el periodo de 2008 a 2014?

JUSTIFICACIÓN

En la actualidad, la colecistectomía laparoscópica es el método de elección para la resolución de la litiasis vesicular y otras patologías del árbol biliar (10, 12, 18), sin embargo, siempre existen riesgos que están asociados al procedimiento operatorio, a la anatomía del paciente y a la enfermedad misma y, pueden ser indicativos de conversión (19). La hemorragia de la arteria cística, del lecho vesicular o de los puertos de entrada; la sospecha de lesión a nivel de la vía biliar y la perforación de órganos abdominales o elementos vasculares, son causas de conversión (5).



Pretendemos determinar cuáles son los factores que han desencadenado la conversión de la colecistectomía en el Hospital Cantonal de Paute para establecer una relación con estudios a nivel nacional e internacional.

Desconocemos de estudios con iguales características en nuestra Ciudad, los resultados que obtengamos serán difundidos en el medio; aspiramos publicar nuestro estudio en la Revista de la Facultad de Ciencias Médicas.

FUNDAMENTO TEÓRICO

La colecistectomía laparoscópica es uno de los procedimientos quirúrgicos más realizados a nivel mundial por lo que es importante saber reconocer en que pacientes resultará más difícil realizar el acto quirúrgico (10).

“La cirugía laparoscópica moderna se inicia con Kurt Semm” (ginecólogo, ingeniero e inventor de origen alemán) (23). Su primera apendicectomía laparoscópica la realiza en 1980 y la publica en 1983. Para el año 1985, el Dr. Erich Muhe de Boblingen efectuó la primera colecistectomía laparoscópica; para el año 1987 había realizado 94 colecistectomías laparoscópicas con éxito (2, 3, 14, 7, 18, 21, 23, 28, 30).

Al inicio, este nuevo método quirúrgico contó con el entusiasmo de la comunidad médica; sin embargo, un sector se declaró en contra del cambio y desacreditaron al mismo (11, 22). La curva de aprendizaje ha ido de la mano con la aparición de nuevas complicaciones, presentándose las contraindicaciones relativas y absolutas para la realización de esta técnica quirúrgica (3, 18, 26, 29). Uno de los principales argumentos en contra de la laparoscopia, ha sido la frecuencia de conversión que era considerada en sus inicios como un fracaso (11, 21, 22). Con el adelanto de la tecnología y la mejor destreza y experiencia del equipo quirúrgico se ha disminuido la frecuencia de la conversión, interpretándose como una decisión de buen juicio y medida de seguridad (1, 3, 5, 10, 16, 24, 27).



En algunos estudios se presentan los siguientes resultados: Dubois (1989) presenta un porcentaje de conversión del 10,6%, Zukker (1991) 5% y Wolfe (1991) 3%. Para el año 1994 en Los Ángeles, Peters JH et al reportan el 2,5% de conversión en 2.200 colecistectomías laparoscópicas. Investigaciones actualizadas como la efectuada por Bingener – Casey et al (2002) en Texas (Estados Unidos), reportan una tasa de conversión del 5,2% en una revisión de 10 años. En Colombia – Medellín, en un estudio de 514 casos Hoyos et al reportó una conversión del 6,8% (35 casos). En México DF, Granados Romero et al, (2001) reportó una conversión del 3,8% (10 casos en 262 pacientes estudiados. Reyes Cardero et al, (2003) en el Hospital General Santiago de Cuba, estudió 2.508 pacientes, donde 57 fueron convertidos (2.2%).

En cuanto a los factores de riesgo para conversión, éstos son: pacientes ancianos mayores de 65 años, cólicos biliares, historia de colecistitis aguda, cirujanos en fase de aprendizaje (19, 20). Las contraindicaciones relativas para realizar colecistectomía laparoscópica son: colecistitis aguda, intervenciones previas abdominales, la coledocolitiasis, trastornos cardíacos y respiratorios graves (1, 8, 24).

Es posible determinar antes del acto quirúrgico, en que pacientes se pueden presentar dificultades, para así aplicar estrategias que permitan resolver estos problemas (15, 27). *“El porcentaje de conversión a cirugía abierta es del 4,6% en la cirugía electiva y del 9,4% en la de urgencia”* (15). Una conversión demorada se traduce en prolongación del tiempo quirúrgico y aumento del riesgo de complicaciones. Otro factor importante es la experiencia y el conocimiento del cirujano que actúa como ayudante, pues en ocasiones se practican las cirugías con personal médico que no se encuentra preparado para servir de soporte o dar apoyo en los momentos difíciles (15, 27). FL. Greemer considera que hay un tiempo en el que el cirujano debe darse cuenta si podrá llegar a una adecuada culminación del procedimiento. La dificultad para una



adecuada disección, la duda en la anatomía, problemas en la visualización, pueden ser factores que determinen una conversión (2, 9, 13, 29, 30). La conversión representa menores efectos negativos que una lesión sobre la vía biliar. Existen factores de orden anatómico y que por inflamación van a dificultar una disección adecuada de los tejidos, como es el caso de la colecistitis aguda grave (7, 8, 15, 19). El aumento del grosor de la pared en el caso de colecistitis crónica o fibrosis, las vesículas empotradas o intra-hepáticas, vesículas necróticas, el tamaño del cístico, cálculos impactados, cambios en la anatomía de los conductos y de la arteria cística representan otras causas de riesgo (14,20). Dentro de otros factores que pueden ser causa de conversión están el Síndrome de Mirizzi y la presencia de una fístula bilio-digestiva (8, 15).

Para convertir la laparoscopia a cirugía abierta, en el momento adecuado, sin producir lesiones, es importante la formación integral del cirujano en la realización de una colecistectomía convencional (8, 15).

El Dr. Wolfgang Wayand de Alemania dice: *“La conversión a laparotomía, no debe considerarse nunca un fracaso, evitar la realización de la misma, puede serlo”* (11, 22).

Existen algunos factores importantes que van a determinar la posible conversión a colecistectomía abierta: razones anatómicas, adherencias, dificultad para la identificación de estructuras vitales, sangrado, perforación y posible daño de órganos (5, 6, 9, 21). Si después de treinta minutos no se presenta una adecuada visualización de la anatomía e identificación de las estructuras vitales a nivel del triángulo de Calot se recomienda la conversión (11).

El cirujano debe estar en la obligación de indicar a su paciente la posibilidad de realizarse una conversión de la técnica quirúrgica a una cirugía tradicional (11). Es importante colocar los trócares en forma de que si es necesaria la



conversión a cirugía abierta, estos mismos pueden ser utilizados para realizar la incisión (11, 22).

El concepto actual de conversión implica cambiar de un procedimiento laparoscópico a uno quirúrgico o tradicional (15). La hemorragia es una complicación que se presenta en 0,3% de los casos y está dada por sangrado de la arteria cística, del lecho vesicular, de adherencias del epiplón, por lesión de vísceras (hígado) y hemorragia de alguno de los sitios de punción de los trócares (6, 7, 12, 16).

Otra complicación que puede ser causa de conversión es la filtración biliar que puede presentarse en 0,2% de los casos. En algunas ocasiones esta complicación puede pasar inadvertida y presentarse posteriormente trastornos a nivel del abdomen que pueden necesitar de una laparotomía (7). La fuga biliar puede darse del lecho vesicular, del conducto cístico o de los conductos extra-hepáticos (7, 29).

La conversión a cirugía abierta se clasifica en conversión forzada u obligada y conversión electiva o programada (8).

Se efectúa un estudio en 169 pacientes en los que se realiza Cole-Lap en el Hospital Provincial de Latacunga del 2007 al 2008, doce fueron convertidos a cirugía convencional (representa el 7,10%) (11). En el año 2009, en el Hospital Ramón y Cajal en España, la tasa de conversión a cirugía abierta fue del 8,3%, de 3.933 pacientes sometidos a Cole-Lap, en 331 pacientes se convirtió a técnica convencional (4). La conversión fue del 4,6%; 12 pacientes de 257, en Culiacán México en el año 2009 (20). Para el año 2011, en un estudio efectuado en el Perú, se presenta un rango de conversión del 3,42% (6). De 707 Cole-Lap efectuadas en México (Durango, 2011), 28 fueron convertidas lo que representa el 3,96% (3).



En lo que respecta al sexo, en Latacunga se vio un porcentaje de conversión de cinco pacientes masculinos y siete femeninos (11). En el Hospital Ramón y Cajal se presentó un porcentaje de 69% de mujeres y 30,2% de varones intervenidos de Cole-Lap (4). El porcentaje en el Hospital de Culiacán fue de 225 (87,5%) femeninos y 32 (12,5%) masculinos (6).

La edad promedio de los pacientes en Culiacán fue de 41 años (20). En el estudio efectuado en el Hospital Ramón y Cajal la edad media fue de 56 años y en Perú de 46 años (4,6).

El tiempo quirúrgico tuvo un rango de 25 a 300 minutos en los diferentes estudios. En un estudio efectuado en México, en cirugía laparoscópica ambulatoria, el promedio del tiempo quirúrgico fue 48 minutos (con un intervalo de 12 a 135 minutos (28).

Las causas más frecuentes de conversión fueron: la hemorragia en un 5% de los casos, 2,93% por posible lesión hepática y el 29% por disección compleja (6).

OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN

Objetivo general

Determinar la frecuencia de conversión laparoscópica y sus causas más frecuentes en pacientes intervenidos quirúrgicamente por colecistectomía laparoscópica en el periodo 2008 a 2014, en el Hospital Cantonal de Paute.

Objetivos específicos

- Determinar las características demográficas de la población en estudio: edad y sexo.



- Establecer la frecuencia de conversión de la colecistectomía laparoscópica.
- Determinar las causas que influyen en la conversión de colecistectomía laparoscópica como: tiempo quirúrgico, diagnóstico de ingreso, hemorragia de la arteria cística, hemorragia del lecho vesicular, hemorragia de puertos de entrada; sospecha de lesión a nivel de la vía biliar, perforación de órganos abdominales o lesión de elementos vasculares.

Materiales y método

Estudio retrospectivo descriptivo. Revisión de expedientes clínicos de pacientes colecistectomizados por vía laparoscópica en el Hospital de Paute, en quienes se convirtió a cirugía convencional septiembre 2008 a mayo 2014.

Universo y muestra

Universo: expedientes clínicos de los pacientes intervenidos quirúrgicamente por cirugía laparoscópica en el periodo 2008 a 2014, en el Hospital Cantonal de Paute.

Unidad de análisis y observación

Expedientes clínicos de pacientes mayores a 18 años sometidos a colecistectomía laparoscópica en el Hospital Cantonal de Paute desde 2008 a 2014.



Criterios de inclusión

Pacientes mayores de 18 años intervenidos quirúrgicamente de vesícula y vías biliares por cirugía laparoscópica.

Criterios de exclusión

Colecistectomía por trauma.

Coledocolitiasis.

Información incompleta en el expediente clínico.

Procedimientos para la recolección de información

- Formulario estructurado para recolección de datos.

Métodos para el control de calidad de los datos

Luego de solicitar autorización a la Directora del Hospital, la recolección de los datos se efectuó en formulario estructurado por el mismo autor, de los expedientes clínicos que contaban con los datos completos.

Plan de tabulación y análisis

Se elaboró una base de datos en el Software SPSS 22, y los resultados se presentan en tablas estadísticas según las variables: frecuencia, porcentaje, media y valor de $P = < 0,05$. Al final se buscó asociación entre factores de riesgo y conversión.



RESULTADOS

Se conformó una base de datos en SPSS 22, con 261 unidades de análisis, obteniéndose los siguientes resultados:

Tabla No 1.

Características generales de pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica, periodo 2008 - 2014. Hospital-Paute.

Edad por grupos

Menores de 20 años	21	8,0
20 a 29 años	67	25,7
30 a 39 años	60	23,0
40 a 49 años	48	18,4
50 a 59 años	28	10,7
60 a 69 años	20	7,7
Mayores de 70 años	17	6,5

Sexo

Femenino	228	87,4
Masculino	33	12,6

Fuente: Base de datos.

Elaborado por: Dr. Oswaldo Herrera

De las 261 unidades de análisis del presente estudio, el promedio de edad fue de 39,54 con DS +/- 16,297; el 77,8% se encuentran entre los a 20 a 60 años. El 25,7% se encuentra en el grupo etario de 20 a 29; seguido por el grupo etario de 30 a 39 años con el 23% y de 40 a 49 años con 18,4%.

La mayoría son del sexo femenino (87,4%).

Tabla No 2.

Características clínicas de 261 pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica según diagnóstico, periodo 2008 - 2014. Hospital-Paute.

Diagnóstico preoperatorio	Frecuencia	Porcentaje
Colelitiasis	151	57,9
Colecistitis aguda	81	31,0
Pólipo vesicular	17	6,5
Colecistitis crónica	12	4,6
Diagnóstico posoperatorio		
Colelitiasis	135	51,8
Colecistitis aguda	84	32,2
Pólipo vesicular	17	6,5
Colecistitis crónica	22	8,4
Otros	3	1,1
Tiempo quirúrgico		
Menor a 60 minutos	148	56,7
Mayor de 60 minutos	113	43,3
Conversión		
Si	51	19,5
No	210	80,5
Causas de conversión		
Inflamación severa	13	5,0
Dificultad para identificación anatómica	9	3,4
Adherencias	11	4,2
Hemorragia arteria cística	3	1,1
Hemorragia de lecho hepático	3	1,1
Sospecha de lesión biliar	1	0,4
Síndrome de Mirizzi	3	1,1
Otros	8	3,1

Fuente: Base de datos.

Elaborado por: Dr. Oswaldo Herrera

El diagnóstico preoperatorio con el que ingresaron para la cirugía, fue colelitiasis en el 57,9%; colecistitis aguda con un 31%. El diagnóstico posoperatorio, fue de colelitiasis en el 51,7% y colecistitis aguda en el 32,2%.

En el tiempo quirúrgico mayor de 60 minutos fueron en 113 casos 43,3%.

Se convirtieron en 51 pacientes, que representa el 19,5%. Siendo, las causas más frecuentes de conversión: inflamación severa en 5%, adherencias en el 4,2% y dificultad para identificación anatómica en 3,4%.



Tabla No 3.

Concordancia entre diagnóstico preoperatorio y posoperatorio, de 261 pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica, periodo 2008 - 2014. Hospital-Paute.

	Diagnóstico postoperatorio											
	Colecistitis				Pólipo		Colecistitis				Total	
	Colelitiasis		aguda		vesicular		crónica		Otros			
Diagnóstico preoperatorio	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Colelitiasis	135	(51,7%)	8	(3,1%)	0	(0,0%)	6	(2,3%)	2	(0,8%)	151	(57,9%)
Colecistitis aguda	0	(0,0%)	74	(28,4%)	0	(0,0%)	6	(2,3%)	1	(0,4%)	81	(31,0%)
Pólipo vesicular	0	(0,0%)	0	(0,0%)	17	(6,5%)	0	(0,0%)	0	(0,0%)	17	(6,5%)
Colecistitis crónica	0	(0,0%)	2	(0,8%)	0	(0,0%)	10	(3,8%)	0	(0,0%)	12	(4,6%)

Fuente: Base de datos.

Elaborado por: Dr. Oswaldo Herrera

En la tabla 3 se observa que del 57,9% de diagnósticos de colelitiasis, existe concordancia de 51,7% entre diagnóstico preoperatorio de colelitiasis y el diagnóstico postoperatorio; existe también el 28,4% de concordancia de diagnóstico preoperatorio de colecistitis aguda con el diagnóstico posoperatorio. Pacientes con diagnóstico de pólipo vesicular concuerdan en 6,5% de diagnóstico preoperatorio y postoperatorio. Colecistitis crónica existe el 3,8% de concordancia.

**Tabla No 4.**

Distribución de pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica según, factores de riesgo para conversión y sexo, periodo 2008 - 2014. Hospital-Paute.

Variable	Sexo del paciente		Total
	Femenino F	Masculino F	
Inflamación severa			
Si	9 (3,4%)	4 (1,5%)	13 (5,0%)
No	219 (83,9%)	29 (11,1%)	248 (95,0%)
Dificultad para identificación anatómica			
Si	9 (3,4%)	0 (0,0%)	9 (3,4%)
No	219 (83,9%)	33 (12,6%)	252 (96,6%)
Adherencias			
Si	8 (3,1%)	3 (1,1%)	11 (4,2%)
No	220 (84,3%)	30 (11,5%)	250 (95,8%)
Hemorragia de la cástica			
Si	3 (1,1%)	0 (0,0%)	3 (1,1%)
No	225 (86,2%)	33 (12,6%)	258 (98,9%)
Hemorragia del lecho hepático			
Si	3 (1,1%)	0 (0,0%)	3 (1,1%)
No	225 (86,2%)	33 (12,6%)	258 (98,9%)
Síndrome de Mirizzi			
Si	2 (0,8%)	1 (0,4%)	3 (1,1%)
No	226 (86,6%)	32 (12,3%)	258 (98,9%)
Conversión			
Si	42 (16,1%)	9 (3,4%)	51 (19,5%)
No	186 (71,3%)	24 (9,2%)	210 (80,5%)

Fuente: Base de datos.

Elaborado por: Dr. Oswaldo Herrera

Esta tabla determina, que el 3,4% de pacientes de sexo femenino y 1,5% de pacientes de sexo masculino, se convirtieron por inflamación severa.

Por dificultad en la identificación anatómica de los elementos se convirtieron al 3,4% de pacientes del sexo femenino.

Por adherencias, se convierten al 3,1% de pacientes del sexo femenino y 1,1% del sexo masculino.



Se convirtieron al 1,1% de pacientes del sexo femenino por hemorragia de la arteria cística y al 1,1% de pacientes del sexo femenino, por hemorragia del lecho hepático.

El Síndrome de Mirizzi es causa de conversión en 0,8% de pacientes femeninas y 0,4% de paciente del sexo masculino.

El total de conversiones es de 19,5% del cual el 16,1% son pacientes femeninas y 3,4% masculinos.

**Tabla No 5.**

Distribución de 261 pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica según, factores de riesgo para conversión y grupos de edad, periodo 2008 - 2014. Hospital-Paute.

Variable	Edad por grupos						Total			
	Menor de 21 años		22 a 40 años		41 a 60 años			Mayor de 61 años		
	F	%	F	%	F	%		F	%	
Inflamación severa										
Si	1	(0,4%)	5	(1,9%)	6	(2,3%)	1	(0,4%)	13	(5,0%)
No	24	(9,2%)	130	(49,8%)	61	(23,4%)	33	(12,6%)	248	(95,0%)
Dificultad para identificación anatómica										
Si	0	(0,0%)	8	(3,1%)	0	(0,0%)	1	(0,4%)	9	(3,4%)
No	25	(9,6%)	127	(48,7%)	67	(25,7%)	33	(12,6%)	252	(96,6%)
Adherencias										
Si	1	(0,4%)	2	(0,8%)	2	(0,8%)	6	(2,3%)	11	(4,2%)
No	2	(9,2%)	133	(51,0%)	65	(24,9%)	28	(10,7%)	250	(95,8%)
Hemorragia de la cística										
Si	0	(0,0%)	3	(1,1%)	0	(0,0%)	0	(0,0%)	3	(1,1%)
No	25	(9,6%)	132	(50,6%)	67	(25,7%)	34	(13,0%)	258	(98,9%)
Hemorragia del lecho hepático										
Si	0	(0,0%)	3	(1,1%)	0	(0,0%)	0	(0,0%)	3	(1,1%)
No	25	(9,6%)	132	(50,6%)	67	(25,7%)	34	(13,0%)	258	(98,9%)
Síndrome de Mirizzi										
Si	0	(0,0%)	3	(1,1%)	0	(0,0%)	0	(0,0%)	3	(1,1%)
No	25	(9,6%)	132	(50,6%)	67	(25,7%)	34	(13,0%)	258	(98,9%)
Tiempo quirúrgico										
Mayor a 60 minutos	13	(5,0%)	57	(21,8%)	31	(11,9%)	12	(4,6%)	113	(43,3%)
Menor a 60 minutos	12	(4,6%)	78	(29,9%)	36	(13,8%)	22	(8,4%)	148	(56,7%)
Conversión										
Si	2	(0,8%)	29	(11,1%)	10	(3,8%)	10	(3,8%)	51	(19,5%)
No	23	(8,8%)	106	(40,6%)	57	(21,8%)	24	(9,2%)	210	(80,5%)

Fuente: Base de datos.

Elaborado por: Dr. Oswaldo Herrera

La inflamación severa es causa de conversión en el 1,9% de pacientes de entre 22 a 40 años, en 2,3% de 41 a 60 años.

La dificultad anatómica se presenta en el 3,1% de pacientes en el grupo de 22 a 40 años como causa de conversión.

Las adherencias se observan en 6 (2,3%) en mayores de 61 años.



La hemorragia de la arteria cística se da en 1,1% de pacientes de 22 a 40 años; el 1,1% de sangrado del lecho hepático. El Síndrome de Mirizzi tiene un porcentaje de conversión del 1,1% de pacientes entre 22 a 40 años.

El porcentaje de conversión total es del 11,1% entre los 22 a 40 años, el 3,8% en pacientes de 41 a 60 años y 3,8% de mayores de 61 años.

Tabla No 6.

Estratificación de causas de conversión y sexo, de pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica, periodo 2008 - 2014. Hospital-Paute.

Variable	Sexo del paciente				Total
	Femenino		Masculino		
	F	%	F	%	
Causas de conversión					
Inflamación severa	9	(17,6%)	4	(7,8%)	13 (25,5%)
Dificultad para identificación anatómica	9	(17,6%)	0	(0,0%)	9 (17,6%)
Adherencias	8	(15,7%)	3	(5,9%)	11 (21,6%)
Hemorragia arteria cística	3	(5,9%)	0	(0,0%)	3 (5,9%)
Hemorragia de lecho hepático	3	(5,9%)	0	(0,0%)	3 (5,9%)
Sospecha de lesión biliar	1	(2,0%)	0	(0,0%)	1 (2,0%)
Síndrome de Mirizzi	2	(3,9%)	1	(2,0%)	3 (5,9%)
Otros	7	(13,7%)	1	(2,0%)	8 (15,7%)

Fuente: Base de datos.

Elaborado por: Dr. Oswaldo Herrera

En cuanto a las causas de conversión según el sexo, se evidencia que la inflamación severa es la causa más frecuente con un total del 25,5% de pacientes, el 17,6% de sexo femenino y 7,8% del masculino.

La conversión por dificultad para identificación de la anatomía se da en 17,6% de pacientes de sexo femenino y 15,7% de mujeres presentan conversión por adherencias. La hemorragia de la arteria cística se da en 5,9% de pacientes del sexo femenino; y un 5,9% por sangrado del lecho hepático.

**Tabla No 7.**

Estratificación de pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica según, causas para conversión y grupos de edad, periodo 2008 - 2014. Hospital-Paute.

Variable	Edad por grupos						Total			
	Menor 21 años		20 a 40 años		41 a 60 años			Mayor de 61 años		
	F	%	F	%	F	%		F	%	
Causas de conversión										
Inflamación severa	1	(2,0%)	5	(9,8%)	6	(11,8%)	1	(2,0%)	13	(25,5%)
Dificultad para identificación anatómica	0	(0,0%)	8	(15,7%)	0	(0,0%)	1	(2,0%)	9	(17,6%)
Adherencias	1	(2,0%)	2	(3,9%)	2	(3,9%)	6	(11,8%)	11	(21,6%)
Hemorragia arteria cística	0	(0,0%)	3	(5,9%)	0	(0,0%)	0	(0,0%)	3	(5,9%)
Hemorragia de lecho hepático	0	(0,0%)	3	(5,9%)	0	(0,0%)	0	(0,0%)	3	(5,9%)
Sospecha de lesión biliar	0	(0,0%)	1	(2,0%)	0	(0,0%)	0	(0,0%)	1	(2,0%)
Síndrome de Mirizzi	0	(0,0%)	3	(5,9%)	0	(0,0%)	0	(0,0%)	3	(5,9%)
Otros	0	(0,0%)	4	(7,8%)	2	(3,9%)	2	(3,9%)	8	(15,7%)

Fuente: Base de datos.

Elaborado por: Dr. Oswaldo Herrera

La inflamación severa se presenta en el 9.8% de pacientes comprendidos entre los 20 y 40 años, el 11.8% de pacientes presentan conversión por inflamación severa en el grupo de 41 a 60 años.

En cuanto a la dificultad para la identificación anatómica existen el 15.7% de pacientes de 20 a 40 años en los que se realiza conversión. Las adherencias se presentan en 11,8% de pacientes como causa de conversión en el grupo de mayores de 61 años.

Las hemorragias se presentan en el 5.9% de pacientes de 20 a 40 años por sangrado de la arteria cística y en 5.9% de pacientes en el mismo grupo de edad por sangrado del lecho hepático.

Tabla No 8.

Asociación de factores de riesgo tiempo quirúrgico y sexo de pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica, periodo 2008 - 2014. Hospital-Paute.

		Femenino		Masculino		OR	IC	Valor-p
		F	%	F	%			
Tiempo quirúrgico								
Mayor a 60 minutos		99	(37,9%)	14	(5,4%)	1,042	0,498 - 2,179	0,534
Menor a 60 minutos		129	(49,4%)	19	(7,3%)			

Fuente: Base de datos.

Elaborado por: Dr. Oswaldo Herrera

Se observa en la tabla que un 37.9% de pacientes de sexo femenino presentan un tiempo quirúrgico mayor a 60 minutos y un 5.4% de pacientes del sexo masculino tienen un tiempo quirúrgico mayor a 60 minutos.

Se presenta con un $OR = 1,042$, lo que significa que tener un tiempo quirúrgico mayor a 60 minutos, tiene 1,042 veces más riesgo de conversión que los pacientes con tiempo quirúrgico menor de 60 minutos, pero el p-valor no es significativamente estadístico.



DISCUSIÓN

La colecistectomía laparoscópica (Cole-lap), es actualmente considerado como el *gold standard* para el manejo de la enfermedad litiásica sintomática. En sus inicios la conversión fue considerada como fracaso. En los años posteriores y en relación con la incorporación de adecuada tecnología y mayor destreza de los cirujanos este procedimiento se hizo mucho más confiable.

Fueron realizadas 261 Cole-Lap en el Hospital cantonal de Paute, de las cuales, obtuvimos que el 87.4% correspondían al sexo femenino y 12.6% al sexo masculino. La edad promedio fue de 39.54 años con DS $\pm 16,297$, en nuestra investigación, muy diferente por baja, a la de Díaz (2010) en México, que encontró, edades promedio de 48 ± 20 (13). Granados (2012) en México, demostró una edad promedio de 53 años. Similar al de Arpi (2014), en Azogues, que encontró a 41,7 años de edad promedio (31). Según el sexo, nuestros resultados se asemejan con el 84% de Granados (24). Revilla (2013), en Venezuela, reportó en femeninos 66,54% y en masculinos 33,45% (32).

En cuanto al diagnóstico preoperatorio, obtuvimos que: colelitiasis en el 57,9%; colecistitis aguda 31,0%; como diagnóstico posoperatorio: colelitiasis 51,7, colecistitis aguda 32,2%. Díaz (2010), indica que las indicaciones para colecistectomía laparoscópica incluyeron colecistitis crónica litiásica, 64.2%, cólico biliar 0.8%, colecistitis aguda 25.8%, colecistitis alitiásica 5.8%, Díaz (2012), en Colombia, presentó como principal indicación de colecistectomía laparoscópica a la colelitiasis 79,3 % y, en la urgente, la colecistitis-colelitiasis 74,5% (27).

Del total de pacientes sometidos a Cole-Lap se presentó conversión en 51(19.5%), resultado alto en relación con otros estudios internacionales como el efectuado en Cochabamba, Bolivia por Requena en el año 2007 con un porcentaje de conversión del 11%. En España, Domínguez (2011), reporta una



conversión de 13.8% (16). En el año 2011, Ocádiz informa de un porcentaje de conversión del 3.9% en Durango. Díaz (2010), en México, observó una conversión a cirugía abierta en el 2.5% de los casos. Díaz (2012), en Colombia, demostró una tasa de conversión de 15,8% (27), y Granados (2012), en México, realizó conversión a cirugía abierta en 4.8% (24), Revilla (2013), en Venezuela, demuestra una tasa de conversión de 16.72%; 10.32% masculinos y femenino 6.40%, la principal causa fue la inflamación grave 48% (32).

Hubo complicaciones en 3,7% de los pacientes, el 2,9% por sangrado y 0,67% por lesión de vía biliar. Díaz (2012), en Colombia, refiere que la principal causa fue la inflamación grave 48% (27); adherencias vesiculares en 50% (11). Granados (2012), en México, describe como causas más frecuentes: el sangrado del lecho hepático 3.0% y la inadecuada visualización de la vía biliar 0.9% (24). Revilla (2013), en Venezuela, encontró: a la inflamación aguda de la vesícula biliar 27.65%, anatomía difícil 25.53%, adherencias firmes 19.14%, hemorragia 17.02%, lesión de vías biliares 8.51% (32). El Valle (2011), presenta a la dificultad para la disección e identificación de estructuras anatómicas en el 75% y sangrado en 25% (20). Díaz (2010) en México, demostró a la causa más común para conversión a la dificultad técnica y duda anatómica en dos pacientes (1.7%) (13).

A nivel nacional se efectúa un estudio en Latacunga por Rodríguez (2009) con 169 pacientes, encontró 7.10% de conversión (11). Cevallos (2010), en Riobamba, reporta una conversión del 8% (23). En el Homero Castanier Crespo, Arpi (2013), reportó una conversión del 6.6% (31).

El grupo de edad predominante en los casos de conversión es de 22 a 40 años con un porcentaje del 11.1%, luego se presenta el 3.8% de 41 a 60 años y el 11.1% en pacientes mayores de 61 años.

Rodríguez en Latacunga (2008), encuentra la distribución de grupos de edad en relación con conversión 58.33% mayores de 61 años, 25% de 41 a 60 años



y 16.67% de 22 a 44 años. Arpi en Azogues (2013), reporta un promedio de edad de 33-42 años. Revilla (2013), con una tasa de conversión de 16.72% (47 pacientes) 10.32% masculinos (29 pacientes) y femenino 6.40% (18 pacientes), con rango de edad 40-59 años 19.14% (9 pacientes) y en el masculino de 40-70 o más con 82.96% (39 pacientes) (32).

En relación al sexo, en el presente estudio encontramos un porcentaje elevado como el 87.4% de las intervenidas eran mujeres y 12.6% hombres; la conversión se dio en 16.1% de mujeres y el 3.4% de varones. Revilla (2013), en Venezuela reportó, femeninos del 66,54% y masculinos 33,45%. Granados (2012), reportó al sexo femenino el 84% (24). Bebko (2011), en Lima, encuentra 14.76% hombres y 85.24% mujeres (6). Del Valle (2011), demuestra una distribución en cuanto al sexo en los casos de conversión de hombres 25 %, y mujeres 75% (20).

En el trabajo de Rodríguez (2009), en Latacunga se presentan 41.67% pacientes del sexo masculino y 58.33% de femeninos que fueron convertidos en colecistectomía abierta (11). Arpi (2013), indica los resultados en Azogues, con el 68.7% en mujeres y el 31.3 de hombres (31).

El diagnóstico preoperatorio se distribuyó de la siguiente manera en el trabajo: Colelitiasis 57.9%, Colecistitis aguda 32.2%, Colecistitis crónica 8.4%, Pólipo vesicular 6.5%.

Nuestros resultados, en el tiempo quirúrgico mayor de 60 minutos fueron en 113 casos 43,3%. Díaz (2010), reporta el promedio de tiempo quirúrgico desde la incisión hasta la colocación de la última sutura fue de 88 ± 48 (rango de 25 a 260 minutos) (13). Díaz en el 2012, El tiempo quirúrgico promedio fue de 70 minutos, siendo menor en cirugías electivas programadas (64,6 minutos, rango de 20 a 165 minutos), que en las urgentes (72,5 minutos, rango de 16 a 230 minutos) (27).



Las causas de conversión se presentaron en 5% de pacientes por Inflamación severa, 4.2% por adherencias, 3.4% por dificultad para identificar la anatomía, 1.1% por sangrado de la arteria cística, 1.1% por sangrado del lecho hepático, 1.1% por Síndrome de Mirizzi y 3.1% por otras causas.

Un estudio publicado por Flores en Barquisimeto en 2004, reporta 52.38% de conversión por dificultad en la anatomía, 23.80% por inflamación severa, 19.04% por sangrado y 14.28% por adherencias. En el 2009 en Culiacán México, se presenta 75% de conversión por dificultad en la anatomía y 25% por sangrado. Granados 2012 en México, refiere que la prevalencia del evento quirúrgico abierto es de 5%; las causas más comunes fueron sangrado del lecho hepático en el 3% de ellos y una inadecuada visualización de la vía biliar en 9% (24). En Latacunga, Rodríguez (2007), presenta que el 50% de conversión es por adherencias, 16.67% por sangrado y 25% por inflamación severa. Arpi (2013), en Azogues, encontró el 50% por dificultad en la anatomía, 33% por sangrado y 8.3% por lesión biliar o sospecha de Cáncer se observan (32).

Nosotros, encontramos que la dificultad anatómica se presenta en el 3.1% de pacientes en el grupo de 22 a 40 años como causa de conversión. Las adherencias se observan en 2.3% en mayores de 61 años. La hemorragia de la arteria cística, se da en 1.1% de pacientes de 22 a 40 años; el 1.1% de sangrado del lecho hepático. El Síndrome de Mirizzi, tiene un porcentaje de conversión del 1.1% de pacientes entre 22 a 40 años. El porcentaje de conversión total es del 11.1% entre los 22 a 40 años, el 3.8% en pacientes de 41 a 60 años y 3.8% de mayores de 61 años. No encontramos resultados con este tipo de cruce de variables para contrastar, en la literatura buscada.

En cuanto a las causas de conversión según el sexo, nosotros, evidenciamos que la inflamación severa es la causa más frecuente con un total del 25.5% de



pacientes, el 17.6% de sexo femenino y 7.8% del masculino. La conversión por dificultad para identificación de la anatomía se da en 17.6% de pacientes de sexo femenino y 15.7% de mujeres presentan conversión por adherencias. La hemorragia de la arteria cística se da en 5,9% de pacientes del sexo femenino; y un 5,9% por sangrado del lecho hepático. No encontramos estudios con estas variables para contrastar nuestros resultados.

Buscando asociación entre factores de riesgo, analizamos el tiempo quirúrgico con el sexo, obtuvimos un OR = 1,042, pero sin significancia estadística. Tampoco encontramos estudios similares para contrastar.

CONCLUSIONES

- La frecuencia de conversión fue del 19.5%, observándose alto porcentaje comparados con otros estudios.
- Las mujeres son intervenidas en mucho mayor número comparados con los hombres.
- La edad promedio es de 39.54 con DS +/-16.297.
- La conversión en relación con el sexo se presenta en 16.1% mujeres y 3.4% hombres.
- El principal diagnóstico de ingreso fue el de Colelitiasis, seguido de Colecistitis aguda.
- La principal causa de conversión fue la Inflamación severa, seguido de las adherencias.



RECOMENDACIONES

- Adoptar una clasificación ecográfica preoperatoria, ya que permitiría al cirujano predecir de manera confiable el riesgo que presenta un paciente.
- Considerar que la dificultad técnica del procedimiento quirúrgico, puede ser valorado con el reporte ecográfico.
- Realizar estudios que abarquen otras variables y por mayor tiempo.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Requema, A. Gutiérrez, Y. Causas de conversión en colecistectomía laparoscópica caja nacional de Salud H.O No. 2 2000-2005 Cochabamba. Gac Med Bol Vol.30 Cochabamba 2007. Disponible en: <http://scielo.org.bo/scieslo.php?pid=S101229662007000200008&script=sciarttext>. último acceso: junio/2014.
2. Cícero, LA. Valdés, J. Decanini, A. Golffier, C. Cicero, C. Cervantes, J. Rojas, G. Factores que predicen la conversión de la colecistectomía laparoscópica. Cinco años de experiencia en el centro médico ABC. Revista Mexicana de Cirugía Endoscópica. Año 2005 #2. Disponible en: www.medigraphic.com/...dfs/endosco/ce-2005/ce052bpdf. Último acceso: junio/2014.
3. Cádiz, J. Blando, J. García, A. Ricardo, J. Conversión de colecistectomía laparoscópica, más allá de la curva de aprendizaje. Acta Médica Grupo Ángeles. Volumen 9 # 4.Octubre-Diciembre 2011. Disponible en: www.medigraphic.orgmx. Último acceso: junio/2014.
4. Prieto, P. Ramiro, C. Molina, JM. Rodríguez, G. Lobo, E. Galindo, J. Fresnedo, V. Resultados de la colecistectomía laparoscópica en un hospital universitario de tercer nivel tras 17 años de experiencia. Revista Española de Enfermedades Digestivas. Vol 101 # 1. Madrid Enero 2009. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4321/s1130-01082009000100003>. Último acceso: 02/12/2014
5. Torres, CJ. Torres, LE. Weber, SA. Ballesteros, LH. Azcoitia, MF. Montalvo, JE. Entrenamiento y curva de aprendizaje en colecistectomía laparoscópica y abierta. Resultado de la Encuesta Nacional de lesiones de la Vía Biliar. Cir. General 2007.Medigraphic Volumen 29 Num 2.Abril-Junio 2007. Disponible en: www.medigraphic.com/pdfs/cirgen/cg-2007/cgo72bpdf. Último acceso: 02/12/2014.
6. Bebkó, S. Arrerte, E. Larrebure, LI. Borda, G. Samalvides, F. Eventos intraoperatorios inesperados y conversión en pacientes colecistectomizados



- por vía laparoscópica: Sexo masculino como factor de riesgo independiente .Revista de Gastroenterología del Perú Vol 31 # 4.Octubre-Diciembre 2011. Disponible en: www.scielo.org.pe/pdf/rgp/v31n4/a06v31n4. Último acceso: 02/12/2014.
7. Chiapetta, P. Canullan, C. Complicaciones de la colecistectomía laparoscópica. Revista de Gastroenterología México 2004 Vol 69(Supl 1). Disponible en: www.sacd.org.ar/ecincuentaytres.pdf. Último acceso: 02/11/2014.
8. Braghetto, I. Hernández, F. Indicaciones y contraindicaciones en colecistectomía laparoscópica. Disponible en: www.cirugest.com/htm/revisiones/cir01-07/cap09.pdf. Último acceso: 02/11/2014.
9. Ortiz, H. Padilla, M. Factores de riesgo para la conversión de la colecistectomía laparoscópica. Universidad Nacional de San Marcos. Lima-Perú 2005. cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/1802/1/ortiz_hhpdf.
10. Granados, JJ. Nieva, R. Olvera, G. Londaiz, R. Cabal, K. Martínez, G. et al. Criterios de conversión de cirugía laparoscópica a cirugía abierta y complicaciones post-colecistectomía. Asociación Mexicana de Cirugía Endoscópica. Sep 2001. Disponible en: www.medigraphic.com/pdfs/endosco/ce.2001/ce013e.pdf. Último acceso: 11/2014
11. Rodríguez, J. Conversión de la colecistectomía laparoscópica a convencional efectuadas en la sala de cirugía del Hospital Provincial general de Latacunga en el periodo comprendido entre enero 2007 a diciembre 2008. Escuela Superior Técnica de Chimborazo 2009. Disponible en: www.dspace.esPOCH.edu.ec/handle/123456789/187. Último acceso:
12. Sánchez, A. Torres, L. Cabarroca, FA. Mena, R. Colecistectomía laparoscópica estudio de 5000 pacientes, Cienfuegos 2008.Revista Electrónica de Biomedicina 2008. Disponible en: <http://www.biomed.uninet.edu/2008/n2/sanchez.html>. Último acceso:



13. Díaz, P. Chávez, E. Medina, JL. Anguiano, JJ, Trujillo, B. Factores de riesgo para conversión de colecistectomía laparoscópica a colecistectomía abierta. Cirujano General 2010. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/cirgen/cg-2010/cg191f.pdf>. Último acceso: 11/2014.
14. Gilberto, L. Galloso, C. Frías, R. Pérez, O. Petterson, M. Benavides, S. Factores que influyen en la conversión de la colecistectomía video-laparoscópica a cirugía tradicional. Revista Cubana Medicina Militar 2012. Disponible en: <http://scielo.sld.cu>. Último acceso: 22 mayo 2014.
15. Álvarez, L. Rivera, D. Esmeral, M. García, M. Toro, D. Rojas, O. Colecistectomía laparoscópica difícil, estrategias de manejo. Revista Colombiana 2013 Vol 28 # 23. Disponible en: www.ascolcirugi.or/revista/revsep2013/6-colecistectomia.pdf. Último acceso: 07/11/2014.
16. Domínguez, L. Rivera, A. Bermúdez, C. Herrera, W. Análisis de los factores de conversión durante colecistectomía laparoscópica a abierta en una cohorte prospectiva de 703 pacientes con colecistitis aguda. Cirugía Española Volumen 89. Mayo 2011. Disponible en: www.sciencedirect.com/science/article/pii/S009739x11000649. Último acceso: 11/07/2014.
17. Galloso, GL. Lantigua, A. Castillo, L. Bello, R. Colecistectomía laparoscópica. Experiencia 6 años. Revista Médica Electrónica 2007. Disponible en: www.reumatanzas.sld.cu/revista%20medica/año%202007/v014%202007/tema01.htm. Último acceso: 12/06/2014.
18. Lucena, JR. Coronel, P. Orellana, I. Colecistectomía laparoscópica en colecistitis aguda. Factores de riesgo para la conversión a cirugía abierta. Revista Electrón Biomed 2008. Disponible en: <http://www.biomed.uninet.edu/2008/n2/lucena.htm/>. Último acceso: 06/06/2014
19. Juárez, D. Escamilla, A. Miranda, O. Hurtado, J. Campos, C. Canseco, A.



- Género masculino factor de riesgo para la colecistectomía. Cirujano General Volumen 28 # 2 2006. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/cirgen/cg-2006/cg062f.pdf>. Último acceso: 06/07/2014.
20. Soto, M. Duarte, R. Frecuencia de conversión de la colecistectomía laparoscópica Hospital General de Culiacán. Arch. Salud Sinaloa 2011/Vol 5/no1. Disponible en: www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method. Último acceso: 06/07/2014.
21. Urdaneta, E. Aspectos anatómicos causales de conversión de colecistectomía laparoscópica a colecistectomía abierta. Maracaibo Marzo 2005. Universidad Zulia Facultad de Medicina. Disponible en: www.tesis.luz.edu.re/tde-busca/arquivo.php?codArquivo=1585. Último acceso: 06/07/2014.
22. Lasky, D. Melgoza, C. Benbassat, M. Rescala, E. Cervantes, F. Dorenbaum, A. Greenspun, M. Niveles de conversión en cirugía laparoscópica. Redefiniendo la conversión y nuevas propuestas. Asociación Mexicana de Cirugía Endoscópica. Revista Mexicana de Cirugía Endoscópica 2003. Vol 4 # 2. Disponible en: www.amce.com.mx/...283-niveles-de-conversión-en-cirugía-laparoscopi. Último acceso: 06/07/2014.
23. Cevallos, J. Complicaciones postquirúrgicas por Colecistectomía laparoscópica. Hospital IESS Riobamba 2008-2010. Tesis de grado. Disponible en: dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/1896/1/94T00075.pdf. Último acceso: 06/07/2014.
24. Granados, J. Sevilla, M. Valderrama, A. Gutierrez, C. Valdez, J. Experiencia sobre 796 casos de Colecistectomía Laparoscópica utilizando una escala de riesgo de conversión a cirugía abierta. Cirugía Endoscópica. Vol 13 No 2 abril-junio del 2012. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/cirugiaendoscopica>. Último acceso: 06/07/2014.
25. Ramírez, F. Giménez, J. Arenas, J. Complicaciones de la colecistectomía laparoscópica en adultos. Cirujano General Vol 28 No 2-2006. Mexico.



- disponible en: www.medigraphic.com/pdfs/cirgen/cg-2006/cg062g.pdf.
Último acceso: 14/05/2014.
26. Torres, J. Torres, E. Weber, A. Ballesteros, H. Azcoitia, F. Montalvo, E. Entrenamiento y curva de aprendizaje en colecistectomía laparoscópica y abierta. Resultados de la Encuesta Nacional de Lesiones de la Vía Biliar. Cirujano General Vol 29 No 2 año 2007. México. Disponible en: www.medigraphic.com/pdfs/cirgen/cg-2007/cg072b.pdf. Último acceso: 14/05/2014.
27. Díaz, S. Correa, J. Giraldo, L. Ríos, C. Solórzano, F. Wolff, J. Londoño, R. Experiencia en colecistectomía por laparoscopia en la Clínica Universitaria CES. Revista Colombiana de Cirugía 2012. Disponible en: www.scielo.org.co/pdf/rcci/v27n4a6.pdf. Último acceso: 05/05/2014.
28. López, G. Zavalza, J. Paipilla, O. Rojo, S. Colecistectomías laparoscópicas realizadas en la Unidad de Cirugía Ambulatoria. Cirujano General Vol 33 No 2. México abril-junio 2011. Disponible en: www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405. Último acceso 05/05/2014.
29. Chousleb, E. Chousleb, A. Shuchleib, S. Estado actual de la colecistectomía laparoscópica. Revista de Gastroenterología México 2004. Vol 69. Supl 1. Disponible en: www.revistagastroenterologiamexico.org/es/pdf/90224179/S300/. último acceso: 05/05/2014.
30. Zamora, O. Rodríguez, C. Hernández, J. Legra, J. Peña, N. Silvera, J. Logros y retos de la colecistectomía laparoscópica en Cuba. Revista Cubana de Cirugía Vol 50 No 4. Ciudad de la Habana oct-dic. 2011. Disponible en: www.bvs.sld.cu/revistas/cir/vol50_4_11/cir11411.htm. Último acceso: 05/05/2014.
31. Arpi, J. Asitimbay, M. Causas de conversión de la Colecistectomía Laparoscópica, departamento de Cirugía, Hospital Homero Castanier Crespo, Azogues 2013. Disponible en: dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/20566/1/TESIS.pdf. último



acceso: 05/05/2014.

32. Revilla, C. Criterios de conversión de colecistectomía laparoscópica a colecistectomía abierta. Universidad del Zulia Facultad de Medicina división de estudios para Graduados Postgrado de Cirugía General Hospital Universitario de Maracaibo. Maracaibo, Septiembre 2013. Venezuela.



ANEXOS



ANEXO 1.

Operacionalización de variables

Variables	Definición	Dimensión	Indicadores	Escala
Conversión			porcentaje	Si No
Edad	Tiempo de vida transcurrido en años.	Años contados desde el nacimiento	Años.	Menor de 21 años De 22 a 40 años De 41 a 60 años mayor de 61 años
Sexo	Condición orgánica que distingue al macho de la hembra en los seres humanos	Fenotipo	Características sexuales secundarias.	Masculino Femenino
Tiempo quirúrgico	Fases en las que se dividen una intervención quirúrgica	desde el inicio del procedimiento quirúrgico	Minutos	Menor a 60 minutos Mayor a 60 minutos
Diagnóstico de ingreso	Patología definida al momento que se admite al servicio	Cambios en el US.	Reporte US.	colecistitis aguda colecistitis
Hemorragia de arteria cística	Sangrado activo de arteria cística	Disminución de la visibilidad del campo operatorio	CC.	Si no
hemorragia del lecho vesicular	sangrado activo a nivel hepático	Dificultad para realizar adecuada hemostasia	CC	Si no
Hemorragia de los puertos de entrada	Sangrado activo a nivel de ingreso de trócares	Visualización de hemorragia activa	CC.	Si no
Sospecha de lesión a nivel de la vía biliar	Presencia de filtración de bilis	Pérdida de la anatomía normal	Visibilidad de estructuras anatómicas	Si no
Perforación de órganos abdominales	Rotura de paredes de un órgano hueco del cuerpo humano	Presencia de líquido intestinal a nivel de cavidades	Visibilidad de órganos	Si no
Lesión de elementos vasculares.	Lesión vasos sanguíneos con sangrado activo.	Presencia de sangra en sitio quirúrgico.	Sangrado visible.	Si No



ANEXO 2.

UNIVERSIDAD DE CUENCA

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CENTRO DE POSGRADO

CURSO ESPECIAL DE TITULACIÓN

Formulario para recolección de datos

Frecuencia y causas de conversión de colecistectomía laparoscópica en el Hospital Cantonal de Paute. 2008- 2014

Datos de Filiación:

Numero de historia clínica: _____

Edad: _____años

Sexo: Masculino:_____

Femenino:_____

Diagnóstico de Ingreso: Colelitiasis_____

Colecistitis crónica-----

Colecistitis aguda_____

Otros-----

Pólipo Vesicular _____

Diagnóstico de Egreso:



Colelitiasis_____

Colecistitis aguda_____

Pólipo Vesicular_____

Colecistitis crónica_____

Otros_____

Tiempo Quirúrgico: _____

Conversión:

Si_____

No_____

CAUSAS DE CONVERSIÓN:

Inflamación Severa: si _____no_____

Dificultad para identificación de la anatomía: si_____ no_____

Adherencias: si_____ no_____

Hemorragia arteria cística: si_____ no_____ Sospecha de Lesión Biliar: si
_____no_____

Hemorragia de lecho hepático: si _____no_____ Síndrome de Mirizzi: si
_____no_____

Hemorragia de puertos entrada: si_____ no_____ Lesión de Vísceras
abdominales: si_____ no_____

Hemorragia de otros vasos: si_____ no_____ Otros_____