

**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE MEDICINA**

**TEMA:**

**Estudio comparativo de Colectomía abierta vs Colectomía laparoscópica en pacientes que han sido operados en Emergencia del Hospital Teodoro Maldonado Carbo en el periodo Octubre del 2016 a Enero del 2017.**

**AUTOR (ES):**

**Gavilanes Ibarra, Ángel Camilo  
Quezada Rivera, Carlos Emmanuel**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de  
Médico**

**TUTOR:**

**Dr. Moreno Córdova, Guido**

**Guayaquil, Ecuador  
4 de Septiembre del 2017**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**CARRERA DE MEDICINA**

**CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Gavilanes Ibarra, Ángel Camilo y Quezada Rivera, Carlos Emmanuel**, como requerimiento para la obtención del Título de MÉDICO.

**TUTOR (A)**

f. \_\_\_\_\_  
**Dr. Moreno Córdova, Guido**

**DIRECTOR DE LA CARRERA**

f. \_\_\_\_\_  
**Dr. Aguirre Martínez, Juan Luis**

**Guayaquil, a los 4 días del mes de Septiembre del año 2017**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**CARRERA DE MEDICINA**

## **DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Yo, **Gavilanes Ibarra, Ángel Camilo**

**DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación, **Estudio comparativo de Colectomía abierta vs Colectomía laparoscópica en pacientes que han sido operados en Emergencia del Hospital Teodoro Maldonado Carbo en el periodo Octubre del 2016 a Enero del 2017**. Previo a la obtención del Título de **Médico**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, a los 4 días del mes de Septiembre del año 2017**

**EL AUTOR (A)**

f. \_\_\_\_\_  
**Gavilanes Ibarra, Ángel Camilo**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**CARRERA DE MEDICINA**

**AUTORIZACIÓN**

Yo, **Quezada Rivera, Carlos Emmanuel**

**DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación, **Estudio comparativo de Colectomía abierta vs Colectomía laparoscópica en pacientes que han sido operados en Emergencia del Hospital Teodoro Maldonado Carbo en el periodo Octubre del 2016 a Enero del 2017**. Previo a la obtención del Título de **Médico**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, a los 4 días del mes de Septiembre del año 2017**

**EL AUTOR (A)**

f. \_\_\_\_\_  
**Quezada Rivera, Carlos Emmanuel**

**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE MEDICINA**

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

f. \_\_\_\_\_

**Dr. Moreno Córdova Guido**

f. \_\_\_\_\_

**Dra. Gloria Vera Landívar**

## INDICE

RESUMEN .....	VIII
ABSTRACT .....	IX
INTRODUCCIÓN .....	10
MARCO TEORICO.....	12
1.1 CONCEPTO.....	12
1.2 ANATOMÍA.....	12
1.3 FISIOLÓGÍA .....	13
1.4 EPIDEMIOLOGÍA.....	13
1.5 FACTORES DE RIESGO.....	14
1.6 FISIOPATOLOGÍA.....	15
1.7 FORMACIÓN DE CÁLCULOS BILIARES.....	16
1.7.1 CÁLCULOS DE COLESTEROL.....	16
1.7.2 CÁLCULOS DE PIGMENTO.....	16
1.8 MANIFESTACIONES CLÍNICAS.....	17
1.8.1 COLELITIASIS ASINTOMÁTICA: .....	17
1.8.2 COLELITIASIS CRÓNICA – CÓLICO BILIAR.....	18
1.8.3 COLECISTITIS AGUDA LITIÁSICA.....	18
1.9 DIAGNÓSTICO.....	19
1.9.1 LABORATORIO: .....	20
1.9.2 IMÁGENES.....	20
1.10 TRATAMIENTO.....	21
1.10.1 MÉDICO.....	21
1.10.2 QUIRÚRGICO.....	22
1.1.1 CONVENCIONAL .....	22
1.1.2 LAPAROSCÓPICO.....	22
1.11 COMPLICACIONES.....	25
1.11.2 INHERENTES AL PROCESO INFLAMATORIO.....	25
1.11.2 INHERENTES A LA CIRUGÍA.....	25
METODOLOGIA.....	28
1.2 Objetivo General .....	28
1.3 Objetivos específicos.....	28
RESULTADOS .....	29
DISCUSIÓN.....	32
CONCLUSIONES .....	34
RECOMENDACIONES .....	35

BIBLIOGRAFÍA ..... 36

## **RESUMEN**

Se denomina, colecistitis aguda calculosa a la inflamación que ocurre en la vesícula biliar ocasionado por el obstáculo a su salida de la bilis, que suele ser de manejo clínico – quirúrgico. (1,2). Se presenta un estudio observacional, transversal y retrospectivo, en donde se seleccionó las colecistectomías que tuvieron un método de abordaje por medio de laparotomía como laparoscopía, con un total de 161 pacientes, en donde 95 (61.5%) se le aplicó técnica laparoscópica, 62 (38,5%) por medio de colecistectomía abierta, y un pequeño grupo (2,4%) se convirtió a técnica abierta;

**Palabras Claves:** *Colecistectomía, Laparoscopia, Abierta, Comparación, Complicación, Estancia*

## **ABSTRACT**

The acute calculus cholecystitis is inflammation of the gallbladder, located behind the liver, which is produced by an obstacle in the biliary tract, thus producing an accumulation of bile and subsequent increase of intraluminal pressure, Producing an inflammatory and obstructive picture of acute cholecystitis (1); Whose surgical approach has two access routes, the first conventional procedure performed by Langerbuch and the laparoscopic procedure described in 1987 by Philippe Mouret, whose choice will depend on different factors. . An observational and retrospective study was carried out, where appendectomies were performed, using a laparoscopy approach, with a total of 161 patients, where 62 (38.5%) were submitted to a conventional technique and 99 ( 61.5%) by laparoscopic technique and a small group of 4 (2.5%) surgery was performed; The hospital stay and complications were compared according to the type of approach used. It was concluded that there is a greater presentation of complications and a higher incidence of infection of the approach site, by the open technique, which is why it is recommended to use laparoscopy to approach this pathology.

**Keywords:** Cholecystectomy, Laparotomy, Open, Laparoscopy, Comparison, Complication, Stay.

## INTRODUCCIÓN

La colecistitis aguda calculosa es la inflamación del vesícula biliar, ubicado por detrás del hígado, la cual es producida por obstáculo en el bacinete o en las vías biliares, por lo cual produce una acumulación de la bilis y el posterior aumento de la presión intraluminal, produciendo un cuadro inflamatorio y obstructivo propio de la colecistitis aguda calculosa<sup>(1)</sup>; cuya forma de tratamiento quirúrgica posee dos vías de acceso, la convencional por primera vez realizada por Langerbuch y la laparoscópica descrita en 1987 por Philippe Mouret, cuya elección dependerá de distintos factores (del paciente, personal sanitario, entre otros) <sup>(2)</sup>. Siendo la segunda causa de abdomen agudo quirúrgico dentro de los medios hospitalarios, que aumenta su incidencia dentro de la segunda y cuarta década de la vida por su desarrollo fisiopatológico <sup>(3)</sup>. Datos a nivel mundial demuestran que 5% al 15% de población mundial tendrán colecistitis en algún momento de su vida <sup>(3)</sup>, y en países como Estados Unidos se realizan 700.000 colecistectomías de las cuales alrededor del 12% son secundarias a colecistitis aguda, va a tener un predominio por el sexo, siendo ésta más frecuente en las mujeres en una proporción de 3:2 con respecto a los hombres. <sup>(7)</sup>. En el Ecuador se considera a la colelitiasis como la segunda causa de morbilidad, precedido por la neumonía; con una tasa de 22,13% por cada 10000 habitantes. Lo que indica que, en una población estimada en el 2013 por el INEC, de 15774749 habitantes, 34.906 de ellos tuvieron egresos hospitalarios por ésta causa. <sup>(41)</sup>

Al ser esta patología, la segunda causa de egreso hospitalario en el Ecuador <sup>(41)</sup>, junto a los datos recabados de otras partes del continente y a nivel mundial, es de importancia reconocer cual es la técnica de abordaje más usada en la actualidad, teniendo como opción la cirugía laparoscópica y la laparotomía <sup>(2-6-7)</sup>. En el Hospital Teodoro Maldonado Carbo (HTMC) se realizan ambos abordajes quirúrgicos, por lo cual queremos determinar cuál fue el de mayor conveniencia durante el tiempo establecido durante este estudio <sup>(8)</sup>. La elección de la técnica quirúrgica dentro del HTMC depende de distintos factores, tales como los propios del paciente (sexo, edad, índice de masa corporal, comorbilidades, entre otros)

(7-9) y aquellos dependientes del personal médico (disponibilidad de materiales, habilidad del personal, etc.). (2-7-8).

Esta elección va a determinar el tiempo de recuperación y las complicaciones, intra-operatorias o post-quirúrgicas, en las cuales puede estar involucrado el paciente, propias del hallazgo dentro de la cirugía o la técnica utilizada (6-9-11); así como el tiempo de hospitalización (coste-efectividad), de suma importancia para el centro hospitalario (12). Estos puntos que mencionamos son el pilar dentro del estudio, y lo cual queremos determinar, ya que por ejemplo el tiempo de recuperación que poseerá el paciente, va a ser determinante según la técnica (9); los hallazgos que podamos encontrar (11); si la cirugía se convirtió de laparoscopia a laparotomía, distintas sean las causas que se obtuvieron durante la misma (9-11).

## **MARCO TEORICO**

### **1.1 CONCEPTO.**

Se denomina, colecistitis aguda calculosa a la inflamación que ocurre en la vesícula biliar ocasionado por el obstáculo a su salida de la bilis, que suele ser de manejo clínico – quirúrgico. (1,2)

### **1.2 ANATOMÍA.**

La vesícula va a tener una longitud que varía, pudiéndose presentar desde los 7 hasta los 10 cm aproximadamente, con una capacidad de llenado de más o menos 50 ml, que en situaciones de obstrucción pueden llegar a contener hasta unos 300 ml. Topográficamente podemos encontrar en ella 4 porciones que de afuera hacia adentro son: fondo, cuerpo, infundíbulo y el cuello. Va a estar recubierta por un repliegue del peritoneo la mayoría de las veces a nivel del fondo, pero en algunas ocasiones suele ser completo. (2,3)

Histológicamente sus paredes van a estar formadas por tejido muscular liso y va estar recubierta por epitelio cilíndrico no estratificado con presencia de numerosas glándulas túbulo alveolares secretoras de moco. Su vascularización está a cargo de la arteria cística, a su vez rama de la arteria hepática derecha, en la mayoría de las veces, se va a ubicar en el triángulo hepatocístico limitado por el borde inferior del hígado, el conducto cístico y el hepático común. (4)

Las vía biliar extra hepática ésta formada por el conducto hepático común que a su vez está formado por la unión de los conductos hepáticos derecho e izquierdo respectivamente; que conjuntamente con el conducto cístico va a dar origen al conducto colédoco que es el encargado de conducir la bilis hacia el sistema entérico; en cuanto su longitud va a variar pudiendo ser desde 7 a 11 cm de longitud con un diámetro que va de 5 hasta 10 mm lo que en ocasiones ésta sujeto a procesos crónicos como colelitiasis asociado a procesos agudos a repetición; para su mejor estudio se lo ha dividido en tres segmentos en relación

a su ubicación con respecto al duodeno siendo así supra duodenal, retro duodenal y su porción intra pancreática. (5) Éste conducto se va a desembocar en la segunda porción del duodeno a nivel de la ampolla de váter para posteriormente unirse con el conducto pancreático (1,6)

### **1.3 FISIOLÓGÍA**

La producción de bilis en un adulto normal se estima que es de aproximadamente 1000 ml/día, la misma va a estar sujeta a estímulos bioquímicos, es sintetizada en el hígado desde donde se va a dirigir hacia el duodeno a través del hepático común y del colédoco. Ésta constituida por agua, por proteínas, sales y pigmentos biliares y electrolitos como el sodio, potasio, calcio y cloro, su pH es por lo general neutro o ligeramente con tendencia a la alcalinidad. (5,6)

La síntesis de sales biliares se inicia dentro del hepatocito, a partir de colesterol que va a dar paso al colato y quenodesoxicolato que se van a unir con la taurina y la glicina que se van a unir con la bilis y se excreta a través de los canalículos biliares hacia el intestino contribuyendo a la digestión de las grasas, siendo reabsorbido hasta en un 95% a través de la circulación entero hepática y el otro 5% se excreta con la heces.

La vesícula biliar actúa como reservorio y los conductos conjuntamente con sus esfínteres regularán su paso, en condiciones de ayuno es capaz de almacenar una gran cantidad de bilis y si éste es prolongado, la vesícula va a ejercer su función absortiva lo que es posible por su histología, absorbiendo sobre todo sodio, cloro y agua de tal manera que va a cambiar la composición de la bilis, lo que ayuda a que no existan cambios de presión intracanalicular. (2)

### **1.4 EPIDEMIOLOGÍA.**

Constituye una de las patologías más frecuentes por las que acude un paciente al servicio de emergencia, y representa aproximadamente de un 20 al 25% de aquellas patologías que requerirán tratamiento quirúrgico emergente. En

informes de autopsias, los cálculos biliares se presentan desde un 11 hasta un 36%.

Va a tener un predominio por el sexo, siendo ésta más frecuente en las mujeres en una proporción de 3:2 con respecto a los hombres. La edad más afecta es la que corresponde a la cuarta y sexta década.

Su presentación va a estar relacionada con la situación demográfica, siendo más frecuente en Chile. (7)

En el Ecuador se considera a la colelitiasis como la segunda causa de morbilidad, precedido por la neumonía; con una tasa de 22,13% por cada 10000 habitantes. Lo que indica que en una población estimada en el 2013 por el INEC, de 15774749 habitantes, 34.906 de ellos tuvieron egresos hospitalarios por ésta causa. (41)

## **1.5 FACTORES DE RIESGO.**

En los tratados clásicos se establecen la nemotecnia de las 4F para resumir acerca de los factores de riesgos; estos son *female, fat, fertile, forty*; condiciones que van a presentar algo en común que es la elevación de los niveles de progesterona, en algunos textos se menciona a los estrógenos como elementos claves en el desarrollo de la colelitiasis (6) lo que explica la propensión del sexo femenino a padecerla hasta dos veces más por encima de los hombres. A pesar de ellos no existe evidencia que sustente la asociación de edad y sexo en la presentación de ésta patología aguda.

En pacientes infectados por el virus de Inmunodeficiencia Humana, la colecistitis aguda representa la principal intervención quirúrgica abdominal aunque en ellos el factor etiológico principal lo constituyen los virus tales como el citomegalovirus y el criptosporidium. (11)

A su vez los cálculos biliares pueden ser compuestos en mayor proporción por colesterol o por pigmentos negros:

### ***Factores asociados al desarrollo de litos de colesterol.***

- ✓ Sexo femenino
- ✓ Obesidad cuando el IMC es > de 34 y en hombres sea > de 38; o pérdida brusca de peso.
- ✓ Estados gestacionales y multigesta.
- ✓ Nutrición parenteral con suministro de emulsiones grasas
- ✓ Fármacos tales como: ceftriaxona, octeotride, anticonceptivos de forma oral y estrógenos de administración tópica, estos últimos incrementan el doble de riesgo para desarrollar litos vesiculares.
- ✓ Dislipidemia
- ✓ Diabetes mellitus insulino-resistente
- ✓ Enfermedades del íleon terminal
- ✓ Afecciones medulares.
- ✓ Quimioterapia, por su acción tóxica directa.

### ***Factores asociados al desarrollo de litos de pigmentos oscuros.***

- ✓ Hemólisis sanguínea
- ✓ Cirrosis hepática
- ✓ Afección pancreática (6)

## **1.6 FISIOPATOLOGÍA.**

El proceso inflamatorio que caracteriza a ésta patología se inicia con la obstrucción que provoca un lito ya sea que se ubique a nivel del cístico o de la bolsa de Hartman, impidiendo la salida del líquido biliar. Ésta obstrucción puede ser momentánea lo que caracteriza al cólico biliar o puede ser permanente produciendo cambios de presión intravesicular, lo que conlleva a movimientos peristálticos espásticos y de gran intensidad con el objetivo de eliminar la obstrucción, todos estos acontecimientos producen la liberación de mediadores de la inflamación como las prostaglandinas, lo que incrementa aún más el proceso inflamatorio en proceso. (2, 4,14)

Las paredes de la vesícula se tornaran hipertróficas y edematosas y de acuerdo a al grado de inflamación va a producir en un inicio de obstrucción del flujo

venoso y en procesos más avanzados de la enfermedad afección del flujo arterial que conducirá posteriormente a isquemia y finalmente necrosis, sumado a esto la estasis biliar se convierte en un caldo de cultivo para bacterias de origen intestinal como los bacilos gran negativos entre ellos la escherichia coli, la klepsiella neumonie; anaerobios como el clostridium y gran positivos como los estreptococos fecalis. (11)

## **1.7 FORMACIÓN DE CÁLCULOS BILIARES.**

Los litos se forman por la propiedad no soluble de algunas moléculas, como las sales biliares, colesterol y fosfolípidos; lo que se explica los términos utilizados para referirnos a los litos por colesterol y litos por pigmentos (negro o pardos), estos últimos muy comunes en países asiáticos. (6,7)

### **1.7.1 CÁLCULOS DE COLESTEROL.**

Su aspecto va a variar de acuerdo a los componentes que lo integren, en muy pocas ocasiones suelen ser de colesterol puro, la mayoría de las veces están integrados por otros elementos como el calcio y los pigmentos biliares, abarcando más o menos un 70%; su superficie puede ser lisa, irregular; pueden ser grandes o pequeños; su coloración puede ser amarillo con tendencia a blanco, y de verde con tendencia al negro; la base fisiopatológica es la sobresaturación de estas sales biliares con el colesterol que se va a encontrar en grandes cantidades, el mismo que es un elemento insoluble en agua y en bilis. El colesterol se va a dirigir hacia la bilis, va a ser en forma de vesículas, mientras que por otra parte dentro de la vesícula se van a formar las micelas que son complejos compuestos por sales biliares-fosfolípidos y colesterol; la combinación de ambas y el continuo enriquecimiento con moléculas de colesterol y bilis sobresaturada, llevan a la formación de éstos. (2,6)

### **1.7.2 CÁLCULOS DE PIGMENTO.**

Existen de dos tipos los negros y los pardos, ocupan más o menos el 20% de los litos que se van a encontrar en la vesícula biliar.

**Negros:** La mayoría de las veces se van a formar dentro de la vesícula biliar, van a ser pequeños, con espículas, se los suele ver en casos de trastornos hemolíticos y todas aquellas que involucren destrucción de glóbulos rojos anómalos.

**Pardos:** Estos se van a formar tanto en la vesícula biliar como el árbol biliar, suelen medir menos de 1 cm y a diferencia del anterior va a tener un aspecto pulposo, su presencia va a estar asociada a la infección bacteriana por *Escherichia Coli*. (7,9)

## **1.8 MANIFESTACIONES CLÍNICAS.**

El curso natural de la colelitiasis va a variar de acuerdo al estado de progresión de la enfermedad y de factores precipitantes como la ingesta de alimentos grasos.

### **1.8.1 COLELITIASIS ASINTOMÁTICA:**

Constituye la mayoría de los casos, aproximadamente un 60-80% de los casos y suele descubrirse de una forma incidental, al practicar una ecografía por un motivo distinto. A pesar de que no haya sintomatología se recomienda la colecistectomía profiláctica ya las complicaciones tales como el desarrollo de síntomas se va a producir conforme avance la enfermedad y además el riesgo inminente de desarrollar cáncer de vesícula es de 0,02% anualmente. (2, 11,12)

Un 40% de éstos pacientes asintomáticos o con leve sintomatología van a experimentar el cuadro clásico después de 5 a 10 años, lo que representa una progresión anual del 1 al 3%, y de todos éstos del 3 al 12% cursaran con colecistitis aguda. (5,7)

Los paciente que deben de priorizarse la colecistectomía y con alto riesgo de desarrollar cáncer de vesícula son todos aquellos con presencia de lito mayor a 3 cm; vesícula en porcelana; presencia de pólipos vesiculares mayores de 1 cm.

### **1.8.2 COLELITIASIS CRÓNICA – CÓLICO BILIAR.**

Aproximadamente el 60% de los pacientes con diagnóstico previo de colelitiasis va a presentar episodios de dolor recurrente el mismo que va a producirse cuando haya un obstáculo a la salida del flujo biliar. (2)

Su forma de presentación en el 50% de los casos suele ser atípica es decir no todos los síntomas van a estar relacionados con la ingesta de alimentos, el síntoma principal va a ser el dolor, el mismo que se puede ubicar a nivel de epigastrio y la mayoría de las veces a nivel del hipocondrio derecho, suele ser súbito, en algunas ocasiones se presenta como transitorio ubicándose generalmente entre las escápulas, su duración fluctúa entre los 30 minutos y las 5 horas, en algunas ocasiones suele estar asociado a cuadro de dispepsia, cuando el dolor persiste por más de 24 horas, se presume que probablemente el cálculo se encuentre impactado a nivel del cístico con el consiguiente desarrollo de la colecistitis aguda.(7)

En ésta etapa el tratamiento ideal es la colecistectomía electiva por vía laparoscópica, mientras ésta se programe es adecuado manejar la sintomatología esporádica con analgésicos y con variaciones en la dieta, es un procedimiento muy seguro en ésta etapa de la enfermedad, en cualquier grupo etáreo, aun cuando la colelitiasis se presente en el embarazo se puede realizar su exéresis por cirugía mínimamente invasiva hasta el segundo trimestre. (9)

### **1.8.3 COLECISTITIS AGUDA LITIÁSICA.**

Como se había explicado en párrafos anteriores, el desencadenamiento de éste tipo de cuadro es la impactación de un lito en el conducto biliar lo que lleva a la obstrucción del drenaje del líquido biliar, seguido de distensión vesicular, el desarrollo de proceso inflamatorio mediado por prostaglandinas, edema mural y e aproximadamente el 15 al 30 % de estos pacientes se va a desarrollar contaminación bacteriana, lo cual es más frecuente en diabéticos, de ellos un 5 al 10% terminaran con isquemia y necrosis de la pared. (2, 7, 8,12)

La mayoría de los pacientes que desarrollan ésta etapa de la enfermedad tiene el antecedente de colecistitis crónica o también llamado cólico biliar a diferencia de éste la colecistitis aguda no involuciona, el dolor es muy similar al del cólico

biliar en cuanto a su localización pero va a diferir en la intensidad y persistencia del mismo a pesar del uso de la analgesia convencional, va a estar acompañado de gran malestar general, anorexia, aumento de la curva térmica, náuseas, vómitos. (11)

Al examen físico del paciente vamos a apreciar la actitud antialgica que adquiere, el abdomen se va a encontrar con signos de peritonismo a nivel de hipocondrio derecho lo que es más frecuente en pacientes geriátricos, en algunas ocasiones se puede apreciar una masa palpable que no es más que el aumento de volumen de una vesical inflamada que formado adherencias con el epiplón subyacente, esto no es muy frecuente, se lo suele encontrar hasta en el 12% de los pacientes. (11,16) El signo de Murphy, es un signo clásico que vamos a encontrar en ésta patología y que se describe como a la asociación de dolor y de apnea posterior a la palpación profunda del cuadrante superior derecho en inspiración profunda. (1, 2,13)

Roland de Rungs y col. En el 2015 realizaron un metaanálisis de artículos de los últimos 50 años obtenidos a partir de 8 base de datos, y determinaron que la colecistitis ha sido a través de todos estos años la segunda causa de ingreso en el departamento de urgencias, precedido por la apendicetomía y cuyos signos más comúnmente encontrados fueron el signo de Murphy, el signo de rebote, el dolor a nivel de hipocondrio derecho y la rigidez abdominal. (9)

Cuando la colecistitis aguda ha evolucionado y se producido cuadros perforativos la semiología de las manifestaciones clínicas van a variar pudiendo presentarse verdaderos cuadros peritónicos, que es explicado por la el descenso de la bilis a áreas caudales de la cavidad abdominal a través de las gotieras parieto-cólicas.

## **1.9 DIAGNÓSTICO**

El diagnóstico de la colecistitis litiasica lo podemos realizar con pruebas de laboratorio y de imagen, aunque en muchas ocasiones la clínica del paciente es tan sugestiva que podemos adelantarnos a establecer un diagnóstico. (2)

### **1.9.1 LABORATORIO:**

Antes un cuadro de agudo de colecistitis litiasica la formula leucocitaria estará alterada, fluctuando entre los 12000 y los 15000 con elevación de neutrófilos, cifras por encima a 20000 orientaran a cuadros complicados como la perforación vesicular, la colangitis, la formación de fístulas etc. También un PCR aumentado nos orienta a establecer la severidad del cuadro. (11,13)

No solo podemos valorar la agudeza del cuadro clínico sino que también nos ayuda a valorar la indemnidad de la vía biliar y pancreática, solicitando bilirrubinas, fosfatasa alcalina que encontraremos elevado en casos de obstrucción de la vía biliar, también podemos ver el compromiso del páncreas valorando amilasa y lipasa.

### **1.9.2 IMÁGENES.**

El método de elección para establecer el diagnostico de colecistitis litiásica es la ecografía, la cual va a poseer una especificidad y una sensibilidad compartida del 95%.

En la ecografía veremos los siguientes signos que nos ayudaran a establecer el diagnóstico.

1. La pared vesicular se va a encontrar aumentada de tamaño, la cual puede llegar hasta 10 mm, debido al edema de la misma se va a presentar el signo de la doble pared que se visualizará como una capa doble con variaciones de la ecogenicidad, que puede ser o no uniforme.
2. El diámetro A-P va a estar aumentado de tamaño, midiendo aproximadamente 5 cm, hecho explicado por la impactación del cálculo a nivel del conducto cístico y la imposibilidad para el drenaje del líquido biliar.
3. Alteración en la arquitectura, pudiendo cambiar de forma por la distensión.
4. Los litos se visualizaran como una imagen hiper-ecogénica sombra acústica posterior impactada a nivel del conducto cístico o del bacinete.
5. El signo ecográfico de Murphy también va a estar presente.

6. En los casos más avanzados de la enfermedad puede visualizarse abscesos intramurales o perivesiculares y gas intravesicular que traduce la existencia de un enfisema vesicular producido por anaerobios.(6,10)

La tomografía computarizada si bien es cierto no es el método de elección para valorar una colecistitis litiasica, nos ayuda en el diagnóstico de complicaciones como el enfisema vesicular, perforaciones, fistulas, colecciones, compromiso pancreático.

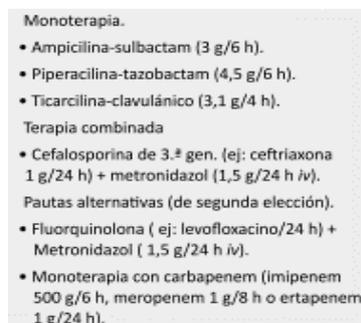
## 1.10 TRATAMIENTO.

Todo paciente con un cuadro clínico que comprometa su estado general y que no mejora con medidas ambulatorias debe manejarse con líquido para ser administrado por vía intravenosa, analgésicos y antibioticoterapia. El tratamiento definitivo lo constituye la colecistectomía. (24,30)

### 1.10.1 MÉDICO.

Iniciaremos con una vía intravenosa de hidratación, conjuntamente con analgesia y antibioticoterapia, a pesar de que el líquido biliar se considera libre de bacterias, más de la mitad de los casos de colecistitis aguda hay sobre infección bacteriana. (11)

Con respecto a éstos últimos se deberán utilizar aquellos con cobertura para micro-organismo aerobios y anaerobios pudiéndose utilizar una cefalosporina de tercera generación; una de segunda generación + metronidazol; o en caso de alergia a betalactamicos se recomienda el uso de aminoglucosidos + metronidazol.

- 
- Monoterapia.
    - Ampicilina-sulbactam (3 g/6 h).
    - Piperacilina-tazobactam (4,5 g/6 h).
    - Ticarcilina-clavulánico (3,1 g/4 h).
  - Terapia combinada
    - Cefalosporina de 3.ª gen. (ej: ceftriaxona 1 g/24 h) + metronidazol (1,5 g/24 h iv).
  - Pautas alternativas (de segunda elección).
    - Fluorquinolona (ej: levofloxacino/24 h) + Metronidazol (1,5 g/24 h iv).
    - Monoterapia con carbapenem (imipenem 500 g/6 h, meropenem 1 g/8 h o ertapenem 1 g/24 h).

*Fig. 1 Opciones de tratamiento antibiótico empírico para cubrir micro-organismos Gram negativos y positivos. (6)*

### **1.10.2 QUIRÚRGICO.**

El tratamiento definitivo para la colecistitis aguda litiasica es la exéresis quirúrgica, y mientras más temprano se realice ésta es mucho mejor y llega consigo menor riesgo de complicaciones, estancia hospitalaria menor, e incorporación rápida a las actividades. (28)

En cuadros agudos se recomienda que se realice una vez manejado el cuadro agudo y que ésta se realizada en los próximos 6 a 10 días. (17) El 20% de los pacientes con un cuadro agudo no evolucionan favorablemente al tratamiento médico por lo que la colecistectomía de emergencia es la elección, siendo más frecuentes las complicaciones por las alteraciones estructurales que produce la patología en esta fase de la enfermedad, de todos ellos del 10 al 15% terminan en conversión a cirugía abierta, y en algunas ocasiones es tan tedioso y riesgoso que la mayoría de los cirujanos prefieren de entrada la vía convencional. (13) (28)

#### **1.1.1 CONVENCIONAL**

El primero en realizar éste tipo de cirugía fue Langerbuch en el año de 1882 Desde hace aproximadamente 10 años ha constituido la piedra angular del tratamiento de la colelitiasis, aunque en la actualidad se lo considera como de segunda elección se suele preconizar en casos selectos. (14,15)

- a) Patología biliar complicada,
- b) Cirrosis hepática, en
- c) EPOC ya que no toleraría una anestesia general y la creación del capnoperitoneo reduciría aún más la capacidad funcional,
- d) Perforación de la vesícula biliar
- e) Sospecha de un proceso neoplásico (1,2,6,15)

#### **1.1.2 LAPAROSCÓPICO.**

El mundo de la cirugía para el tratamiento de la colelitiasis revolucionó cuando Philippe Mouret en el año de 1987 realizo la primera colecistectomía por vía laparoscópica con éxito, a partir de allí el tratamiento quirúrgico para la colelitiasis revolucionó completamente, constituyendo en la actualidad el tratamiento de elección en la litiasis vesicular. (19) A pesar de ello la cirugía video laparoscópica ésta relacionada con una incidencia mayor de lesión de vías biliares. (28,31)

Para llevar a un paciente a quirófano debe el paciente cumplir con ciertos protocolos; debe de poseer una prueba hematológica donde figure biometría hemática, coagulograma, perfil hepático y función renal. (18) Es necesario la prevención de trombosis mediante la aplicación de heparina de bajo peso molecular o mediante la utilización de medias de compresión, es necesario que la vejiga urinaria haya sido previamente vaciada. (27)

### **TÉCNICA QUIRÚRGICA.**

Básicamente hay dos ubicaciones que puede adoptar el cirujano durante el acto quirúrgico, entre las piernas del paciente o hacia el lado izquierdo del paciente, dependiendo de la escuela bajo la que se hayan formado, previa anestesia general y colocación del paciente en posición. (21,23)

Se realiza la incisión inicial a través de la cicatriz umbilical, se puede realizar a través de la inserción de la aguja de veres la cual va a poseer un sistema retráctil o con la colocación del trocar bajo visión directa con técnica de Hasson, se procede a realizar el neumoperitoneo generalmente con presiones de 12 mmHg y con flujo de 8 litros, una vez que hemos establecido el medio adecuado para el procedimiento, introducimos el laparoscopio de 35° generalmente, y bajo visión directa se insertaran un trocar de 12 mm a nivel del puerto epigástrico, dos de 5 mm a nivel de línea medio claviclar y de flanco derecho respectivamente. (20)

Una vez ya con los trocares listos, a través del ultimo puerto se inserta una pinza de tracción (grasper) y se lleva el fondo de la vesícula hacia dirección cefálica y axilar derecho de tal manera que permita exponer la vía biliar, a través del otro puerto de 5 mm introducimos el otro grasper que nos ayudara a suspender el infundíbulo hacia afuera con el objeto de exponer el triángulo de calot, y a través del puerto epigástrico se introduce el disector, la referencia anatómica que nos orientara un poco será el ganglio que siempre será satélite de la arteria cística en la mayoría de las ocasiones, se procede a iniciar la disección por la cara posterior del hilio, identificando arteria y conducto cístico, se procede a la colocación de los clip quirúrgicos y se procede a desperitonizar la vesícula del lecho hepático con hook. Se procederá al control de la hemostasia. (22,32)

Depende del cirujano el puerto donde desee retirar la vesícula, pudiendo ser a través del umbilical o a través del epigástrico, se cierran gases, se retiran trocares y se procede a cerrar las heridas quirúrgicas por planos.

### **Contraindicaciones absolutas**

- a) Trastornos de la coagulación no controlados.
- b) Etapa terminal en hepatopatías de cualquier tipo
- c) Insuficiencia cardíaca con FE< de 20%
- d) EPOC grave por el riesgo de hipercapnea y acidosis.
- e) Embarazo que se encuentre en el tercer trimestre. (25)

### **Factores de riesgo de una colecistectomía difícil**

Anteriormente considerados como contraindicaciones relativas, con el paso del tiempo, el mejoramiento de la técnica quirúrgica, la incursión de nuevos métodos para disección y hemostasia estas han ido cambiando a tal punto de no considerarse verdaderas contraindicaciones sino factores de riesgo. (34) Por lo que posterior al inicio de la misma si ésta se torna complicada y no hay un avance en la disección y el riesgo de lesión es inminente, se debe convertir a cirugía abierta, la tasa va del 10 al 30% aproximadamente, por ningún motivo debe considerarse como fracaso del procedimiento quirúrgico. Ésta posibilidad debe plantearse al paciente y a los familiares sobre todo cuando el ingreso es por el área de emergencia. (33)

- a) Colecistitis aguda
- b) Fistulas bilio-gástricas o bilio-éntéricas
- c) Empiema y gangrena de la pared vesicular
- d) Obesidad
- e) Embarazo
- f) Cirugías previas
- g) Pancreatitis aguda de etiología biliar. (35)

### **Ventajas.**

- a) Incorporación temprana a las actividades cotidianas
- b) Heridas de menor longitud, mejor estética, y disminución del riesgo de hernias incisionales.
- c) Menor estancia hospitalaria. (26)

- d) Disminución del dolor
- e) Inicio temprano de la tolerancia oral, recuperación rápida del tránsito intestinal.
- f) Posibilidad de manejarse bajo protocolos de Fast track. (29)

#### **Desventajas.**

- a) Tecnología y equipo dependiente
- b) Dificultad para desarrollar el tacto fino
- c) Curva de aprendizaje dependiente
- d) En patologías agudas el edema y el aumento de vascularización dificulta la disección y la luminosidad.

### **1.11 COMPLICACIONES.**

Cuando el proceso de la obstrucción del conducto cístico es persistente y se añade a esto una sobre infección bacteriana, evolucionará a colecistitis grangrenosa y posteriormente a empiema. (36)

#### **1.11.2 INHERENTES AL PROCESO INFLAMATORIO.**

Ocurre algunas ocasiones que las paredes vesiculares afectadas se perforan produciendo la salida de su contenido el mismo que puede contenerse a nivel sub-hepático por la acción del epiplón, también puede producir una infección intra-hepática con la formación de abscesos, puede formar adherencias con la consiguiente formación de fistulas a diversos órganos como el estómago conocida como fístula colecisto-gástrica o hacia el duodeno o colon conocida como fístula colecisto-entérica. (36,37)

#### **1.11.2 INHERENTES A LA CIRUGÍA**

Solo el 25% de las lesiones que se producen en el árbol biliar son reconocidas durante la cirugía, situación que a su vez estará sujeta a la presencia de bilis, una colangiografía intra operatoria anómala, y la identificación de las estructuras una vez lesionadas. Cuando esto no sucede el aumento de las pruebas hepáticas, el dolor a nivel de cuadrante superior derecho, que generalmente proviene de un conducto biliar accesorio a nivel del lecho hepático o de un

conducto hepático aberrante seccionado, y en las pruebas diagnósticas como la tomografía se verá una colección delimitada que tomara el nombre de bilioma. Cuando esto no sucede la lesión de vías biliares se evidenciaran años después con cuadros de colangitis o de cirrosis. (33, 38)

### **Lesión de vías biliares.**

Varios factores están asociados ante éste tipo de lesión como es la presencia de todos aquellos cambios que se producen ante un proceso inflamatorio agudo o crónico agudizado como es el edema que va a deformar estructuras y la aumento de la vascularización que el acto quirúrgico sea propenso al sangrado.

Estos pueden depender de diversos aspectos:

**Anatómicos:** como la presencia de adherencias, procesos fibróticos del triángulo de Calot, el edema que se me menciona en párrafos anteriores y la obesidad.

**Técnica empleada:** tales como la falta de disección del triángulo bilio-cístico o que se realice a un nivel profundo del parénquima puede causar lesión de los conducto intra-hepáticos, hemostasia tórpida o a ciegas puede causar lesiones térmicas, la retracción exagerada del fondo de la vesícula que puede hacer que el cístico con el colédoco se alineen, pudiéndose seccionar en un nivel inferior, mala ubicación de trocares o del cirujano, falta en la curva de aprendizaje. (39)

Bismuth estableció una clasificación para la estenosis de la vía biliar principal que ocurre ante hechos como la acción del monopolar, y lo relaciona con los conductos hepáticos de ambos lados.

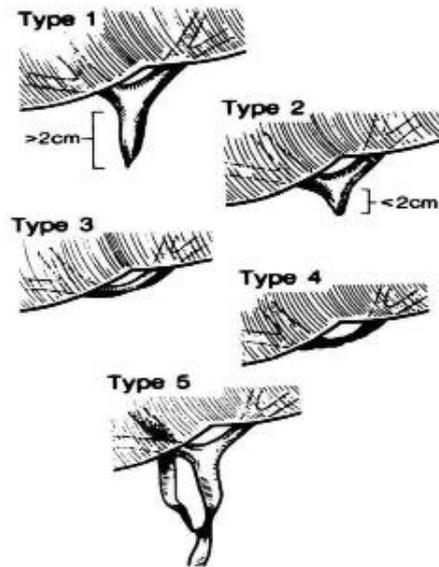


Fig. 2: Tipo 1.- A más de 2 cm de confluencia de hepáticos; tipo 2.- A más de 2 cm de confluencia; Tipo 3.- Coincide la confluencia de, pero preservada; Tipo 4.- Destrucción de la confluencia; Tipo 5.- Afección de aberrante CHD o el colédoco. (39)

Por otra parte Strasberg estableció una clasificación que describe las lesiones del árbol biliar durante la cirugía laparoscópica.

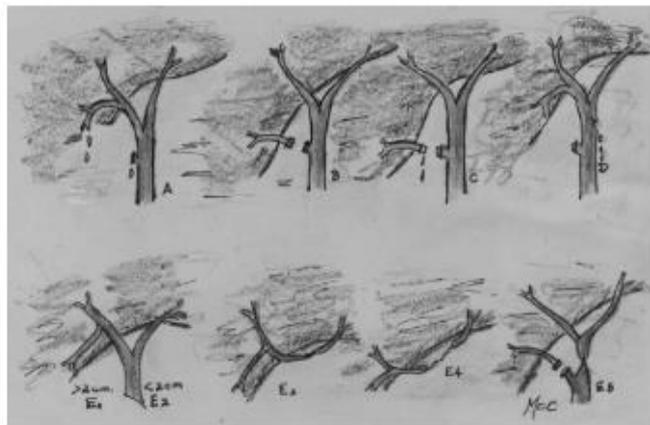


Fig. 3 Tipo A) Fuga del conducto cístico una vez clipado o ligado o de canalículos aberrantes a nivel del lecho hepático; Tipo B) Oclusión de un área de la vía biliar, la mayoría de las veces de un hepático derecho aberrante; Tipo C) Sección sin ligadura o clipado del hepático aberrante; Tipo D) Daño a nivel de la cara lateral del hepático común; Tipo E) Subdivida por la clasificación de Bismuth. (40)

## **METODOLOGIA**

Estudio de tipo observacional y retrospectivo; en donde se seleccionó las colecistectomías que fueron intervenidas de forma laparoscópica y abierta, identificando el grupo etario, sexo y diagnóstico de patología final.

### **1.2 Objetivo General**

1. Comparar la técnica quirúrgica colecistectomía abierta versus laparoscópica para beneficio del médico y del paciente.

### **1.3 Objetivos específicos**

1. Determinar la técnica quirúrgica que mejor relación coste-efectividad representa tanto para el paciente como para el personal médico hospitalario.
2. Medir la frecuencia de las complicaciones intra-operatorias y post-quirúrgicas.
3. Determinar el tiempo promedio de hospitalización.

## **POBLACION**

Se incluyó pacientes mayores o igual de 17 años que fueron tratados en la emergencia comparando la colecistectomía abierta versus laparoscópica en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo en el periodo de octubre 2016 hasta enero del 2017; excluyendo a todo paciente de tipo pediátrico que fue operado en esta institución (aquellos menores de 16 años). De este grupo se tomó una muestra de tipo no probabilístico, en donde el total de pacientes fue de 161, a 99 (61,5%) de estos se les practicó colecistectomía laparoscópica, y a 62 (38,5%), colecistectomía abierta. Y un pequeño grupo (2.5%) al que se le realizó laparotomía exploratoria por complicaciones intraoperatorias.

Las variables que se tomaron en cuenta fueron: edad, sexo, estadio de colecistitis, colecistectomía abierta o colecistectomía laparoscópica, complicaciones, infección de herida quirúrgica y estancia hospitalaria.

## RESULTADOS

En el Hospital Teodoro Maldonado Carbo en el periodo correspondiente al estudio realizado de octubre del 2016 hasta enero del 2017 se llevó acabo un total de 62 procedimientos con la técnica quirúrgica de Mayo Robson 38,5% y 99 por técnica laparoscópica 61.5% de un total de 161 pacientes. Al ser un establecimiento hospitalario de tercer nivel público docente se optó por realizar procedimientos con técnica Laparoscópica y de acuerdo a los factores de riesgos de los pacientes se determina a realizar la técnica convencional y un 2.5v% corresponderá a que el paciente deberá realizarse laparotomía exploratoria (Gráfico 1).

Por extracción de los resultados obtenidos en el estudio en la población de género femenino se pudo determinar que 67,3% fue intervenido por el procedimiento laparoscópico (Gráfico 2) y el 64,5% de la misma fue intervenido por procedimiento convencional (Gráfico 3).

En la población de género masculino se pudo constatar que el 32,6% se intervino por procedimiento laparoscópico (Gráfico 2) y el 35,4% de la misma fue intervenido por procedimiento convencional (Gráfico 3).

Se logró determinar que el promedio de edad en los pacientes es de 46,67 años.

En los pacientes intervenidos a los procedimientos quirúrgicos convencionales se observó infección de sitio quirúrgico el 6,45% (Gráfico 5) y en los procedimientos laparoscópicos un 0% (Gráfico 5).

De acuerdo con la estancia hospitalaria se observó que la cirugía abierta tiene un promedio de 2,33 días, mientras que el abordaje laparoscópico pose 2,26 días de promedio.

Y por último en la conversión de procedimientos laparoscópicos a convencionales de los cuales solo 4 casos se realizó la conversión por razones como: múltiples adherencias, pólipos vesiculares, vesícula de porcelana. (Gráfico 5).

TIPO DE CIRUGIA	
COLELAP	95
CONVENCIONAL	62
LAPAROTOMIA EXPLORATORIA	4
<b>TOTAL</b>	<b>161</b>

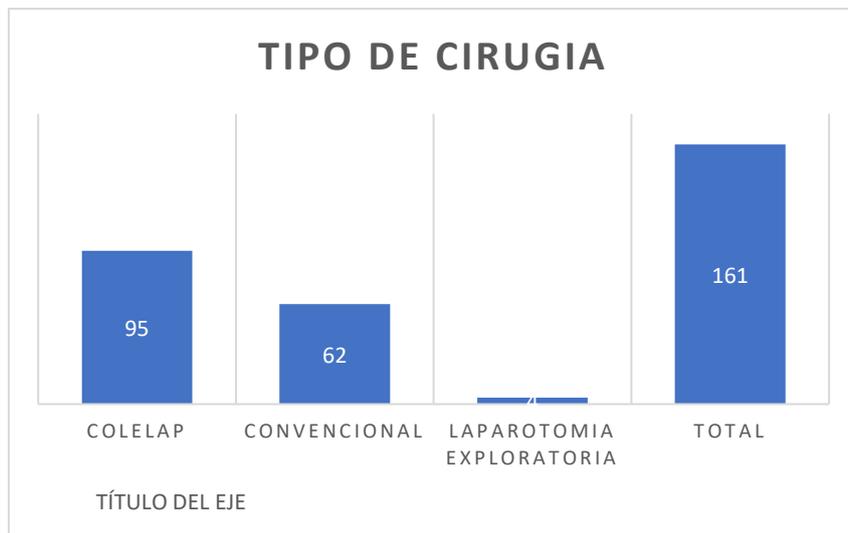


Gráfico 1

TIPO DE CIRUGIA REALIZADA	Etiquetas de columna			
	COLELAP	CONVENCIONAL	LAPAROTOMIA EXPLORATORIA	Total general
Etiquetas de fila				
F	64	40	3	107
M	31	22	1	54
<b>Total general</b>	<b>95</b>	<b>62</b>	<b>4</b>	<b>161</b>

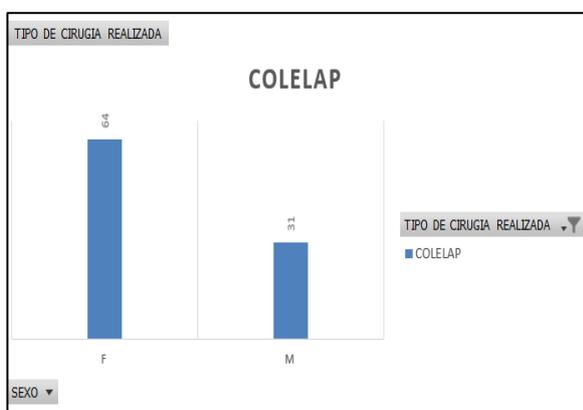


Gráfico 2

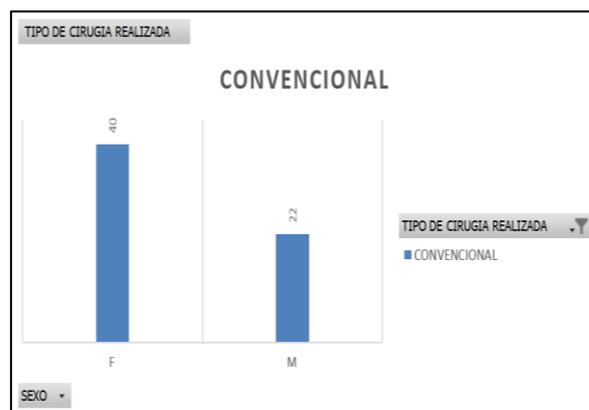


Gráfico 3

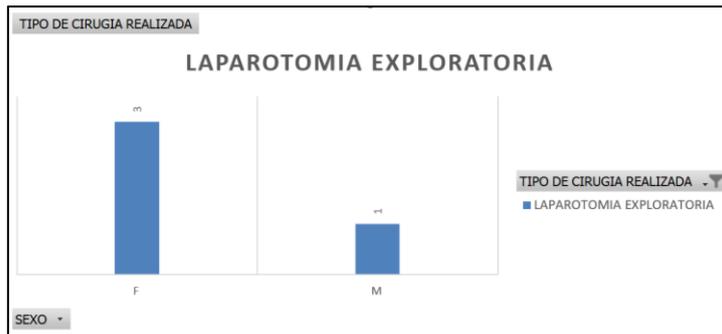


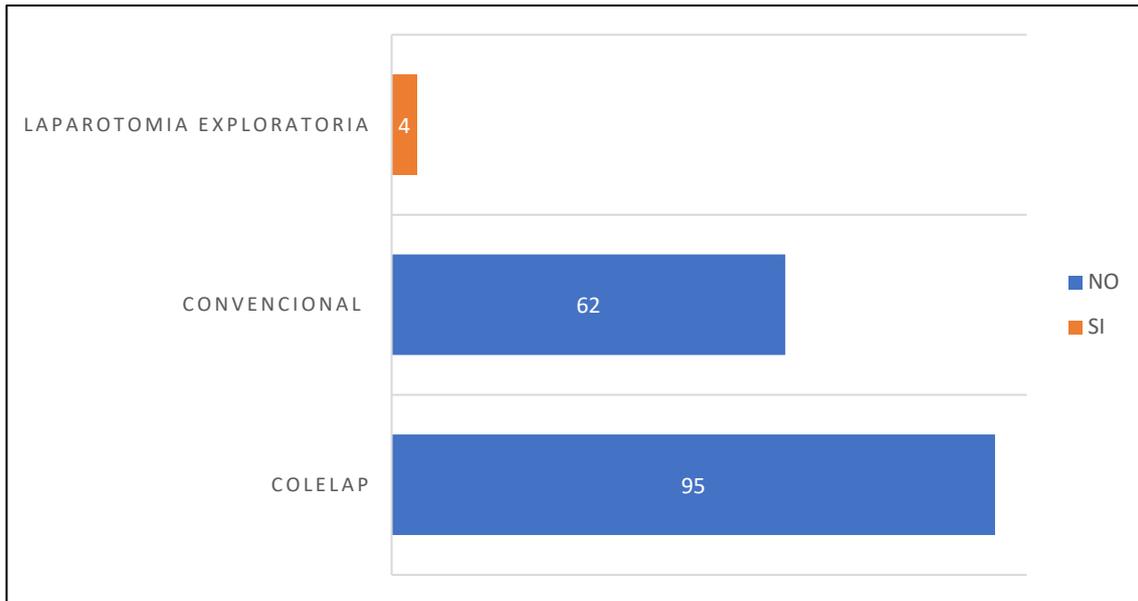
Gráfico 4

INFECCION DE SITIO QUIRURGICO			
	NO	SI	Total general
COLELAP	95		95
CONVENCIONAL	58	4	62
LAPAROTOMIA EXPLORATORIA	4		4
<b>Total general</b>	<b>157</b>	<b>4</b>	<b>161</b>



Gráfico 5

CONVERSION DE LA CIRUGIA			
	NO	SI	Total general
COLELAP	95		95
CONVENCIONAL	62		62
LAPAROTOMIA EXPLORATORIA		4	4
<b>Total general</b>	<b>157</b>	<b>4</b>	<b>161</b>



**Gráfico 5**

## **DISCUSIÓN**

En este estudio se determinó que la cirugía laparoscópica se realizó en 61.5% de los casos mientras que la convencional en el 38.5 %, estos porcentajes poseen una relación en el trabajo de Fajardo, Torres, Vargas, Márquez; mientras que los trabajos de García-Chávez poseen una relación inversa, con más cirugías abiertas que laparoscópica.

En cuanto a la variable de sexo si existió diferencia entre algunos estudios donde se intervino a un mayor porcentaje de mujeres 67.4% y 32.6% (laparoscópica y abierta respectivamente), en tanto en los hombres 64.5% y 35.5% (laparoscópica/abierta), lo cual lleva relación con los estudios de Fajardo, García-Chávez, Torres, Márquez, Vargas.

La edad promedio de los pacientes sometidos a tratamiento quirúrgico sea laparoscópico/abierta es de 46.6 años guarda una estrecha relación con los estudios ya realizados por Torres y Vargas.

La conversión del sitio quirúrgico si es mucho más evidente en las colecistectomías laparoscópicas con un porcentaje de 2.5% que se apoya en diversos estudios internacionales, lo cual tiene relación con el estudio de Fajardo; mientras que en Torres, Márquez y Vargas hay mayor incidencia de la conversión del sitio quirúrgico en cirugía abierta.

En la estancia hospitalaria se determinó que la cirugía laparoscópica tiene un promedio de 2,2 días, mientras que el abordaje abierta con 2,3 días, lo cual se sustenta en la casuística de Fajardo y Torres.

Y las variables que no se midieron en nuestro estudio, pero se recomienda que en un futuro se las tome en cuenta y poder tener un mejor análisis comparativo de estos abordajes quirúrgico, son las siguientes: tiempo quirúrgico, tiempo de anestesia, dolor abdominal, tiempo de recuperación, comienzo de dieta y regreso al trabajo.

## **CONCLUSIONES**

En base a los resultados obtenidos por nuestro estudio podemos concluir que, la cirugía laparoscópica es la mejor opción para el tratamiento de colecistitis aguda calculosa ya tiene menor incidencia a complicaciones intraoperatorias y postoperatorias presenta.

Se concluye en base a los resultados obtenidos por nuestro estudio que la cirugía laparoscópica es la mejor opción como tratamiento para litiasis vesicular sintomática, sin embargo, dicho procedimiento no está exento de complicaciones, lo que requiera convertir el procedimiento a cirugía abierta, pero se demuestra que menor proporción suelo ocurrir.

Se concluye que en el presente estudio los pacientes del grupo colecistectomía laparoscópica tuvieron menor tiempo quirúrgico, menor estancia hospitalaria y se incorporaron más rápido a sus actividades. Se recomienda que la implementación de la cirugía laparoscópica deba ser la de elección, al igual que otras técnicas en cirugía laparoscópica en la formación de nuevos cirujanos en hospitales de nuestro país.

## **RECOMENDACIONES**

Mediante este estudio determina que el abordaje quirúrgico por laparoscopia resulta de elección para los pacientes con diagnóstico de colecistitis calculosa aguda, por lo que consideramos primordial usar como primera instancia esta técnica, lo cual disminuirá las complicaciones y por ende la estancia hospitalaria; resultando de beneficio tanto para el paciente, como para el Centro Hospitalario.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Brunnicardi FC, Anderson D, Hunter J. Schwartz Principios de Cirugía México: McGraw-Hill Companies, Inc. ; 2011.
2. Courtney T, Beauchamp , Evers M. Sabiston Tratado de Cirugía. 19th ed. Madrid: Elsevier; 2013.
3. Montoro M, Casamayor M. Dolor abdominal agudo; 2013.
4. Molina Coto F. Colecistitis Calculosa Aguda: Diagnóstico y Manejo. Revista Médica de Costa Rica y de Centroamérica. 2016; 73(618)(97-99).
5. Colegio de Postgraduados en Cirugía General. Guía de Práctica Clínica - Colecistitis. Asociación Nacional de Colegios y Asociaciones de Especialistas en Cirugía General. 2014 Octubre.
6. Jerusalén C, Smón MÁ. Cálculos biliares y sus complicaciones. 2013.
7. Gargallo C, Aranguren FJ, Simón Marco MÁ. Colecistitis Aguda. GH Continuada - Emergencias en Gastroenterología y Hepatología. 2011 Enero - Febrero; 10(1)(47-52).
8. España Fuente L, Arias Pacheco RD, Bujarrabal Martínez J. Absceso subcutáneo. Presentación atípica de colecistis aguda. Cirugía Española - Elsevier. 2016; 94(2)(105).
9. De Rungs Brown DR, Baldin V, Muñoz Hinojosa. Exploración física del abdomen agudo y sus principales signos como una práctica basada en la evidencia: artículo original. Cirujano General. 2015 Mayo;(1-6).
10. Musle Acosta , Cisneros Domínguez M, Bolaños Vaillant S. Parámetros ecográficos de la vesícula biliar en pacientes con colecistitis aguda. Medisan. 2011; 15(8)(1991-1997).
11. Monestes J, Galindo F. Colecistitis Aguda. Cirugía Digestiva. ; IV(441)(1-8).
12. Morera Ócon FJ, Ballestín J, Calatayud Blas AM, De Tursi Rispoli LC. Indicaciones quirúrgicas en los pólipos de vesícula biliar. Cirugía Española. 2013; 91(5)(324-330).
13. Díaz Gómez , Parra Membrives P, Villegas Portero. Análisis del tratamiento quirúrgico más apropiado para la colecistitis aguda mediante aplicación del método RAN/UCLA. Cirugía Española. 2012; 90(7)(453-459).
14. Mercado MÁ, Carrete González AL. Cirugía de vías biliares. Revista de Gastroenterología de México. 2013; 78(1)(77-79).

15. Estepa Pérez L, Santana Pedraza T, Estepa Torres. Colectomía convencional abierta en el tratamiento quirúrgico de la litiasis vesicular. *Medisur*. 2015; 13(1)(16-24).
16. Sánchez Oro R, Julve Parreño , Dosdá Muñoz. Colectitis enfisematosa: diagnóstico por ecografía y tomografía computarizada multidetector. *Medicina Clínica*. 2014; 143(2)(3).
17. Artusi G, Cittadino A, Tripolini D. Técnica de la colectomía Laparoscópica. *Cirugía Digestiva*. 2010; IV(450)(1-11).
18. Terho M, Kalevi Leppäniemi A, Juhanni Mentula P. Laparoscopic cholecystectomy for acute calculous cholecystitis: a retrospective study assessing risk factors for conversion and complications. *World Journal of Emergency Surgery*. 2014;(1-9).
19. Freundt Vera MG. Colectomía laparoscópica, abordaje con tres incisiones y una cicatriz visible. *Acta médica Peruana*. 2012; 29(4)(190-193).
20. García Ruíz , Sereno Trinaldo. Colectomía laparoscópica más allá de la curva de aprendizaje. *Cirugía Endoscópica*. 2010; 11(2)(63-70).
21. Zamora Santana , Rodríguez López A, Hernández Gutierrez , Legrá Legrá. Logros y retos de la colectomía laparoscópica en Cuba. *Revista Cubana de Cirugía*. 2011; 50(4)(509-516).
22. Lezana Pérez MÁ, Carreño Villareal G, Lora Cumplido P , Álvarez Obregón R. Colectomía laparoscópica ambulatoria versus con ingreso: estudio de efectividad y calidad. *Cirugía Española - Elsevier*. 2013; 91(7)(424-431).
23. Ozcoidi Ballaz L. Colectomía laparoscópica de urgencia versus programada en el tratamiento de la colectitis aguda. Tesis. Pamplona : Universidad Pública de Navarra, Complejo Hospitalario de Navarra.; 2015.
24. García Chávez , Ramírez Amezcua FJ. Colectomía de urgencia laparoscópica versus abierta. *Cirujano General*. 2012; 34(3)(174-178).
25. Villamar López C. Estudio comparativo de la colectomía por minilaparotomía versus laparoscópica en pacientes con colelitiasis sintomática en un hospital de segundo nivel, de Septiembre de 2011 a Febrero de 2012. Tesis. Mexico: Universidad Autónoma del estado de México - Facultad de Medicina , Departamento de Evaluación profesional - Cirugía General-; 2014.
26. Planells Roig , García Espinoza R, Cervera Delgado , Navarro Vicente F. Colectomía laparoscópica ambulatoria. Estudio de cohortes de 1600 casos consecutivos. *Cirugía Española - Elsevier*. 2013; 91(3)(156-162).

27. Randial Pérez J, Parra F, Aldana Dimas G . Seguridad de la colecistectomía laparoscópica temprana (>
28. Badía , Nve , Jimeno J, Guirao X , Figueras J. Tratamiento quirúrgico de la colecistitis aguda. Resultados de una encuesta a los cirujanos españoles. Cirugía Española. 2014; 92(8)(517-524).
29. Soler - Dorda G , Emetrio González , Martón Bedia. Factores asociados a ingreso no previsto tras colecistectomía laparoscópica en régimen de cirugía mayor ambulatoria. Cirugía Española. 2016; 94(2)(93-99).
30. López J, Iribarren O, Hermosilla R, Fuentes T. Resolución quirúrgica de la colecistitis aguda. Influye el tiempo de evolución ? Revista Chilena de Cirugía. 2016; 30(2)(1-6).
31. Fajardo R, Valenzuela J, Olaya , Quintero. Costo-efectividad de la colecistectomía laparoscópica y de la abierta en una muestra de población colombiana. Biomédica. 2011; 31(514-24).
32. Márquez F, Peláez D, Pezzano. Comportamiento de factores de riesgo de conversión de la colelap a colecistectomía abierta. Hospital General de Brraquilla, Enero de 2014 - Abril de 2015. Biociencia. 2015 Julio-Diciembre; 10(2)(81-88).
33. Domínguez LC, 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. 2011; 89(5)(300-306).
34. Arpi Cañizares , Asitimbay Sotobam MV. Causas de conversión de la colecistectomía laparoscópica, departamento de cirugía, Hospital Homero Castanier Crespo, Azogues 2013. Tesis. Cuenca : Universidad de Cuenca , Escuela de Medicina ; 2014.
35. Panduro Delgado C. Causas de conversión de la colecistectomía laparoscópica, departamento de cirugía, Hospital III Iquitos - Essalud, Octubre 2013 a Octubre 2014. Tesis. Iquitos: Universidad Nacional de la Amazonía Peuana, Facultad de Medicina Humana ; 2015.
36. Ocaña Vincet. Perfil epidemiológico de la incidencia de complicaciones de colecistectomía laparoscópica en HDPNG. Tesis. Guayaquil: Universidad de Guayaquil, Escuela de Medicina ; 2015.
37. Cevallos Montalvo P. Complicaciones postquirúrgicas por colecistectomía laparoscópica Hospital IESS Riobamba. Tesis. Riobamba : Escuela Superior Politécnica del Chimborazo, Facultad de Salud Pública ; 2010.

38. Anagarita F, Acuña , Jiménez , Garay J, Gómez. Colecistitis calculosa aguda. Universidad médica de Bogotá. 2010 Julio-Septiembre; 51(3)(301-319).
39. Ledmar Vargas R, Milena Agudelo, Roger Lizcano C, Melissa Martínez B, Leonardo Velandia B, Sergio Sánchez H, Óscar Jiménez P, PhD, Marco Quintero, MD. Factores asociados con la conversión de la colecistectomía laparoscópica a colecistectomía abierta. Cirugía Hepatopancreatobiliar. Hospital Regional de Sogamoso, durante el 1 de Enero y el 3 de Noviembre de 2015. Rev Colomb Gastroenterol / 32 (1) 2017
40. Ruíz Gómez , Ramia Ángel , García Parreño. Lesiones iatrogénica de la vía biliar. Cirugía Española. 2010; 88(4)(211-221).
41. Lugmaña G, Yunga J. Anuario de Estadísticas Hospitalarias Camas y Egresos 2013. INEC. 2013.



**Presidencia  
de la República  
del Ecuador**



**Plan Nacional  
de Ciencia, Tecnología,  
Innovación y Saberes**



**SENESCYT**  
Secretaría Nacional de Educación Superior,  
Ciencia, Tecnología e Innovación

## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Gavilanes Ibarra, Ángel Camilo**, con C.C: #0930550686 autor/a del trabajo de titulación: **Estudio comparativo de Colectectomía abierta vs Colectectomía laparoscópica en pacientes que han sido operados en Emergencia del Hospital Teodoro Maldonado Carbo en el periodo Octubre del 2016 a Enero del 2017**, previo a la obtención del título de **MÉDICO** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 04 de Septiembre del 2017

f. \_\_\_\_\_

Nombre: **Gavilanes Ibarra, Ángel Camilo**

C.C: 0930550686



**Presidencia  
de la República  
del Ecuador**



**Plan Nacional  
de Ciencia, Tecnología,  
Innovación y Saberes**



**SENESCYT**  
Secretaría Nacional de Educación Superior,  
Ciencia, Tecnología e Innovación

## **DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN**

Yo, **Quezada Rivera, Carlos Emmanuel**, con C.C: #0923574925 autor/a del trabajo de titulación: **Estudio comparativo de Colectistomía abierta vs Colectistomía laparoscópica en pacientes que han sido operados en Emergencia del Hospital Teodoro Maldonado Carbo en el periodo Octubre del 2016 a Enero del 2017**, previo a la obtención del título de **MÉDICO** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 04 de Septiembre del 2017

f. \_\_\_\_\_

Nombre: **Quezada Rivera, Carlos Emmanuel**

C.C: **0923574925**



Presidencia  
de la República  
del Ecuador



Plan Nacional  
de Ciencia, Tecnología,  
Innovación y Saberes



SENESCYT  
Secretaría Nacional de Educación Superior,  
Ciencia, Tecnología e Innovación

## REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

### FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

<b>TEMA Y SUBTEMA:</b>	Estudio comparativo de Colecistectomía abierta vs Colecistectomía laparoscópica en pacientes que han sido operados en Emergencia del Hospital Teodoro Maldonado Carbo en el periodo Octubre del 2016 a Enero del 2017		
<b>AUTOR(ES)</b>	GAVILANES IBARRA, ÁNGEL CAMILO QUEZADA RIVERA, CARLOS EMMANUEL		
<b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b>	Dr. GUIDO MORENO CORDOVA		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
<b>FACULTAD:</b>	FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS		
<b>CARRERA:</b>	CARRERA DE MEDICINA		
<b>TITULO OBTENIDO:</b>	MÉDICO		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	4 DE SEPTIEMBRE del 2017	<b>No. PÁGINAS:</b>	39
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	SALUD, CIRUGIA, MEDICINA		
<b>PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:</b>	<i>Colecistectomía, Laparotomía, Abierta, Laparoscopía, Comparación, Complicación, Estancia.</i>		
<b>RESUMEN/ABSTRACT:</b>	<p>La colecistitis aguda calculosa es la inflamación del vesícula biliar, ubicado por detrás del hígado, la cual es producida por obstáculo en el bacinete o en las vías biliares, por lo cual produce una acumulación de la bilis y el posterior aumento de la presión intraluminal, produciendo un cuadro inflamatorio y obstructivo propio de la colecistitis aguda calculosa<sup>(1)</sup>; cuya forma de tratamiento quirúrgica posee dos vías de acceso, la convencional por primera vez realizada por Langerbuch y la laparoscópica descrita en 1987 por Philippe Mouret, cuya elección dependerá de distintos factores. . Se presenta un estudio observacional y retrospectivo, en donde se seleccionó las apendicetomías que tuvieron un método de abordaje por medio de laparotomía como laparoscopía, con un total de 161 pacientes, en donde 62 (38,5%) se aplicó técnica convencional y 99 (61.5%) por técnica laparoscópica y un pequeño grupo de 4 (2.5%) se realizó conversión de cirugía; se compara la estancia hospitalaria y las complicaciones que se presentaron según el tipo de abordaje que se utilizó. Se concluyó que existe mayor presentación de complicaciones y mayor incidencia de infección del sitio de abordaje, por parte de la técnica abierta, por lo que se recomienda el uso de la laparoscopía para el abordaje de esta patología.</p>		

<b>ADJUNTO PDF:</b>		<input checked="" type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>	<b>CON</b>	<b>Teléfono:</b> +593-983320352 +593-982215383	<b>E-mail:</b> angel.gavilanes24@gmail.com qcarlosemmanuel05@gmail.com
<b>CONTACTO CON INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::</b>	<b>LA DEL</b>	<b>Nombre: Dr. Guido Moreno Córdova</b> <b>Teléfono: +593-996606066</b> <b>E-mail: guimocodr@hotmail.com</b>	
<b>SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA</b>			
<b>Nº. DE REGISTRO (en base a datos):</b>			
<b>Nº. DE CLASIFICACIÓN:</b>			
<b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b>			