



# Universidad Nacional de Cajamarca

“Norte de la Universidad Peruana”  
*Fundada por Ley 14015 del 13 de Febrero de 1962*

“ANÁLISIS DE LOS FACTORES QUE DETERMINAN LA CONVERSIÓN DE LA  
COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA A COLECISTECTOMÍA ABIERTA EN PACIENTES  
MAYORES DE 18 AÑOS DEL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL REGIONAL DE  
CAJAMARCA, ENERO 2015 – DICIEMBRE 2016”

Tesis para optar el Título de Médico Cirujano

**AUTOR**

**VÁZQUEZ HUAMÁN WILMAN MANUEL**

**ASESOR**

**M.C. FERNANDO CABRERA BRINGAS**

*Cajamarca, marzo de 2017*

## ***DEDICATORIA***

Dedico esta tesis a dios por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor; a mi madre por haberme apoyado en todo momento, por sus concejos, sus valores, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien, pero más que nada, por su amor; a mi padre por los ejemplos de perseverancia y constancia que lo caracterizan y que me ha infundido siempre, por el valor mostrado para salir adelante y por su amor.

## ***AGRADECIMIENTO***

Agradezco a dios por protegerme durante todo mi camino y darme fuerzas para superar obstáculos y dificultades a lo largo de toda mi vida.

A mis padres, que con su demostración de padres ejemplares me han enseñado a no desfallecer ni rendirme ante nada y siempre perseverar a través de sus sabios consejos.

## ÍNDICE

### RESUMEN

### SUMARY

<b>CAPITULO I</b> .....	<b>8</b>
1. Plan de investigación.....	8
1.1. El problema científico y los objetivos.....	8
1.1.1. Definición y delimitación del problema.....	8
1.2. Formulación del problema.....	9
1.3. Justificación.....	9
1.4. Objetivos de la investigación.....	10
<b>CAPITULO II</b> .....	<b>12</b>
2. Marco teórico.....	12
2.1. Antecedentes del problema.....	12
2.2. Bases teóricas.....	15
<b>CAPITULO III</b> .....	<b>27</b>
3. Formulación de hipótesis y definición de variables.....	27
3.1. Hipótesis.....	27
3.2. Definición de variables.....	27
3.2.1. Variable independiente.....	27
3.2.2. Variable dependiente.....	27
3.2.3. Variables intervinientes.....	27
3.2.4. Definición operacional de variables.....	28
<b>CAPITULO IV</b> .....	<b>30</b>
4. Metodología de la investigación.....	30
4.1. Método.....	30
4.2. Técnicas de muestreo: población y muestra.....	30
4.3. Técnicas para el procesamiento y análisis de la información.....	31
4.3.1. Técnicas de recolección de datos.....	31
4.3.2. Análisis estadísticos.....	31
<b>CAPITULO V</b> .....	<b>32</b>
1. Resultados.....	32
<b>CAPÍTULO VI</b> .....	<b>43</b>
2. Discusión.....	43
<b>CONCLUSIONES</b> .....	<b>45</b>
<b>RECOMENDACIONES</b> .....	<b>46</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	<b>47</b>
<b>ANEXO</b> .....	<b>50</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla N° 1:</b> sexo como factor de riesgo para conversión de COLELAP a colecistectomía convencional en pacientes de cirugía general del Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el periodo enero 2015 – diciembre 2016.....	33
<b>TABLA N° 2:</b> Edad como factor de riesgo para conversión de COLELAP a colecistectomía convencional en pacientes de cirugía general del Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el periodo enero 2015 – diciembre 2016.....	34
<b>Tabla N° 3:</b> Tiempo quirúrgico como factor de riesgo para conversión de COLELAP a colecistectomía convencional en pacientes de cirugía general del Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el periodo enero 2015 – diciembre 2016.....	35
<b>TABLA N° 4:</b> sangrado de lecho hepático como factor de riesgo para conversión de COLELAP a colecistectomía convencional en pacientes de cirugía general del Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el periodo enero 2015 – diciembre 2016.....	37
<b>Tabla N° 5:</b> Inflamación aguda como factor de riesgo para conversión de COLELAP a colecistectomía convencional en pacientes de cirugía general del Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el periodo enero 2015 – diciembre 2016.....	38
<b>TABLA N° 6:</b> causas de conversión de CL a colecistectomía abierta en el HRC.....	40
<b>TABLA N° 7:</b> cuadro resumen de los factores que determinan la conversión de CL a colecistectomía abierta.....	41

## **RESUMEN**

### **INTRODUCCIÓN**

Las enfermedades de la vía biliar ocupa un lugar importante dentro de todas las enfermedades quirúrgicas. Aproximadamente el 95% de las enfermedades del tracto biliar están relacionadas con litiasis biliar, la cual se manifiesta por su clínica típica, imágenes y laboratorio alterado. Hoy en día la colecistectomía laparoscópica es el tratamiento de elección de la litiasis biliar sintomática y sus complicaciones. A pesar del progreso que ha presentado la técnica de la Colecistectomía Laparoscópica, aún existe una porción sustancial de pacientes en quienes no es posible realizar la colecistectomía laparoscópica y se requiere una conversión a un procedimiento abierto.

### **OBJETIVOS**

El objetivo del presente estudio es determinar las características clínicas, anatómicas y bioquímicas relativas al paciente que predicen la probabilidad de conversión de colecistectomía laparoscópica a colecistectomía abierta en el HRC.

### **METODOLOGÍA**

Se realizó un estudio analítico, observacional, transversal retrospectivo. Se incluyó todos los pacientes con diagnóstico de colecistitis (2015 – 2017) que fueron operados en el servicio de cirugía del hospital regional de Cajamarca y cumplían con los criterios de inclusión y exclusión.

### **RESULTADOS**

Se estudiaron 210 casos, en los que se evidenciaron los factores de riesgo con significación estadística en el análisis invariado fueron la inflamación aguda, la hemorragia de lecho hepático y el tiempo operatorio.

### **CONCLUSIONES**

Las ventajas claras de identificar factores de riesgo asociados a conversión contribuyen a una excelente planeación, mejoría en los tiempos de espera de cama hospital, costes, planeación de la duración de la convalecencia y sobre todo la satisfacción del paciente.

## **SUMMARY**

### **INTRODUCTION**

Diseases of the biliary tract occupy an important place within all surgical diseases. Approximately 95% of diseases of the biliary tract are related to biliary lithiasis, which is manifested by its typical clinical, imaging and laboratory abnormalities. Today, laparoscopic cholecystectomy is the treatment of choice for symptomatic biliary lithiasis and its complications. Despite the progress of the technique of Laparoscopic Cholecystectomy, there is still a substantial portion of patients in whom laparoscopic cholecystectomy is not possible and conversion to an open procedure is required.

### **OBJECTIVES**

The objective of the present study is to determine the clinical, anatomical and biochemical characteristics related to the patient that predict the probability of conversion from laparoscopic cholecystectomy to open cholecystectomy in HRC.

### **METHODOLOGY**

An analytical, observational, cross-sectional retrospective study was performed. We included all patients with a diagnosis of cholecystitis (2015-2017) who were operated on at the regional hospital of Cajamarca and met the inclusion and exclusion criteria.

### **RESULTS**

A total of 210 cases were studied, in which the risk factors with statistical significance in the invariant analysis were acute inflammation, hepatic bed hemorrhage and operative time.

### **CONCLUSIONS**

The clear advantages of identifying risk factors associated with conversion contribute to excellent planning, improved hospital bed waiting times, costs, planning for the duration of convalescence and, above all, patient satisfaction.

## CAPÍTULO I

### 1. PLAN DE INVESTIGACIÓN

#### 1.1. El problema científico y los objetivos

##### 1.1.1. Definición y delimitación del problema:

La colecistitis es la inflamación de la vesícula biliar, y afecta aproximadamente a un 10% de los pacientes con colelitiasis. Se desencadena de forma secundaria a la impactación de un cálculo en el conducto cístico, que impide el vaciado vesicular. El proceso inflamatorio es inicialmente aséptico, invirtiéndose el mecanismo fisiológico de reabsorción de agua, con lo que se incrementa la presión intravesicular. Si la distensión progresa con compromiso de la viabilidad de la pared, o se produce la sobreinfección del contenido vesicular, el proceso puede evolucionar a gangrena, perforación y coleperitoneo. El cuadro clínico característico se inicia con dolor continuo en el hipocondrio derecho, reacción peritoneal localizada y dolor selectivo subcostal (signo de Murphy). En la evolución aparecen fiebre y leucocitosis. Puede existir una ligera colestasis por compresión de la vía biliar local, y no es excepcional la existencia de Coledocolitiasis asociada. (16)

La colecistitis puede manifestarse de dos maneras, aguda o crónica. La colecistitis aguda requiere un tratamiento urgente, normalmente con antibióticos seguidos de colecistectomía, que para que sea óptima, debe de ser realizada en un momento temprano tras el diagnóstico de la colecistitis. Si la colecistectomía urgente no es factible, la intervención puede ser aplazada hasta que el episodio agudo se haya resuelto y realizarla así de manera electiva, dado que el proceso agudo y la sintomatología pueden ser controlados mediante otros medios. La colecistitis crónica es una manifestación de los repetidos brotes de inflamación causados por los recurrentes cólicos biliares. Estos pacientes se benefician sintomáticamente de la colecistectomía electiva. Teniendo en cuenta estos aspectos en el presente estudio se va a determinar las causas que conllevan a la conversión de la colecistectomía laparoscópica a colecistectomía abierta. (1)



## **1.2. Formulación del problema:**

El presente trabajo de investigación, tiene por finalidad demostrar la relación de los factores de riesgo para la conversión del procedimiento quirúrgico denominado COLELAP a la colecistectomía convencional. Se define como COLELAP a la colecistectomía laparoscópica, es un procedimiento quirúrgico que ha cobrado mucha importancia las últimas décadas.

Frente al avance de las técnicas quirúrgicas, que no desmerece para nada la técnica clásica de la colecistectomía convencional, es necesario investigar aquellos factores que predisponen la conversión de la técnica laparoscópica a la técnica convencional, con los riesgos y beneficios que esto conlleva. Por todo lo expuesto y debido a que en nuestra región no contamos con estudios de investigación formal sobre colecistectomía laparoscópica, se planteó la siguiente incógnita:

***¿CUÁLES SON LAS CAUSAS DE CONVERSIÓN DE LA COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA A COLECISTECTOMÍA ABIERTA, ¿EN EL HOSPITAL REGIONAL DE CAJAMARCA, ¿DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA, ENERO 2015 – DICIEMBRE 2016?***

## **1.3. Justificación:**

Se considera a la laparoscopia como el estándar de oro para el tratamiento de la patología litiásica biliar (2), según literatura internacional, esto tanto en sus estados agudos como crónicos; desplazando a la colecistectomía abierta al segundo lugar. Por lo cual 85 a 90% de las colecistectomías son realizadas con este método, mientras que el otro 10 a 15% por la técnica abierta (3). Practicándose este abordaje en todos los casos de patología de la vesícula biliar, excepto cuando existan contraindicaciones absolutas para esta técnica. La Colecistectomía Laparoscópica presenta ventajas sobre la colecistectomía abierta por presentar menos dolor postoperatorio, disminución en la angustia del paciente, menor estancia hospitalaria, pronto retorno a las actividades de la

vida diaria, cicatriz postoperatoria mínima (4). Ésta, a pesar de que es considerado un procedimiento básico, en ocasiones debe convertirse a un procedimiento abierto. La conversión en términos generales debe iniciarse, si hay dificultad en la disección e identificación de las estructuras o por problemas técnicos, evitando las complicaciones (5).

Este estudio se planteó con el objetivo de identificar las causas de conversión de la colecistectomía laparoscópica en el departamento de cirugía, Hospital Regional de Cajamarca; en pacientes con diagnóstico clínico de patología vesicular benigna que fueron intervenidos utilizando la técnica de colecistectomía laparoscópica y requirieron conversión a colecistectomía abierta. Cuyas variables de estudio son: edad, sexo, morbilidades, diagnóstico preoperatorio, cirujano principal, conversión quirúrgica, causas de conversión quirúrgica.

#### **1.4. Objetivos de la investigación:**

##### **➤ Objetivo General**

- Determinar las características clínicas, anatómicas y bioquímicas relativas al paciente que predicen la probabilidad de conversión de colecistectomía laparoscópica a colecistectomía abierta en el HRC.

##### **➤ Objetivos específicos:**

- Identificar las características del paciente con patología vesicular que ingresa a colecistectomía laparoscópica como: edad, sexo, morbilidad asociada, tiempo de enfermedad.
- Identificar las características del acto operatorio de la colecistectomía laparoscópica como: diagnóstico preoperatorio, cirujano principal.
- Identificar la conversión de la colecistectomía laparoscópica en el período de estudio.
- Relacionar la conversión quirúrgica con las características del paciente (edad, sexo, morbilidad asociada, tiempo de enfermedad), y

algunas características del acto operatorio (diagnóstico preoperatorio, cirujano principal).

- Determinar cuál de los factores es el que interviene mayormente en la conversión de colecistectomía laparoscópica a colecistectomía abierta en el HRC.

## CAPÍTULO II

### 2. MARCO TEÓRICO:

#### 2.1. Antecedentes del problema:

- ✓ **Luis C. Domínguez, Aura Rivera, Charles Bermúdez y Wilmar Herrera, (2013)**, presentaron un trabajo desarrollaron un trabajo en el Hospital universitario San Ignacio, Bogotá, Colombia, titulado “Análisis de los factores de conversión durante colecistectomía laparoscópica a abierta en una cohorte prospectiva de 703 pacientes con colecistitis aguda; el análisis de Cohorte prospectiva de pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica de urgencia con colecistitis aguda. Análisis uní y multivariado de los factores predictivos de conversión a partir de variables socio-demográficas, clínicas, bioquímicas y de imágenes diagnósticas, identificación de la tasa de morbilidad, mortalidad y estancia hospitalaria en los dos grupos. Teniendo como resultados: 703 pacientes fueron incluidos en el análisis. La tasa de conversión fue 13,8%. Los factores identificados en el análisis univariado fueron: género masculino, edad > 70 años, hipertensión arterial, colangitis, CPRE previa, coledocolitiasis, bilirrubina total > 2 mg/dl, ictericia, recuento de leucocitos > 12.000 mm<sup>3</sup>, ASA III-IV y engrosamiento de la pared de la vesícula por ecografía. Los factores independientes fueron: género masculino ( $p < 0,02$ ), edad > 70 años ( $p < 0,02$ ), CPRE previa ( $p < 0,05$ ) y recuento de leucocitos > 12.000 mm<sup>3</sup> ( $p < 0,04$ ). Los pacientes convertidos presentaron mayor tasa de morbilidad, re operación y estancia hospitalaria ( $p < 0,001$ ). La mortalidad no mostro´ diferencias. (7)

Concluyendo: Es importante reconocer al paciente con mayor riesgo de conversión para optimizar la planeación y ejecución del procedimiento quirúrgico y disminuir la morbilidad asociada a la laparotomía, dado que los factores independientes identificados no son modificables (7).

- ✓ **Bocanegra R., et al. (2013)**, En su trabajo de investigación titulado “Colecistectomía laparoscópica en el adulto mayor: complicaciones postoperatorias en mayores de 75 años en el Hospital Nacional Cayetano Heredia, Lima, Perú, del 2007 – 2011”. Tuvo como objetivo describir los parámetros preoperatorios, comorbilidades, tasa de conversión a cirugía abierta y las complicaciones post colecistectomía laparoscópica en una población de adultos mayores con más de 75 años de edad. Realizó un estudio descriptivo, en el cual se recolectaron los datos en forma retrospectiva donde se encontró 52 pacientes que cumplían los criterios de inclusión del estudio. Se encontró que las edades oscilaron entre los 75 a 92 años con una media de 81,45 años y el 59,62% del total fueron mujeres; las comorbilidades cardiológicas fueron las principales con 46,15%. Se concluyó que la indicación para la intervención quirúrgica más común fue la colecistitis crónica litiásica con 73,08% y la tasa de conversión a cirugía abierta fue 13,46%, por lo que estos resultados se ajustan a los valores encontrados en la literatura.  
(11)
  
- ✓ **Reyna L. (2014)** en su trabajo de investigación titulado “Conversión de colecistectomía laparoscópica en colecistitis aguda vs colecistitis crónica Hospital Regional docente de Trujillo 2008-2013”. Tuvo como objetivo determinar si el porcentaje de conversión de colecistectomía laparoscópica a colecistectomía abierta es mayor en pacientes con Colecistitis Litiásica Aguda comparada con pacientes con Colecistitis Crónica. Se realizó un diseño de cohorte retrospectiva; donde se compararon dos grupos; el primer grupo de 257 pacientes con colecistitis aguda, en quienes se realizó colecistectomía laparoscópica y el segundo grupo de 417 pacientes con colecistitis crónica también sometidos a colecistectomía laparoscópica. El género, la edad, el tiempo pasado desde el primer síntoma hasta la intervención laparoscópica fueron analizados como factores que pueden influir. Se obtuvo como resultado

que la edad media en pacientes con colecistitis agudas convertidas fue de  $43,9 \pm 15,5$  años y en pacientes con colecistitis crónicas convertidas fue de  $44,7 \pm 12,1$  años. El sexo masculino en colecistitis aguda presenta más riesgo (RR= 2,218 (IC 95% 1.04 - 4.73)). Según la distribución por tiempo desde el primer síntoma hasta la intervención laparoscópica, la media en pacientes con colecistitis agudas convertidas fue de  $6,2 \pm 3,8$  días, en no convertidos fue de  $6,1 \pm 3,5$  días. Se concluyó que el porcentaje de conversión en la colecistitis aguda es de 9.73% y de 4.8% en la colecistitis crónica. Asimismo, se concluye que la colecistitis aguda, el género masculino y la duración de la colecistectomía laparoscópica mayor de 90 minutos en la colecistitis aguda como riesgos para conversión. Un tiempo de enfermedad mayor de 7 días hasta que se realice la cirugía laparoscópica es riesgo para que termine convirtiéndose. (12).

- ✓ **En 2015, Lizzeth Oropeza Cruz**, en un trabajo de investigación titulado “Factores predictivos relativos al paciente para la conversión de colecistectomía laparoscópica a colecistectomía abierta en el Hospital Regional de Alta Especialidad de la Península de Yucatán”, cuyo objetivo fue: Determinar las características clínicas, anatómicas y bioquímicas relativas al paciente que predicen la probabilidad de conversión de colecistectomía laparoscópica a colecistectomía abierta. Realizo un estudio retrospectivo, transversal, comparativo de casos y controles; se recolectaron los casos de pacientes operados de colecistectomía laparoscópica con o sin conversión a cirugía abierta. La información se obtuvo de expedientes clínicos. Se realizó análisis de las variables epidemiológicas, clínicas, bioquímicas y de imágenes diagnósticas, identificación de la tasa de conversión de colecistectomía laparoscópica a abierta en pacientes mayores de 18 años de edad, del periodo de octubre de 2013 a septiembre de 2015. (8)

Los resultados: De los 531 expedientes de pacientes que fueron sometidos a CL en el periodo de octubre de 2013 a septiembre de 2015,

incluyendo pacientes electivos y de urgencia, se eliminaron 63 pacientes por no contar con historia clínica ni reportes de laboratorio y de imagen completos. En total se incluyeron en el estudio 468 pacientes. 17.09% de la muestra estuvo conformada por pacientes del sexo masculino y 82.91% del sexo femenino siendo en los hombres 8.5% y en las mujeres 20.5%. La edad de los pacientes que participaron en la muestra la distribución normal estuvo entre 40 y 50 años con un promedio de 43 años, una desviación estándar de 14 años y un límite superior en 81 e inferior en 18 años. En cuanto al diagnóstico postquirúrgico 87.39% presentó el diagnóstico de colecistitis crónica leve, 11.54% colecistitis crónica moderada, 0.64% colecistitis crónica severa y 0.43% pólipo vesicular. Del total de los pacientes sometidos a CL, sólo 2.14% presentó complicaciones, incluyendo fiebre postquirúrgica e infección en vías aéreas superiores, en comparación con 97.86% que no presentó complicaciones. Concluyendo que Los factores que se asociaron a una significancia estadística fueron sexo masculino, antecedente de cirugía abdominal previa, tamaño aumentado de vesícula (> 90 x 50 mm en sus ejes mayores), pared vesicular engrosada (>4 mm), leucocitosis y elevación de fosfatasa alcalina, los cuales demostraron estar presentes en aquellos pacientes en los que hubo necesidad de conversión de CL a CA. (8).

## **2.2. Bases teóricas:**

Según estudios actuales se puede evidenciar que cerca al 95% de las enfermedades del tracto biliar están relacionadas con los cálculos biliares, entidad que clínicamente se manifiesta mediante cólicos biliares. La colecistectomía laparoscópica es relativamente una nueva operación que proporciona un tratamiento alternativo seguro y eficaz convirtiéndose en el preferido como tratamiento quirúrgico, ofrece la ventaja substancial sobre la colecistectomía abierta al disminuir marcadamente el dolor y la incapacidad

postoperatoria. La Cirugía laparoscópica se inicia con Kurt Semm (ginecólogo, ingeniero e inventor alemán) experto en el manejo de la laparoscopia ginecológica diagnóstica y terapéutica. A él se debe la creación de los primeros equipos de insuflación automática, diversos instrumentos quirúrgicos y modelos de entrenamiento. Así mismo realizó la primera apendicetomía por laparoscopia en 1980 para luego publicarla en 1983 y así dar a conocer sus técnicas quirúrgicas.

El 12 de septiembre de 1985, un cirujano general, activo en procedimientos laparoscópicos y familiarizado con los trabajos de Kurt Semm, el Dr. Erich Mühe de Böblingen efectuó la primera colecistectomía por laparoscopia en el mundo; para 1987 había efectuado con éxito 94 colecistectomías por laparoscopia observando directamente por el ocular del lente. En 1987 Jacques Perissat en Burdeos Francia, adaptó videocámaras al laparoscopia y auxiliado por un monitor realizó la colecistectomía por vídeo laparoscopia para presentar el 19 de abril de 1988 sus trabajos ante SAGES (Sociedad Americana de Cirugía Gastroendoscópica) en Louisville, Kentucky, EUA cautivando el interés de un significativo número de cirujanos con este novedoso procedimiento. (11)

## **COLELITIASIS**

La colelitiasis es una enfermedad que se caracteriza por la presencia de cálculos en el interior de la vesícula biliar y es una de las patologías más comunes dentro de las enfermedades digestivas. (13) En Estados Unidos, se calcula que el 10 -15% de la población adulta padece de colelitiasis, y que cada año, se diagnostican aproximadamente 800 000 casos nuevos y en países como Argentina y Chile se calculan tasas similares a las de Estados Unidos, siendo Chile el país que tiene la prevalencia más alta de litiasis biliar en el mundo: cerca de 44% de las mujeres y 25% de los hombres mayores de 20 años de edad; Bolivia como países de alta incidencia con 15,7%; seguidos de México con 14.3%, siendo en los hombres 8,5% y en las mujeres 20,5%. (14) Con una mayor prevalencia en edades más avanzadas y en la mujer con una proporción 2:1. Teniendo como factores de riesgo para colelitiasis la edad, el



sexo, el embarazo, fármacos (estrógeno, Clorfibrato, contraceptivos orales, progestágenos, ceftriaxona, Octreótide), antecedentes familiares, obesidad, diabetes mellitus, cirrosis, enfermedad de Crohn. La prueba diagnóstica de elección es la ecografía abdominal, que muestra los cálculos como ecos fuertes con sombra acústica posterior, y que se movilizan con los cambios posturales del paciente (precisión diagnóstica prácticamente del 100% para esta presentación ecográfica típica). No cursa con ningún tipo de alteración analítica. La tasa de progresión de enfermedad asintomática a sintomática es de aproximadamente el 1% al año, y cuando aparecen síntomas, generalmente son leves (cólico biliar). No existe suficiente evidencia científica como para recomendar la colecistectomía profiláctica en los pacientes con colelitiasis asintomática; en este grupo de pacientes se recomienda observación. (15)

### **CÓLICO BILIAR**

Manifestación clínica inicial más frecuente de la enfermedad litiásica biliar. Ocurre cuando la contracción de la vesícula moviliza los cálculos o el barro biliar hacia el conducto cístico, produciendo su obstrucción transitoria. Generalmente, cuando la vesícula se relaja, la litiasis vuelve a caer en el interior de la vesícula. Los síntomas aparecen durante la obstrucción del cístico y posteriormente ceden. La mayoría de los pacientes (59%) cursa como dolor en el hipocondrio derecho o el epigastrio. En ocasiones se desencadena una o dos horas después de una ingesta rica en grasas. El tratamiento médico del cólico biliar comprende reposo intestinal y se recomienda el empleo de AINEs o petidina. El tratamiento definitivo consiste en la realización de colecistectomía laparoscópica, la mortalidad del procedimiento está entre el 0 y el 0,3%. (16)

### **COLECISTITIS AGUDA**

En 90 a 95 % de los pacientes la colecistitis aguda es secundaria a cálculos biliares. En este trastorno, la pared de la vesícula biliar se torna notablemente gruesa y rojiza con hemorragia subserosa. A menudo hay líquido pericolecístico. La mucosa puede mostrar hiperemia y necrosis en placa. Alrededor de 80% de

los pacientes con colecistitis aguda tiene un antecedente consistente con colecistitis crónica. La primera se inicia como un ataque de cólico biliar, pero a diferencia de este último no remite el dolor, no desaparece y puede persistir varios días. Con frecuencia el paciente tiene fiebre, anorexia, náuseas y vómitos y rehúsa a moverse, ya que el proceso inflamatorio afecta el peritoneo parietal. En la colecistitis aguda es característico el signo de Murphy (detención de la inspiración con la palpación profunda del área subcostal derecha). Una leucocitosis  $\geq 20\ 000$  sugiere una forma de colecistitis complicada, como colecistitis gangrenosa, perforación o colangitis concomitante. Las determinaciones químicas hepáticas séricas son casi siempre normales, pero es posible que haya aumento leve de bilirrubina sérica, menor de 4mg/ml, junto con incremento discreto de la fosfatasa alcalina, transaminasa y amilasa. La ecografía es el estudio radiológico más útil para el diagnóstico de colecistitis aguda. Tiene una sensibilidad y especificidad de 95%. El tratamiento definitivo de la colecistitis aguda es la colecistectomía de preferencia la laparoscópica temprana en el transcurso de dos o tres días tras la enfermedad. La tasa de conversión a colecistectomía abierta es más alta (10 a 15%) en casos de colecistitis aguda respecto a la crónica. (16)

### **COLECISTITIS CRÓNICA**

Alrededor de dos tercios de los pacientes con enfermedad por cálculos biliares presenta colecistitis crónica que se caracteriza por crisis recurrentes de dolor. El dolor aparece cuando un cálculo obstruye el conducto cístico y da por resultado un incremento progresivo de la tensión en la pared de la vesícula biliar. El principal síntoma relacionado con cálculos biliares sintomáticos es el dolor, que es constante y aumenta de intensidad desde los primeros 30 min o de manera característica dura de 1 a 5 h. Se localiza en el epigastrio o cuadrante superior derecho, se irradia hacia la espalda o escapula, se acompaña de náuseas y vómitos. El dolor es episódico. La exploración física revela hipersensibilidad en el cuadrante superior derecho durante un episodio de dolor. Cuando el dolor dura

más de 24h, debe sospecharse de un cálculo impactado en el conducto cístico o colecistitis aguda. (16)

### **COLEDOCOLITIASIS**

Los cálculos en el colédoco pueden ser pequeños o grandes, únicos o múltiples y se encuentran en 6 a 12% de los individuos con cálculos en la vesícula biliar. Los cálculos en el colédoco pueden ser silenciosos y con frecuencia se descubren de manera incidental. Pueden provocar obstrucción, completa o incompleta, o manifestarse con colangitis o pancreatitis por calculo biliar. El dolor que induce un cálculo en el colédoco es similar al de un cólico biliar originado por impacto del cálculo en el conducto cístico. Muchas veces hay náuseas y vómitos. En sujetos con cálculos en el colédoco es común observar aumento de la bilirrubina, fosfatasa alcalina y transaminasas séricas. En individuos con cálculos biliares, ictericia y dolor biliar, un colédoco dilatado (mayor de 8 mm de diámetro) en la ecografía sugiere con firmeza cálculos en el colédoco. (17).

### **COLANGITIS AGUDA**

La colangitis es una de las dos principales complicaciones de los cálculos en el colédoco; la otra es la pancreatitis por cálculos biliares. La colangitis aguda es una infección bacteriana ascendente vinculada con una obstrucción parcial o total de los conductos biliares. Los cálculos biliares son la causa más común de obstrucción en la colangitis; otros factores son estenosis benignas o malignas, parásitos, instrumentación de los conductos y prótesis permanentes y anastomosis bilioentéricas obstruidas de forma parcial. Los microorganismos que se cultivan más a menudo en la bilis de pacientes con colangitis incluye *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Streptococcus faecalis*, *Enterobacter* y *Bacteroides fragilis*. De manera característica, el sujeto con colangitis por un cálculo biliar es de edad avanzada y sexo femenino. La presentación habitual incluye fiebre, dolor en el epigastrio o cuadrante superior derecho e ictericia. Estos síntomas se conocen bien como la “triada de Charcot”. La afección puede progresar con rapidez con septicemia y desorientación, que se conoce como

pentalogía de Reynolds (fiebre, ictericia, dolor en cuadrante superior derecho, choque séptico y cambio del estado mental). Es útil una ecografía si no se reconocen de forma previa cálculos biliares en el paciente, ya que revela la presencia de cálculos en la vesícula biliar y conductos dilatados y tal vez señala el sitio de obstrucción; empero, rara vez dilucida la causa. La prueba diagnóstica definitiva es la colangiografía endoscópica retrograda. (17).

## **TRATAMIENTO QUIRÚRGICO**

### **COLECISTECTOMIA LAPAROSCOPICA**

El tratamiento de elección actualmente para la extirpación de la vesícula es la colecistectomía laparoscópica. En los Estados Unidos se realizaban 500 000 colecistectomías antes de la era laparoscópica. Actualmente el número de colecistectomías anuales es de 1 100 000, de las cuales 935 000 se realizan por laparoscopia. (18)

### **TECNICA QUIRURGICA LAPAROSCOPICA**

#### **Posición del equipamiento del paciente**

Para la realización de colecistectomía vía laparoscópica existen dos modalidades a la hora de colocarse paciente y cirujanos. Una es la técnica francesa (más utilizada) y otra es la técnica americana. La decisión de utilizar una u otra técnica dependerá de las preferencias de cada cirujano. Dependiendo de la técnica utilizada, así se posicionará el equipamiento.

Dependiendo de la modalidad elegida, el enfermo y el resto del equipo se posicionarán de una manera u otra.

- En la técnica francesa el paciente se coloca en decúbito supino, con el brazo izquierdo extendido a 90° y el derecho apoyado a lo largo del cuerpo. Las extremidades inferiores se colocan en abducción. Durante la intervención, el paciente se coloca levemente en posición anti-Trendelemburg y rotado ligeramente hacia la izquierda. El cirujano se coloca entre las piernas del paciente, el primer ayudante a la izquierda del enfermo y la instrumentista a su

lado. Si se necesitara un segundo ayudante, este se colocaría a la derecha del paciente.

- La técnica americana básicamente difiere de la francesa en la colocación del enfermo y cirujanos. En este caso el paciente se coloca en decúbito supino con las piernas cerradas. El cirujano se coloca a la izquierda del paciente, el primer ayudante a su izquierda. La enfermera se coloca al otro lado de la mesa, a la derecha del paciente.

Explicación de la técnica

La entrada a cavidad se puede realizar mediante técnica cerrada (aguja de Veress) o mediante trocar de Hasson, para lo cual es necesario una mini laparotomía.

- Si entramos mediante técnica cerrada, antes de proceder a la punción con Veress, realizaremos un pequeño orificio con bisturí en la piel, que permita el paso de dicha aguja. Para introducir correctamente la aguja se traccionará la piel hacia arriba para evitar lesiones de órganos internos.

- Si entramos mediante la técnica de Hasson, tras la realización de una incisión peri umbilical con bisturí frío, el cirujano requerirá de instrumental clásico para la disección del tejido subcutáneo hasta llegar a la aponeurosis y peritoneo que habitualmente son incididos con tijera. En nuestro medio, se procede a colocar dos puntos de hilo reabsorbible del 0 en los bordes aponeuróticos para la fijación del trocar de Hasson a la pared abdominal.

Tras la introducción del trocar se procede a la realización del neumoperitoneo manteniéndolo generalmente, a 12 mmHg.

Las lámparas del quirófano deben apagarse en ese momento.

La posición del paciente debe modificarse en ese momento a anti-Trendelenburg y con lateralización hacia el lado izquierdo del paciente.

El cirujano procede a la exploración de la cavidad abdominal identificando la vesícula y realizando una visión general del resto de la cavidad. Dependiendo de las características de la vesícula y el resto de órganos, elije el mejor lugar para colocación de trocares accesorios (habitualmente tres: dos de 5mm y uno de 10mm).

Una vez colocado los trocares, mediante una pinza de Grásper, se trata de traccionar el infundíbulo vesicular, para dejar expuesto el triángulo de Calot. Mediante tijera, disector o gancho de disección, se procede a la disección del triángulo e identificación del conducto cístico y de la arteria cística. En ambas estructuras se colocan endoclips (dos en el extremo distal y uno en el proximal) y se corta entre ambos. Una vez disecado el pedículo vesicular, se procede a la separación de la vesícula del lecho hepático, para lo cual se puede utilizar tanto la tijera como el gancho de disección asociados a la electrocoagulación.

Tras la colecistectomía se lleva a cabo la extracción de la misma mediante endocath.

Por último, se procede a revisar el lecho vesicular, a comprobar la hemostasia y posible pérdida de bilis de algún canalículo, y a lavar la cavidad.

La retirada de trocares se realiza mediante visión directa para comprobar que no hay sangrado en ninguna de las puertas de entrada. Por último, se procede a completar el cierre del orificio de entrada del trocar de Hasson con un punto de sutura de hilo reabsorbible del 0. Habitualmente el cierre de piel es con agrafes.

(19)

## **INDICACIONES DE LA COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA**

Las indicaciones para la colecistectomía laparoscopia son las mismas que para la colecistectomía abierta:

Colelitiasis sintomática con o sin complicaciones.

Colelitiasis asintomática en pacientes que están en riesgo de carcinoma de vesícula biliar o de complicaciones por la litiasis.

Colecistitis alitiásica.

Pólipos de la vesícula biliar >0.5cm.

Vesícula de porcelana. (20)

## **CONTRAINDICACIONES DE LA CIRUGÍA LAPAROSCÓPICA**

### **Estas se dividen en absolutas y relativas**

**ABSOLUTAS:** cáncer de vesícula biliar; alteraciones graves de la coagulación, estos trastornos contraindican tanto el procedimiento laparoscópico como el abierto, pero si se corrige puede llevarse a cabo. Con la laparoscopia se tiene la desventaja de no tener un control adecuado de la hemorragia por métodos compresivos, empleo de pinzas vasculares y sutura vascular. Otro inconveniente es que la sangre libre en cavidad abdominal absorbe la luz y oscurece el campo quirúrgico.

### **RELATIVAS:**

- a) Obesidad mórbida. Está contraindicada cuando no se cuenta con instrumental lo suficientemente largo para abordar la región vesicular.
- b) Cirrosis hepática. El hígado es fibroso y puede dificultar la exposición del conducto cístico y conductos biliares.
- c) Pancreatitis Aguda. Al estar en presencia de un cuadro agudo controlado, se puede realizar la exploración por vía laparoscópica.
- d) Colangitis ascendente. Si se puede realizar descompresión transduodenal previa con coledocotomía, el procedimiento laparoscópico es el ideal.
- e) Embarazo. La colecistectomía se puede efectuar en gestantes al inicio del embarazo, aunque no existen estudios que nos indiquen los efectos que puede causar el CO<sub>2</sub> en el feto; y el máximo de edad gestacional para realizar el procedimiento es de 27.5 semanas.

## **VENTAJAS DE LA COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA**

El dolor es menor luego de la intervención quirúrgica.

Recuperación más rápida del paciente.

Heridas quirúrgicas más pequeñas lo que tiene que ver con la parte estética del paciente.

La tolerancia a la ingesta de alimentos es más rápida.

Menor tiempo de estadía en el hospital

## **DESVENTAJAS DE LA COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA**

El edema puede producir aumento de la luminosidad, dificultando la visión clara del campo operatorio.

Gran dependencia de la tecnología.

Alto costo de instrumentos y equipos biomédicos. (21).

## **COMPLICACIONES INTRAOPERATORIAS DE LA COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA**

Las complicaciones mayores pueden incluir: lesión vascular, perforación del intestino, lesión mesentérica, y lesión de la vía biliar, que con frecuencia requieren laparotomía inmediata. Se debe convertir a procedimiento abierto si el cirujano requiere una palpación manual y visión directa para la reparación.

La conversión a cirugía abierta está indicada cuando se presenta:

**Perforación vesicular:** Durante la disección de la vesícula, el cirujano puede entrar en la vesícula inadvertidamente, provocando salida de bilis y de cálculos hacia la cavidad abdominal. El agujero de la vesícula biliar puede ser cerrado colocando una pinza de agarre o puede ser suturado para prevenir una salida adicional de bilis. Actualmente, la perforación vesicular es considerada una incidencia y no una complicación. De hecho, no se ha demostrado que la salida de bilis aumente la incidencia de infecciones postoperatorias. (23)

**Lesión vascular:** Si un trocar se introduce accidentalmente sobre un gran vaso, el trocar no debe ser retirado debido a que este sirve de taponamiento mientras se realiza una laparotomía inmediata. (35) Otro sitio de hemorragia es sobre la pared abdominal, por lo cual se deben retirar los trocares bajo visión directa. Los sangrados de estos sitios se suelen solucionar con el electrocauterio, un taponamiento con el balón de una sonda de Foley o un punto de sutura. (21)

**Lesión intestinal:** Las lesiones intestinales se deben marcar y reparar lo más pronto posible. Si ocurre una fuga de contenido intestinal, la lesión puede



repararse laparoscópicamente o a través de una laparotomía a través de la incisión umbilical. Posteriormente se puede concluir la cirugía laparoscópicamente. (23)

**Lesión de la vía biliar:** Las lesiones mayores de la vía biliar se deben reparar inmediatamente si son reconocidas durante el acto quirúrgico. Algunas lesiones de la vía biliar no se pueden reconocer durante el acto quirúrgico y se presentan en el postoperatorio. Estas deben ser remitidas a un cirujano con experiencia en cirugía hepática, debido a que el gran éxito de su reparación depende del primer intento. (22).

### **COLECISTECTOMÍA ABIERTA**

A pesar de la vía laparoscópica la colecistectomía convencional sigue siendo un método muy útil sobre todo en la litiasis biliar complicada; se señalan algunas situaciones en las que este procedimiento está indicado, ejemplo la obesidad mórbida, la cirrosis, la hipertensión portal, la enfermedad pulmonar obstructiva grave, cirugía previa, embarazo, colecistitis grave, empiema vesicular, colangitis aguda, perforación vesicular, fístulas colecisto-entéricas o sospecha de neoplasia vesicular. (14)

### **CONVERSIÓN QUIRÚRGICA.**

La conversión no es una complicación de la colecistectomía laparoscópica y se debe hacer puntualmente para proteger al paciente contra una lesión operativa seria. Esta decisión de convertir para abrir la colecistectomía se debe considerar como juicio quirúrgico sano. (24)

La conversión a cirugía abierta se ha clasificado en dos tipos: I, conversión forzada u obligada, por daño colateral a un órgano vecino, hemorragia incontrolable o lesión de la vía biliar; y II, conversión electiva o programada por falta de progresión en la cirugía y disección difícil y riesgosa con prolongación del tiempo quirúrgico. Esta última, a su vez, tiene tres categorías: por inflamación, por adherencias no inflamatorias o por alteraciones anatómicas. Los criterios de

conversión a cirugía abierta son los mismos que los considerados en cirugía electiva. (24)

En los trabajos publicados de colecistectomía laparoscópica, una de las causas más frecuentes de conversión es por lo general la colecistitis aguda. Algunos la consideran como un factor predictivo de conversión asociado con el incremento de la edad, el sexo masculino, la obesidad y algunos hallazgos ecográficos. Otros autores por el contrario no consideran a la colecistitis aguda como un factor predictivo de conversión. (25)

## CAPÍTULO III

### 3. Formulación de hipótesis y definición de variables

#### 3.1. Hipótesis

- **Hi:**

Hay alguna relación de la conversión de COLELAP relacionado con las características sociodemográficas, el sangrado de lecho hepático, la inflamación aguda de conductos biliares y el tiempo operatorio prolongado son factores de riesgo para la conversión de una COLELAP a una Colectomía convencional.

- **Ho:**

No hay relación de la conversión de COLELAP relacionado con las características sociodemográficas, el sangrado de lecho hepático, la inflamación aguda de conductos biliares y el tiempo operatorio prolongado son factores de riesgo para la conversión de una COLELAP a una Colectomía convencional.

#### 3.2. Definición de variables:

##### 3.2.1. Variable independiente

- Intervención quirúrgica

##### 3.2.2. Variable dependiente

- Sangrado de Lecho Hepático: Presencia o ausencia de no control de Hemostasia a nivel de lecho hepático.
- Inflamación Aguda: Hallazgo o ausencia de inflamación a nivel de conductos biliares.
- Tiempo Operatorio: Duración de la operación, siendo mayor a los 60 minutos o menor a este tiempo para la determinación de un tiempo quirúrgico prolongado.

##### 3.2.3. Variables intervinientes:

- Edad.
- Sexo.

- Duración de los síntomas.
- Temperatura.
- Recuento de leucocitos.
- Duración de la cirugía.

### 3.2.4. Definición operacional de variables:

**CUADRO Nº 3: OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES**

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES				
VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	INDICADORES
<b>EDAD</b>	Tiempo que una persona ha vivido, a contar desde que nace.	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el momento del estudio. Se expresa en años.	Numérica	1. 18 a 25 2. 26 a 40 3. 41 a 60 6. 60 a mas
<b>SEXO</b>	Rasgo que se expresa únicamente en individuos de un determinado sexo.	Se definirá por masculino y femenino.	Nominal	1. Masculino 2. Femenino
<b>Morbilidades asociadas</b>	Condición fisiopatológica o clínica propia del paciente que agravan su condición.	Se obtendrá de la historia clínica, diagnosticas antes de la intervención quirúrgica.	Nominal	1. Diabetes Mellitus 2 2. HTA 3. Cirugías previa 4. Obesidad 5. Otros
<b>Tiempo de enfermedad</b>	Tiempo transcurrido desde el inicio de síntomas, hasta el ingreso al hospital.	Se obtendrá según lo consignado en la historia clínica. Expresado en meses.	Numérica	1. 1 a 6 mes 2. 7 a 12 m 3. 13 meses a 24 meses. 4. 25 meses a más.
<b>Diagnostico preoperatorio</b>	Diagnóstico por el que se intervendrá quirúrgicamente al paciente.	Se definirá por la historia clínica, y corroboración de la ecografía de vías biliares.	Nominal	1. Colelitiasis 2. Colecistitis aguda 3. Colecistitis crónica 4. Coledocolitiasis 5. Colangitis aguda
<b>Cirujano principal</b>	Cirujano encargado del procedimiento quirúrgico.	Según el número de colecistectomías laparoscópicas que hayan realizado 1. < experiencia: <70 cirugías. 2. mayor experiencia: ≥70 cirugías laparoscópicas.	Ordinal	1. Mayor experiencia 2. Menor experiencia

<b>conversión quirúrgica</b>	Se conoce con este nombre al hecho de tener que suspender el desarrollo de una cirugía laparoscópica y continuar con una cirugía convencional	Se obtendrá del reporte operatorio.	Nominal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Si</li> <li>2. No</li> </ol>
<b>Causas de conversión quirúrgica</b>	Hallazgos intraoperatorios que son indicación relativa o absoluta de conversión.	Se obtendrá de los hallazgos asignados en el reporte operatorio	Nominal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dificultad en el abordaje a cavidad.</li> <li>2. Vesícula con inflamación aguda/subaguda.</li> <li>3. Plastrón inflamatorio.</li> <li>4. Sangrado.</li> <li>5. Lesión de vías biliares.</li> </ol>

## CAPITULO IV

### 4. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

#### 4.1. método:

**Tipo de estudio:** el presente trabajo corresponde a un estudio: Analítico, observacional, transversal retrospectivo

#### 4.2. Técnicas de muestreo: población y muestra

- **Población:**

La población estuvo constituida por los pacientes hospitalizados en el Servicio de Cirugía por patología vesicular que fueron sometidos a colecistectomía laparoscópica.

- **Muestra:**

La Muestra fueron todos aquellos pacientes a los que les practicaron colecistectomía laparoscópica entre Enero del 2015 a Diciembre del 2016, en el HRC, y cumplían con los criterios de inclusión.

$$n = \frac{Z^2 \times N \times P \times Q}{(N - 1) \times E^2 + Z^2 \times P \times Q}$$

**Donde:**

n = Tamaño de la muestra

N = Tamaño de la población

Z = Distribución estándar al 95%(1.96)

P = Probabilidad de éxito (0.5)

Q = Probabilidad de fracaso (0.5)

E = Error al 5% (0.05)

**Criterios de inclusión:**

Paciente sometido a colecistectomía laparoscópica durante el periodo de estudio.

Presencia de historia clínica completa.

Presencia de historia de hospitalización.

Presencia de informe operatorio.

**Criterios de exclusión:**

Paciente sometido a otro tipo de cirugía.

Ausencia de historia clínica o falta de la historia de hospitalización.

Ausencia de informe operatorio.

**4.3. Técnicas para el procesamiento y análisis de la información:**

Se procederá a recabar información de los informes quirúrgicos, los cuales serán obtenidos del libro de informes quirúrgicos, además los datos de estos serán llenados en una ficha de recolección de datos.

Procedimientos para garantizar aspectos éticos en la investigación

**4.3.1. Técnicas de recolección de datos**

Se usará una ficha de recolección de datos, de una investigación similar, ya aprobada como herramienta de recolección de datos, siendo necesaria su modificación para los fines necesarios.

**4.3.2. Análisis estadístico:**

Métodos de Análisis de Datos según tipo de variables

Se usarán métodos estadísticos.

Programas a utilizar para análisis de datos

Se usará el paquete estadístico SPSS 23.

## CAPÍTULO V

### 5. RESULTADOS

**Tabla N° 1:** sexo como factor de riesgo para conversión de COLELAP a colecistectomía convencional en pacientes de cirugía general del Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el periodo enero 2015 – diciembre 2016.

Factores	Conversión de colecistectomía laparoscópica a colecistectomía abierta en el HRC			No		Si		n= 210	100%		
	Modalidad	fi	% columna	128	61%	82	39%	OR	Límite inferior	Límite superior	p valor
		fi	% fila	fi	% fila	fi	% fila				
Sexo	Femenino	168	80%	101	60%	67	40%				0,000
	Masculino	42	20%	27	64%	15	36%				

Fuente: ficha de recolección de datos

#### INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS:

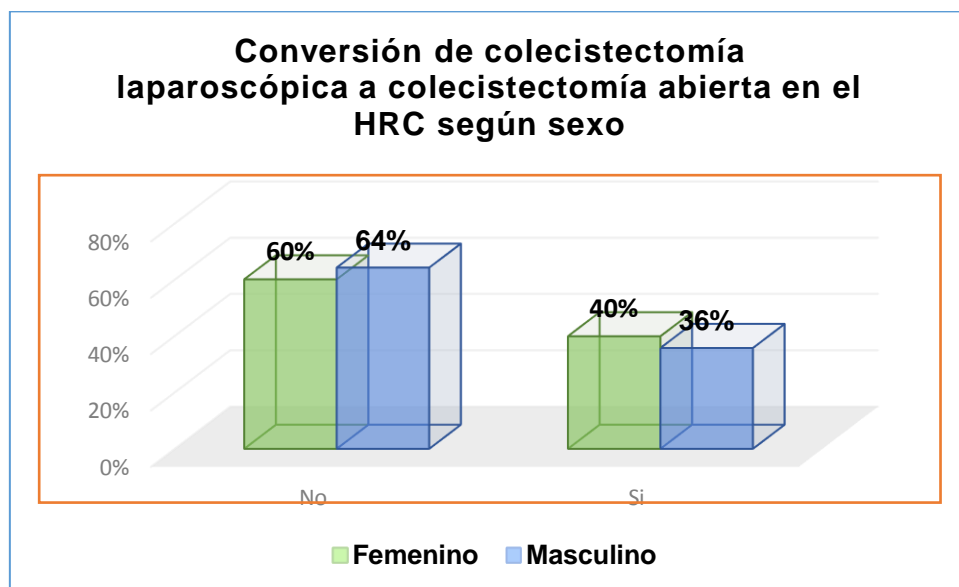
Según los resultados obtenidos, del total de la muestra en nuestro estudio se encontró un predominio del sexo femenino con 168 casos (80%) y con 42 casos (20%) al masculino.

En cuanto al sexo el mayor porcentaje encontrado en nuestro estudio investigativo fue de sexo femenino, comparado el sexo masculino, esta diferencia se podría explicar por cuanto la literatura refiere que el mayor porcentaje de pacientes de pacientes con colecistitis es del sexo femenino por ser este uno de los factores de riesgo.

Siendo el valor de  $P < 0.05$  indica que existe asociación entre el sexo y la conversión de colecistectomía laparoscópica a colecistectomía abierta en el HRC.



Sexo como factor de riesgo para conversión de COLELAP a colecistectomía convencional en pacientes de cirugía general del Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el periodo enero 2015 – diciembre 2016.



**TABLA N° 2:** Edad como factor de riesgo para conversión de COLELAP a colecistectomía convencional en pacientes de cirugía general del Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el periodo enero 2015 – diciembre 2016.

Factores	Conversión de colecistectomía laparoscópica a colecistectomía abierta en el HRC			No		Si		n= 210 100%			
				128	61%	82	39%	OR	Límite inferior	Límite superior	p valor
	Modalidad	fi	% columna	fi	% fila	fi	% fila				
Edad	De 18 a 25	24	11%	21	<b>88%</b>	3	<b>13%</b>				0,378
	De 26 a 40	53	25%	47	<b>89%</b>	6	<b>11%</b>				
	De 41 a 60	69	33%	37	<b>54%</b>	32	<b>46%</b>				
	Más de 60	64	30%	23	<b>36%</b>	41	<b>64%</b>				

Fuente: ficha de recolección de datos

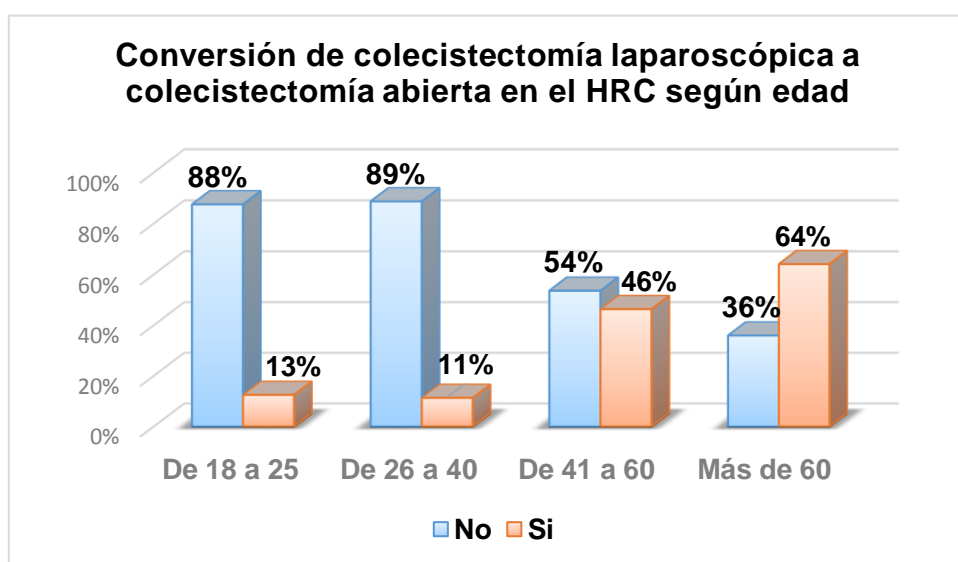
### INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS:

Como se puede observar en los resultados la distribución etaria es variada, aun agrupándolos en 4 subgrupos, solo se puede determinar que la mayor incidencia de

conversión de COLELAP a colecistectomía convencional se da en los rangos de edad de 41 a 60 años y en aquellos pacientes mayores de 60 años.

Siendo el  $P > 0.05$  lo que indica que no existe asociación entre la edad y la conversión de colecistectomía laparoscópica a colecistectomía abierta en el HRC.

Edad como factor de riesgo para conversión de COLELAP a colecistectomía convencional en pacientes de cirugía general del Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el periodo enero 2015 – diciembre 2016.



**Tabla N° 3:** Tiempo quirúrgico como factor de riesgo para conversión de COLELAP a colecistectomía convencional en pacientes de cirugía general del Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el periodo enero 2015 – diciembre 2016.

Factores	Conversión de colecistectomía laparoscópica a colecistectomía abierta en el HRC			No		Si		n= 210 100%			
				128	61%	82	39%	OR	Límite inferior	Límite superior	p valor
	Modalidad	fi	% columna	fi	% fila	fi	% fila				
Tiempo quirúrgico	80 ó menos	16	8%	16	100%	0	0%	1,73	1,54	1,95	0,001
	Más de 80	194	92%	112	58%	82	42%				

Fuente: ficha de recolección de datos

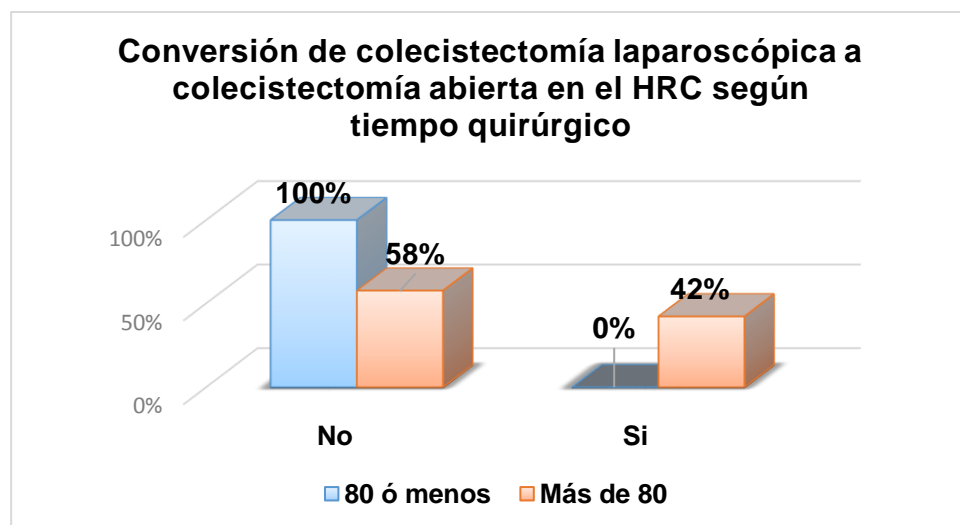
## INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS:

Según los resultados obtenidos, los pacientes que presentaron un tiempo operatorio prolongado, tienen mayores probabilidades de que sea necesaria la conversión del procedimiento quirúrgico.

Donde el valor de  $P < 0.05$  indica que existe asociación entre el tiempo quirúrgico y la conversión de colecistectomía laparoscópica a colecistectomía abierta en el HRC

El OR es 1,73, es decir un tiempo quirúrgico de más de 80 minutos incrementa el riesgo en 73% para la conversión de colecistectomía laparoscópica a colecistectomía abierta en el HRC

Tiempo quirúrgico como factor de riesgo para conversión de COLELAP a colecistectomía convencional en pacientes de cirugía general del Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el periodo enero 2015 – diciembre 2016.



**TABLA N° 4:** sangrado de lecho hepático como factor de riesgo para conversión de COLELAP a colecistectomía convencional en pacientes de cirugía general del Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el periodo enero 2015 – diciembre 2016.

Factores	Conversión de colecistectomía laparoscópica a colecistectomía abierta en el HRC			No		Si		n= 210 100%			
	Modalidad	fi	% columna	128	61%	82	39%	OR	Límite inferior	Límite superior	p valor
				fi	% fila	fi	% fila				
Sangrado del lecho hepático	NO	199	95%	128	<b>64%</b>	71	<b>36%</b>	<b>0,36</b>	0,30	0,43	<b>0,000</b>
	SI	11	5%	0	<b>0%</b>	11	<b>100%</b>				

Fuente: ficha de recolección de datos

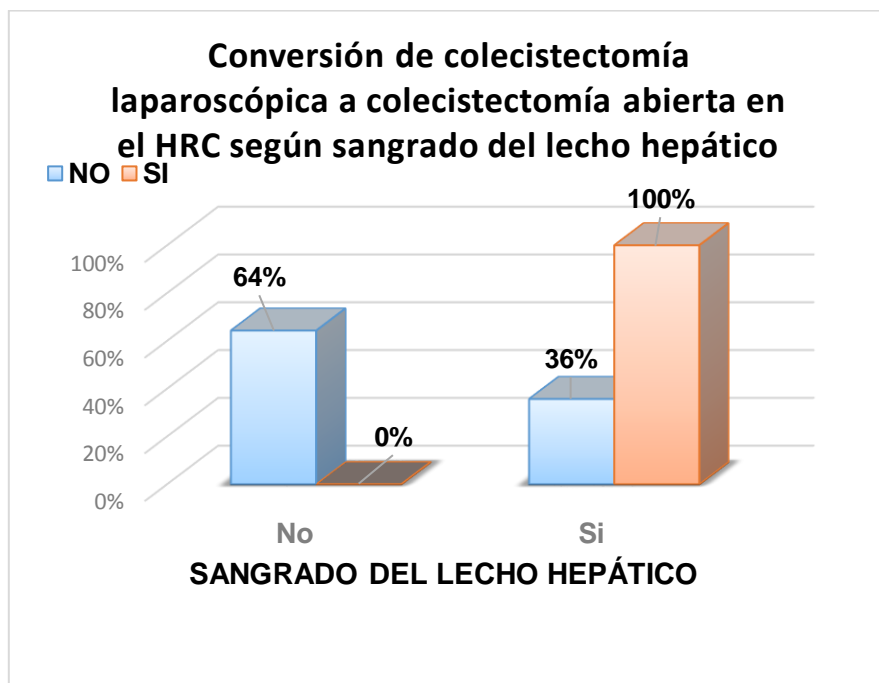
### INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS:

Según los resultados obtenidos los pacientes con sangrado de lecho hepático, tienen probabilidades altas de que sea necesaria la conversión de su procedimiento quirúrgico.

Donde  $P < 0.05$  indica que existe asociación entre el sangrado del lecho hepático y la conversión de colecistectomía laparoscópica a colecistectomía abierta en el HRC

El OR es 0,36, es decir un no sangrado del lecho hepático reduce el riesgo en 64% para la conversión de colecistectomía laparoscópica a colecistectomía abierta en el HRC.

Sangrado de lecho hepático como factor de riesgo para conversión de COLELAP a colecistectomía convencional en pacientes de cirugía general del Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el periodo enero 2015 – diciembre 2016.



**Tabla N° 5:** Inflamación aguda como factor de riesgo para conversión de COLELAP a colecistectomía convencional en pacientes de cirugía general del Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el periodo enero 2015 – diciembre 2016.

Factores	Conversión de colecistectomía laparoscópica a colecistectomía abierta en el HRC			No		Si		n= 210			
				128	61%	82	39%	OR	Límite inferior	Límite superior	p valor
	Modalidad	fi	% columna	fi	% fila	fi	% fila				
Inflamación aguda	NO	172	82%	128	74%	44	26%	0,26	0,20	0,33	0,000
	SI	38	18%	0	0%	38	100%				

Fuente: ficha de recolección de datos

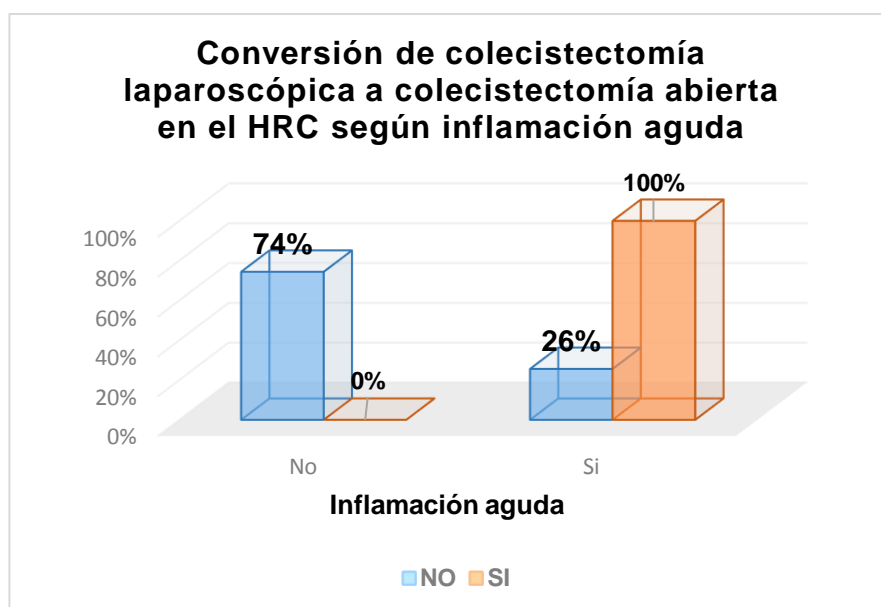
### INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS:

Según los resultados obtenidos, aquellos pacientes donde se evidencio inflamación aguda de vías biliares tienen alta probabilidad de que sea necesaria la conversión del procedimiento quirúrgico.

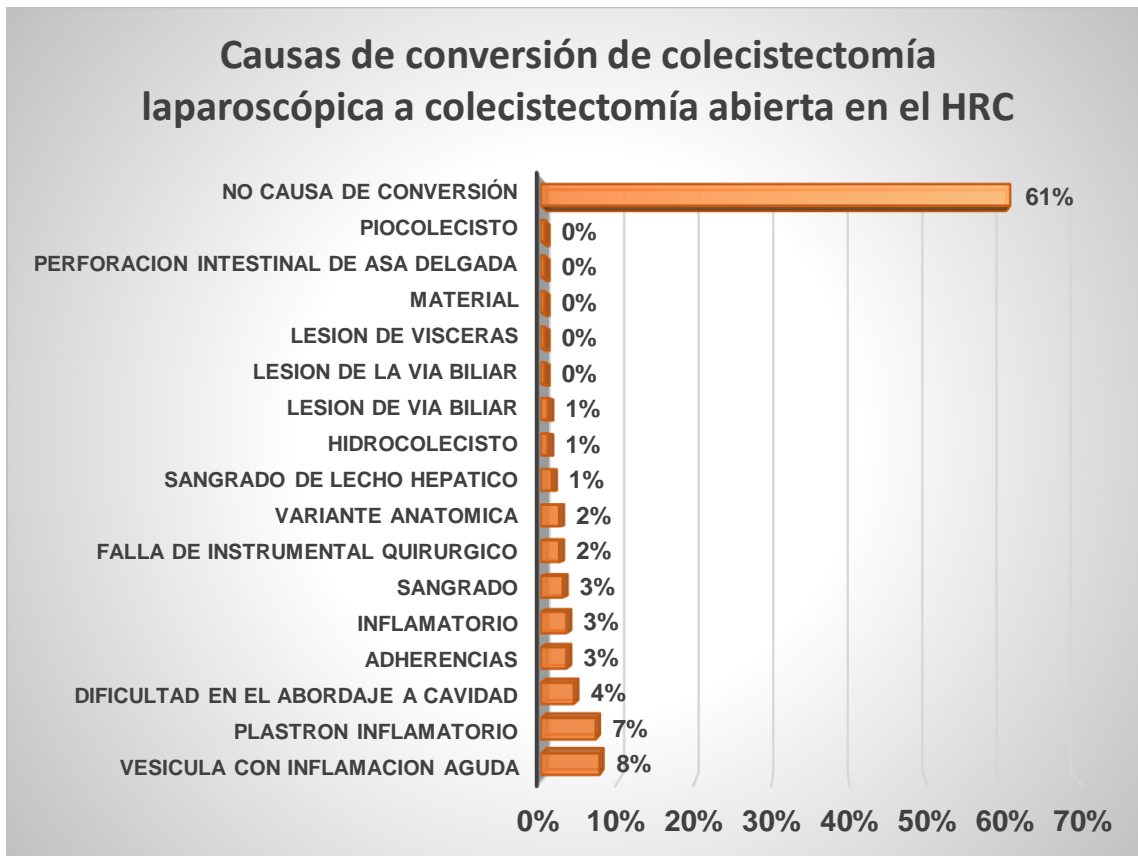
El valor de  $P < 0.05$  indica que existe asociación entre la inflamación aguda y la conversión de colecistectomía laparoscópica a colecistectomía abierta en el HRC

El OR es 0,26, es decir una no inflamación reduce el riesgo en 74% para la conversión de colecistectomía laparoscópica a colecistectomía abierta en el HRC.

Inflamación aguda como factor de riesgo para conversión de COLELAP a colecistectomía convencional en pacientes de cirugía general del Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el periodo enero 2015 – diciembre 2016.



**TABLA N° 6:** causas de conversión de CL a colecistectomía abierta en el HRC



Fuente: ficha de recolección de datos

### **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:**

De lo analizado en el cuadro y grafico N° 5, se puede entender que el mayor porcentaje de causas de conversión son la vesícula con inflamación aguda (8%) y el plastrón inflamatorio (7%) en comparación con el resto de las causas.

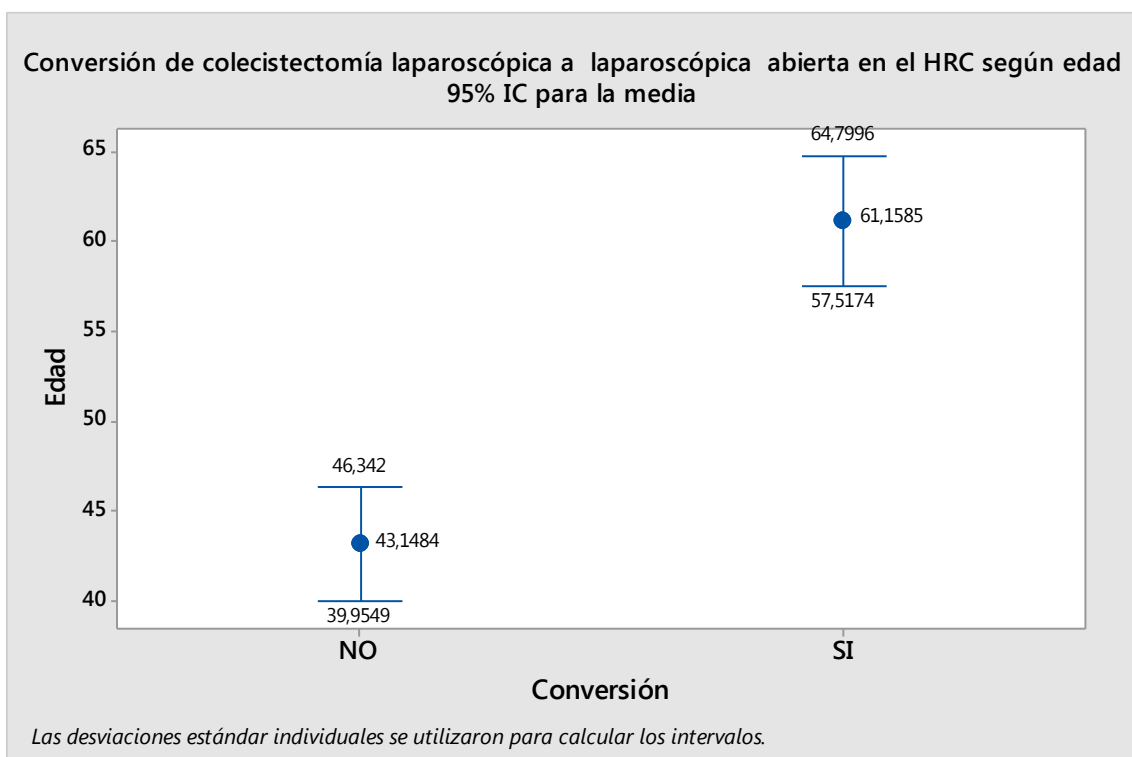
**TABLA N° 7:** cuadro resumen de los factores que determinan la conversión de CL a colecistectomía abierta

Factores	Conversión de colecistectomía laparoscópica a colecistectomía abierta en el HRC			No		Si		n= 210			
	Modalidad	fi	% columna	128	61%	82	39%	OR	Límite inferior	Límite superior	p valor
				fi	% fila	fi	% fila				
Sexo	Femenino	168	80%	101	60%	67	40%				0,000
	Masculino	42	20%	27	64%	15	36%				
Edad	De 18 a 25	24	11%	21	88%	3	13%				0,378
	De 26 a 40	53	25%	47	89%	6	11%				
	De 41 a 60	69	33%	37	54%	32	46%				
	Más de 60	64	30%	23	36%	41	64%				
Tiempo quirúrgico	80 ó menos	16	8%	16	100%	0	0%	1,73	1,54	1,95	0,001
	Más de 80	194	92%	112	58%	82	42%				
Sangrado del lecho hepático	NO	199	95%	128	64%	71	36%	0,36	0,30	0,43	0,000
	SI	11	5%	0	0%	11	100%				
Inflamación aguda	NO	172	82%	128	74%	44	26%	0,26	0,20	0,33	0,000
	SI	38	18%	0	0%	38	100%				
	Total	210	100%	128	61%	82	39%				



## Estadísticos descriptivos: edad; tiempo quirúrgico

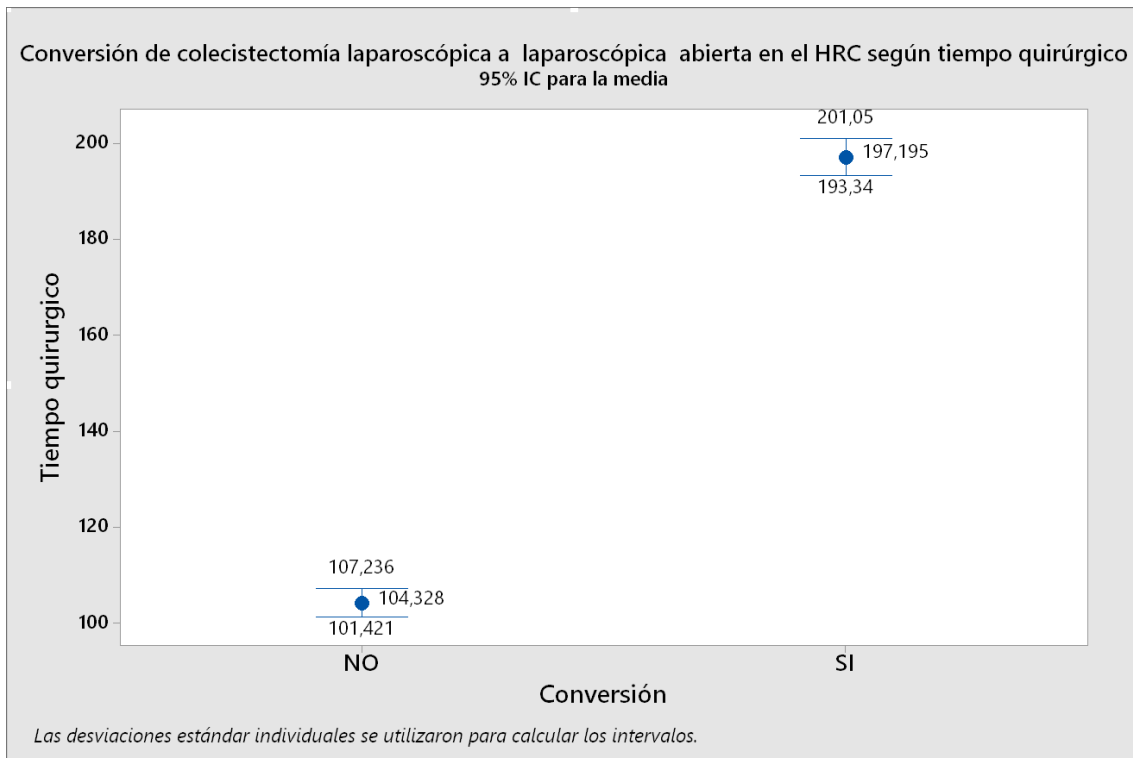
Variable	conversión	Media	Desv.Est.	CoefVar
Edad	NO	43,15	18,26	42,32
	SI	61,16	16,57	27,10
Tiempo quirúrgico	NO	104,33	16,62	15,93
	SI	197,20	17,55	8,90



El promedio de edad de los que no se realiza la conversión de colecistectomía laparoscópica a colecistectomía abierta en el HRC es de 40 a 46,3 años con una confianza del 95%; mientras el promedio de edad de los que si realizaron la Conversión de colecistectomía laparoscópica a colecistectomía abierta en el HRC es de 57,5 a 64,8 años con una confianza del 95%

## Estadísticos descriptivos: edad; tiempo quirúrgico

Variable	Media	Desv. Est.	CoefVar
Edad	50,18	19,66	39,18
Tiempo quirúrgico	140,59	48,47	34,48



El tiempo promedio de los que no realizan la conversión de colecistectomía laparoscópica a colecistectomía abierta en el HRC es de 101,4 a 107,2 minutos con una confianza del 95%; mientras el promedio de tiempo de los que si realizaron la Conversión de colecistectomía laparoscópica a colecistectomía abierta en el HRC es de 193,3 a 201,1 minutos con una confianza del 95%

## CAPÍTULO VI

### 6. DISCUSIÓN

En el presente estudio se revisaron 210 informes quirúrgicos pertenecientes al servicio de cirugía General del Hospital Regional Docente de Cajamarca los cuales tenían como diagnóstico preoperatorio, colecistitis.

Este estudio busco analizar como factor de riesgo a las características sociodemográficas, sangrado de lecho hepático, inflamación aguda y tiempo operatorio, para la conversión de una COLELAP a una colecistectomía convencional, obteniéndose como resultados:

#### 1. Características sociodemográficas

Por la población tomada, se puede deducir que las características sociodemográficas, no son factores de riesgo para la conversión de una COLELAP a una colecistectomía convencional.

Se debe poner en conocimiento que es evidente la mayoría de pacientes del sexo femenino, por lo que la información obtenida no sería de gran significancia para determinar si estas características son un factor de riesgo condicionante para la conversión de una COLELAP.

#### 2. Sangrado de lecho hepático

El sangrado de lecho hepático, si representa un factor de riesgo para la conversión de una COLELAP según resultados obtenidos tiene probabilidades altas de que sea necesaria la conversión de su procedimiento quirúrgico.

Esto debido a que representa un riesgo de sangrado para el paciente y determina la acción rápida para el control de la misma, por lo que se opta por una colecistectomía convencional

#### 3. Inflamación aguda:

La presencia de inflamación de los conductos biliares, según los resultados obtenidos, estos pacientes tienen una alta probabilidad de que su

procedimiento quirúrgico sea convertido a una colecistectomía convencional.

Según estudios esto se debe a que el tejido circundante se torna más friable y sangrante, lo cual puede representar un riesgo para la integridad del paciente.

#### **4. Tiempo operatorio**

Este es un factor de riesgo representativo, ya que según los resultados obtenidos, en el presente estudio, el tiempo operatorio prolongado incrementa las probabilidades de que el procedimiento quirúrgico sea convertido a una colecistectomía convencional.

A demás de que este factor como tal es determinado directamente por la habilidad del cirujano y su capacidad resolutive.

## CONCLUSIONES

- ✓ Se determinó que por la incidencia elevada de colecistitis en pacientes del sexo femenino, es de esperarse que así mismo sea en este grupo demográfico el valor más significativo de la conversión de una COLELAP a colecistectomía convencional, como tal por esta premisa se puede inferir que el sexo femenino tiene un mayor riesgo de que su cirugía tenga que convertirse a una colecistectomía convencional.
- ✓ En cuanto a la edad como factor de riesgo, si bien en los resultados, no se evidencia una diferencia muy marcada en los diferentes grupos etarios, se observó una mayor incidencia en cuanto a la conversión de una COLELAP a una colecistectomía convencional, en los rango de edades, 41 a 60 y en aquellos mayores de 60, siendo esto no necesariamente un factor de riesgo, ya que debemos también, poner en evidencia la distribución etaria de nuestra muestra de estudio.
- ✓ En cuanto al sangrado del lecho hepático, según los resultados obtenidos en el presente estudio, demuestra ser un factor de riesgo, ya que en los pacientes donde se evidencio este, representa una probabilidad alta de conversión a colecistectomía convencional.
- ✓ La presencia de inflamación aguda en los conductos biliares, demostró ser un factor de riesgo también, ya que se obtuvo como resultado que aquellos pacientes donde se evidencio esta inflamación tienen una mayor probabilidad de que el procedimiento quirúrgico sea convertido a una colecistectomía convencional.
- ✓ El tiempo operatorio mayor de 80 minutos demostró ser un factor de riesgo para la conversión de una COLELAP a una colecistectomía convencional, ya que según resultados obtenidos en el presente estudio aquel paciente en el cual tuvo un tiempo operatorio prolongado se incrementa el riesgo que dicho procedimiento quirúrgico sea convertido a una colecistectomía convencional.

## **RECOMENDACIONES**

Es necesario seguir realizando más estudios en el ámbito quirúrgico, a fin de evitar la conversión de la COLELAP, ya que esto supone, más días de estancia hospitalaria, así como más días de recuperación para el paciente.

Además todos los profesionales relacionados con la rama quirúrgica, tiene que seguir entrenándose en las técnicas laparoscópicas, ya que como se evidencia es una técnica que sigue ganando más aceptación.

Tener un adecuado criterio médico, en la evaluación pre quirúrgico para poder decidir la mejor técnica quirúrgica, así evitar las conversiones y complicaciones de los pacientes.

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

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Requema A. Gutiérrez, Y. Causas de conversión en colecistectomía laparoscópica caja nacional de Salud H.O N°2 2000-2005 Cochabamba Gac Med Bol Vol.30 2007.
2. Cevallos, J. *"Complicaciones postquirúrgicas por Colecistectomía Laparoscópica. Hospital IESS RIOBAMBA 2008 – 2010"*. RIOBAMBA – ECUADOR: Escuela superior politécnica de Chimnoazo., 2010.
3. Domínguez, N. y et. al. *PREVALENCIA DE COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA CONVERTIDA EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL DIEGO E. THOMPSON*. Buenos Aires - Argentina: 82° Congreso Argentino de Cirugía, 2011.
4. Prieto-Díaz-Chávez, E. *Factores de riesgo para conversión de colecistectomía laparoscópica a colecistectomía abierta*. México: Departamento de Cirugía General y Unidad de Investigación en Epidemiología Clínica, Hospital General de Zona No. 1 del Instituto Mexicano del Seguro Social, Colima, enero - marzo 2010.
5. Cícero, A. y et. al. Factores que predicen la conversión de la colecistectomía laparoscópica: Cinco años de experiencia en el Centro Médico ABC. Abril - Junio de 2005, Vol. 6, 2, págs. 66 - 73.
6. PRIEGO, P., RAMIRO, C. MOLINA, J.M., RODRÍGUEZ VELASCO, G. PINA, J.D., LOBO, E., GALINDO, J., FRESNEDA, FACTORES ASOCIADOS A LA CONVERSIÓN EN LA COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA: Servicio de Cirugía General y Digestivo. Hospital Ramón y Cajal, Madrid 2010.
7. Luis C. Domínguez, Aura Rivera, Charles Bermúdez y Wilmar Herrera. Análisis de los factores de conversión durante colecistectomía laparoscópica a abierta en una cohorte prospectiva de 703 pacientes con colecistitis aguda. *Departamento de Cirugía, Pontificia Universidad Javeriana, Hospital Universitario San Ignacio, Bogotá, Colombia*.
8. Lizzeth Oropeza Cruz. Factores predictivos relativos al paciente para la conversión de colecistectomía laparoscópica a colecistectomía abierta en el

- Hospital Regional de Alta Especialidad de la Península de Yucatán. Evid Med Invest Salud 2015; 8 (S1): S14-S15
9. Bebko, 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.
  10. Cainamari, D'. *Complicaciones Intraoperatoria e Inmediata de la Colecistectomía Laparoscópica*. Cirugía, Hospital III Iquitos. Iquitos: s.n., 2010. pág. vii.
  11. Bocanegra, R. y et al. *Colecistectomía laparoscópica en el adulto mayor: complicaciones postoperatorias en mayores de 75 años en el Hospital Nacional Cayetano Heredia, Lima, Perú, del 2007 – 2011*. Lima: Sociedad de Gastroenterología del Perú, 2013, Vol. 33.
  12. Reyna, L. CONVERSIÓN DE COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA EN COLECISTITIS AGUDA VS COLECISTITIS CRÓNICA. *Universidad Privada Antenor Orrego*. 2014.
  13. Tejedor, M. *Enfermedad litiásica biliar*. España: Medicine, 2012. Vol. 8, págs. 481 - 488.
  14. Arpi C., Juan. Causas de conversión de la Colecistectomía Laparoscópica, departamento de cirugía, Hospital Homero Castanier Crespo, Azogues 2013. *Universidad de Cuenca*. CUENCA: ECUADOR, 2014.
  15. Sosa Sánchez, L. *Estudio comparativo del abordaje en la colecistectomía laparoscópica mediante colocación de 3 trocares en la línea media frente al abordaje francés clásico*. España. : Universidad Miguel Hernández de Elche. Departamento de patología y cirugía, 2013.
  16. SCHWARTZ. Principios de cirugía. [ed.] MD, FACS F. Charles Brunicardi. [trad.] Dra. Martha Araiza Martínez. *Vesícula biliar y sistema biliar extra hepático*. Novena Edición. México, D.F.: Mc Graw Hill, 2011, Vol. 2, 32, págs. 1136 - 1139.
  17. Álvarez, L. Rivera, D. Esmeral, M. García, M. Toro, D. Rojas, O. Colecistectomía laparoscópica difícil, estrategias de manejo. Revista



Colombiana 2013 Vol 28 #23.

18. Oymaci E, Ucar A, Yakan S, Carti E, Coskun A, Erkan N, Yildirim M. Determination of optimal operation time for the management of acute cholecystitis: a clinical trial. *Prz Gastroenterol* 2014; 9 (3); 147–152.
19. Licciardello A, Arena M, Nicosia A, Di Stefano B, Cali G, Arena G, Minutolo V. Preoperative risk factors for conversion from laparoscopic to open cholecystectomy. *Eur Rev Med Pharmacol Sci.* 2014; 18(Suppl 2): 60-66.
20. Stanisic V, Milicevic M, Kocev N, Stojanovic M, Vlaovic D, Babic I, Vucetic N. Prediction of difficulties in laparoscopic cholecystectomy on the base of routinely available parameters in a smaller regional hospital. *Eur Rev Med Pharmacol Sci* 2014; 18:1204-1211.
21. Schwartz, Seymour. *Principios de Cirugía.* 9ª Edición. Tomo II, 2011. Pág. 1135- 1165.
22. Kim M, Kwon H, Park H, Park J, Chung E, Park H, Kwag H, Hong H. Preoperative prediction model for conversion of laparoscopic to open cholecystectomy in patient with acute cholecystitis: based on clinical, laboratory, and CT parameters. *J Comput Assist Tomogr.* 2014 Sep-Oct; 38(5):727-32.
23. **Cainamari, D´.** Complicaciones Intraoperatoria e Inmediata de la Colecistectomía Laparoscópica. *Cirugía, Hospital III Iquitos.* Iquitos: s.n., 2010. pág. vii.
24. **Fernando Á., L. y et. al.** Colecistectomía laparoscópica difícil, estrategias de manejo. Cali - Colombia: s.n., 2013. Vol. 28, pág. 192.
25. **Revilla, C.** CRITERIOS DE CONVERSIÓN DE COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA A COLECISTECTOMÍA ABIERTA. REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA UNIVERSIDAD DEL ZULIA FACULTAD DE MEDICINA DIVISIÓN DE ESTUDIOS PARA GRADUADOS POSTGRADO DE CIRUGÍA GENERAL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE MARACAIBO. Maracaibo: s.n., 2013.

## ANEXO

### FICHA TECNICA DE RECOLECCION DE DATOS

Factores clínicos-epidemiológicos para la conversión de la colecistectomía laparoscópica a colecistectomía abierta del Hospital Regional Docente de Cajamarca. Cajamarca-Perú, 2017

N° de H.C:.....

N° de Ficha: .....

Edad: ..... años

Sexo: (M) (F)

Fecha: ..... /..... /.....

#### MOTIVO DE CONVERSION:

.....

#### DATOS CLINICOS PREOPERATORIOS

Dolor abdominal más de un año	PRESENTE	AUSENTE
Dolor en el cuadrante superior derecho	PRESENTE	AUSENTE
Fiebre	PRESENTE	AUSENTE

#### ANTECEDENTES PERSONALES:

Cirugía abdominal previa	PRESENTE	AUSENTE
--------------------------	----------	---------

#### DATOS DE LABORATORIO PREOPERATORIOS

Forma leucocitaria	NORMAL	LEUCOCITOS SIN DI	LEUCOCITOSIS CON DI
Bilirrubina Total (mg/dl)		VALOR: .....	
Fosfatasa Alcalina (mg/dl)		VALOR: .....	
Gamma Glutamil Transpeptidasa (mg/dl)		VALOR: .....	

#### DATOS ULTRASONOGRAFICOS PREOPERATORIOS

Grosor de la pared vesicular (mm)	VALOR: .....	
Tamaño de la vesícula (mm)	VALOR: L: .....	A: .....
Presencia de cálculos	PRESENTE	AUSENTE

#### DIAGNOSTICO PREOPERATORIO

Colecistitis aguda < < <  
Colecistitis crónica  
Otros: .....

#### DIAGNOSTICO POSTOPERATORIO

Colecistitis aguda  
Colecistitis crónica  
Otros: .....

#### COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS: .....

#### ESTANCIA HOSPITALARIA

Preoperatoria: ..... días

Postoperatoria: ..... días