

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA
HUMANA**



**CONVERSIÓN DE COLECISTECTOMÍA
LAPAROSCÓPICA EN COLECISTITIS AGUDA
VS COLECISTITIS CRÓNICA
HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE TRUJILLO
2008-2013**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE
MÉDICO CIRUJANO**

AUTORA:

LIZ VALERIA, REYNA RAMOS.

ASESOR:

HOMERO, BURGOS OLIVEROS.

**TRUJILLO- PERU
2014**

MIEMBROS DEL JURADO

PRESIDENTE

Dr. José Antonio Caballero Alvarado

SECRETARIO

Dr. José Carranza Castillo

VOCAL

Dr. Miguel Vera Quipuzco

DEDICATORIA

*A Dios por ser mi protector y por su
infinita bondad al concederme
la gracia de culminar con éxito
mi profesión.*

*“Y todo lo que hagáis, hacedlo de corazón,
como para el Señor y no para los hombres”
Colosenses3:23*

*Dedico este trabajo con amor y cariño a mis queridos tíos: **TOMAS A. SULEM HAUYON** y **VIOLETA VASQUEZ DE SULEM**,
Por su infinita ayuda, generosidad, compromiso y consejos para forjarme una carrera profesional y verme realizada en lo que más anhelo ser.*

*A mis adorables tíos:
SONIA SULEM DE YON y **CHRISTIAN SULEM VASQUEZ**
Por su generosidad y buen corazón, por escucharme y estar conmigo siempre.*

VALERIA

A mis queridos padres:
LIZ YSABEL RAMOS VASQUEZ y
NELSON REYNA SANCHEZ

*Por ser forjadores de mis aciertos desde mis inicios,
por su dedicación, esfuerzo y sacrificio,
para culminar con éxito mi carrera profesional.*

A mis hermanos:

NELSON Y SANTIAGO

*Demostrándoles que el esfuerzo, la dedicación
y la perseverancia son la clave para
la culminación exitosa de los
estudios profesionales.*

*Por ser mis mejores amigos y
porque seremos siempre el orgullo de nuestros padres.*

*A mis querida madrina **MONICA** y
a mi excelente tío **SHEGO**
por alentarme a seguir adelante,
por su apoyo incondicional y
esfuerzo, por sus buenos consejos,
y por ser ante todo mis segundos papas.*

A mis abuelos:

APOLINAR RAMOS ROLDAN e
YSABEL VASQUEZ HERNANDEZ

*Quienes con su sabiduría lograron forjar
en mí la perseverancia y sencillez. Por el
amor que me tuvieron siempre y porque
sus enseñanzas las llevare conmigo toda
la vida.*

*A mis grandiosos primos:
Juanito, Marisabel y Emily.
Porque me brindaron siempre
alegrías y estímulos
en el día a día de mi
desarrollo profesional.*

VALERIA

AGRADECIMIENTOS

A mi familia, por el gran apoyo que siempre me brindaron en la realización de mis estudios profesionales de Medicina Humana, por su Fe inquebrantable, porque cada uno de ellos estuvieron conmigo y aportaron sus buenos deseos y voluntad para que yo cumpla y realice mi sueño de ser Medico. En especial quiero agradecer a mi honorable abuelito Apolinar Ramos Roldán, quien me enseñó a seguir adelante y a cumplir paso a paso cada uno de mis deseos para el bien del prójimo, son enseñanzas que las llevare conmigo, siempre. A ellos, Dios los bendiga siempre.

A mi asesor docente, Dr. Homero Burgos Oliveros que con su orientación y apoyo logró ayudarme a conseguir la finalización exitosa de este estudio con responsabilidad, haciendo honor a la profesión.

A todas y cada una de las personas del Hospital Regional Docente de Trujillo que colaboraron para la realización de este trabajo.

A todos mis amigos quienes me brindaron su amistad y su ayuda para la elaboración de este trabajo.

INDICE

RESUMEN.....	viii
ABSTRACT.....	x
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MATERIAL Y MÉTODOS.....	12
III. RESULTADOS.....	21
IV. DISCUSION.....	32
V. CONCLUSIONES.....	38
VI. .RECOMENDACIONES.....	40
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	41
VIII. ANEXO.....	46

RESUMEN

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 atendidos en el servicio de Cirugía General del Hospital Regional Docente de Trujillo durante el periodo 2008-2013.

Material y métodos: Estudio de cohorte retrospectiva que fue realizado en el Hospital Regional Docente de Trujillo en un periodo de 6 años; 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 y la duración de la colecistectomía laparoscópica fueron analizados como factores que pueden influir en esta conversión a cirugía abierta.

Resultados: La edad media en pacientes con colecistitis agudas convertidas fue de $43,92 \pm 15,564$ años y en pacientes con colecistitis crónicas convertidas fue de $44,73 \pm 12,109$ años. El sexo masculino en colecistitis aguda presenta más riesgo ($RR= 2,218$ (IC 95% 1.04- 4.73)). La media en pacientes con colecistitis agudas convertidas fue de $118,33 \pm 38,15$ minutos y pacientes con colecistitis crónicas convertidas fue de $109,286 \pm 38,868$ minutos. Según la distribución por tiempo desde el primer síntoma hasta la intervención laparoscópica, la media en pacientes con colecistitis agudas convertidas fue de $6,208 \pm 3,83$ días, en no convertidos fue de $6,112 \pm 3,528$ días.

Conclusiones: 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.

Palabras claves: Colecistitis aguda, colecistitis crónica, colecistectomía laparoscópica, conversión, factores.

ABSTRACT

Objective: Determinate if the percent of conversion of laparoscopic cholecystectomy to open procedure is higher in patients with acute cholecystitis compared with patients with chronic cholecystitis treated in the General Surgery Service of the Regional Docente Hospital of Trujillo during the period 2008-2013.

Materials and methods: Retrospective cohort study that was conducted at the Regional Hospital of Trujillo in a period of 6 years, where two groups were compared, the first group of 257 patients with acute cholecystitis, in whom the laparoscopic cholecystectomy was performed and the second group included 417 patients with chronic cholecystitis who underwent laparoscopic cholecystectomy. Gender, age, time passed from the first symptoms till laparoscopic cholecystectomy and the duration of laparoscopic cholecystectomy were analyzed as factors that may influence this conversion to open surgery.

Results: The mean age in patients with acute cholecystitis converted was 43.92 ± 15.564 years and in patients with chronic cholecystitis converted was 44.73 ± 12.109 years. Male in acute cholecystitis presents more risk (RR = 2.218 (95% CI 1.04-4.73)). The mean in patients with acute cholecystitis converted was 118.33 ± 38.15 minutes and patients with chronic cholecystitis converted was 109.286 ± 38.868 minutes. According to the distribution time from first symptom to laparoscopic intervention in patients with acute cholecystitis converted the mean was $6,208 \pm 3.83$ days and in unconverted was 6.112 ± 3.528 days.

Conclusion: The conversion rate in acute cholecystitis is 9.73% and 4.8% in chronic cholecystitis. Also concluded that the acute cholecystitis, male gender and duration of laparoscopic cholecystectomy more of 90 minutes are risks to conversion. The incidence of conversion within of 0 to 3 days is higher.

Key words: Acute cholecystitis, chronic cholecystitis, laparoscopic cholecystectomy, conversion, factors.

I. INTRODUCCION

1.1. ANTECEDENTES:

La patología vesicular es una condición médica común que usualmente conlleva a la cirugía. Aproximadamente el 15% de la población adulta en los Estados Unidos sufre de enfermedad vesicular. La colecistectomía es uno de los procedimientos quirúrgicos más practicados en el mundo, realizándose alrededor de un millón al año¹.

La patología de fondo se divide principalmente en colelitiasis, inflamación vesicular o enfermedad vesicular acalculosa². La colelitiasis se describe como la presencia de cálculos en la vesícula biliar. Los factores de riesgo para la aparición de litos incluyen la edad, sexo, factores genéticos, medicamentos, la dieta e incluso el origen étnico³. Asimismo, varias enfermedades como la diabetes, enfermedades hemolíticas, obesidad y el embarazo son factores de riesgo para desarrollar cálculos. Los pacientes con enfermedad vesicular generalmente presentan un cuadro clínico típico, caracterizado por dolor en hipocondrio derecho (de tipo cólico), acompañado por náuseas y vómitos. La presencia de fiebre, escalofríos y el signo de Murphy sugieren un cuadro de inflamación aguda².

La litiasis biliar es la responsable de la mayor parte de la patología asociada a la vesícula y a la vía biliar, si bien la mayoría de las veces su presencia no causa síntomas y su diagnóstico es accidental⁴. La colecistitis aguda litiásica es causada por la obstrucción del conducto cístico, lo que lleva a la distensión de la vesícula biliar, que al distenderse, la circulación sanguínea y el drenaje linfático se ven comprometidos, llevando a la isquemia de la mucosa y generando necrosis⁵.

En el caso de la colecistitis aguda alitiásica el mecanismo exacto no está claro, existen algunas teorías que postulan que la lesión puede ser el resultado de la retención de la bilis concentrada la cual podría ser nociva. Otros postulan que en casos de ayuno prolongado, la vesícula no recibe el estímulo de la colecistoquinina para vaciarse, por lo que la bilis concentrada permanece estancada en la vesícula generando los disturbios posteriores ⁶. Otra patogénesis propuesta ha sido la insuficiencia vascular de la vesícula con isquemia, la que está clínicamente apoyada por la asociación con trauma, sepsis, procedimientos quirúrgicos, causas que pueden disminuir la perfusión de la vesícula durante períodos de hipotensión.

Se admite que la oclusión de los pequeños vasos, en períodos de hipoperfusión esplácnica, podría ser el elemento fundamental en la patogénesis de la colecistitis alitiásica ⁵. Asimismo se tiene que entre el 5 y el 12% de las vesículas biliares extraídas por colecistitis agudas no contienen cálculos biliares. La mayoría de estos casos ocurre en pacientes muy enfermos como por ejemplo en el estado postoperatorio después de una cirugía no biliar, en traumatismo grave, en quemaduras graves, fallo multiorgánico, sepsis, hiperalimentación parenteral de forma prolongada y puerperio⁷.

La colecistitis crónica puede ser secuela de episodios repetidos de colecistitis aguda, pero en la mayoría de los casos se desarrolla sin antecedentes de ataques agudos. La sobresaturación de la bilis predispone a la inflamación crónica y, en la mayoría de los casos, a la formación de cálculos. Al contrario que en la colecistitis aguda litiásica, la obstrucción de la vesícula biliar por cálculos en la colecistitis crónica

no es un requisito. Sin embargo, los síntomas de la colecistitis crónica son similares a los de la forma aguda y abarcan desde un cólico biliar hasta un dolor insidioso en el hipocondrio derecho y molestias epigástricas⁷. Además cabe señalar que en más del 25% de los pacientes con esta presentación crónica se detectan bacterias en la bilis, como enterococos o E. coli ^{7,8} aunque el hecho de encontrarse infectada probablemente no agrava el riesgo operatorio en pacientes sometidos a una colecistectomía programada⁸.

Desde el inicio de la cirugía laparoscópica en marzo de 1987 realizada por primera vez por Mouret ⁹, la colecistectomía laparoscópica se ha preferido para el tratamiento de la litiasis de la vesícula biliar y colecistitis crónica ¹⁰. Durante ese período de tiempo, la colecistitis aguda era una contraindicación para la colecistectomía laparoscópica¹¹. Las experiencias posteriores y los estudios publicados han demostrado que la colecistitis aguda no es una contraindicación para el procedimiento laparoscópico¹². Debido a la mejora de la técnica laparoscópica y la eliminación urgente de la vesícula biliar, se ha obtenido buenos resultados y la colecistectomía laparoscópica temprana se considera el tratamiento de elección para la colecistitis aguda¹³ por las siguientes ventajas: manejo postoperatorio mucho más fácil, menor uso de analgésicos, una hospitalización más corta y mejores efectos cosméticos^{14, 15}.

Muchos departamentos quirúrgicos de todo el mundo han comenzado a usar este método en el tratamiento de la colecistitis aguda como un procedimiento fácil y técnicamente seguro ¹⁶. Actualmente la colecistectomía laparoscópica es el estándar de oro para el manejo de la patología vesicular y un procedimiento de mínima invasión, el cual genera múltiples beneficios a los pacientes intervenidos por esta vía ⁹.

A veces, la colecistectomía laparoscópica no tiene éxito debido a dificultades técnicas y complicaciones intraoperatorias. A pesar de la experiencia y los adelantos científicos, en ocasiones se torna difícil y obliga a poner en juego todas las habilidades del cirujano que la realiza¹⁷. En estos casos se opta por la conversión de colecistectomía laparoscópica a colecistectomía abierta¹⁸. La conversión no debe asumirse como complicación de la colecistectomía laparoscópica sino como una decisión deliberada para cambiar la técnica operatoria, frecuentemente protegiendo al paciente de las complicaciones que puedan presentarse¹⁹.

Pueden identificarse tres posibles causas para la conversión, la primera de ellas son las intencionales que ocurren cuando el cirujano llega a la conclusión de que los cambios anatómicos o patológicos impiden su posterior manipulación laparoscópica. La infiltración inflamatoria o neoplásica del ligamento hepato-duodenal y la pared de la vesícula biliar pueden causar graves dificultades para la correcta identificación de las estructuras anatómicas y por lo tanto puede aumentar el riesgo de daño a los conductos biliares o de otros órganos. La segunda de ellas son las causas forzadas, debido a la aparición de complicaciones siendo la más frecuente la hemorragia, daño del tracto intestinal, daño a los vasos de la pared abdominal, daño al diafragma y la identificación de alguna fístula, que el cirujano no es capaz de lidiar con el uso del abordaje laparoscópico. Y como tercera causa, las anticipadas, referentes a pacientes que han calificado previamente para la colecistectomía laparoscópica electiva, en los cuales los datos de la anamnesis, condición general o los exámenes de laboratorio preoperatorios sugieren la presencia de otras enfermedades aparte de la colelitiasis

conocida. Estos podrían ser, por ejemplo, neoplasias u otros trastornos de la cavidad abdominal enmascarado por la colelitiasis coexistentes¹⁹.

El parámetro más importante para la evaluación de los resultados de la colecistectomía laparoscópica en la colecistitis aguda en comparación con crónica, es el número de conversiones de laparoscópica a cirugía abierta. Una de las principales razones de la conversión en la colecistectomía laparoscópica temprana en la colecistitis aguda es la inflamación que impide la vista al triángulo de Calot, mientras que la razón principal en la colecistectomía laparoscópica tardía son las adherencias²⁰. Múltiples factores, como características individuales, antecedentes de enfermedad y técnica utilizada, fueron investigados con el fin de observar su asociación con una mayor posibilidad para la conversión de laparoscopia a cirugía abierta²¹.

Universalmente, la tasa de conversión de colecistectomía laparoscópica de urgencia varía entre 5% y 40% y se relaciona con dificultad en la identificación de la anatomía, inflamación severa, hemorragia y adherencias, entre otras causas. En América Latina, diferentes estudios indican que tasa de conversión oscila entre el 0,8% y el 11%²².

Rexhep S. et al¹⁶ en la Clínica Universitaria de Cirugía Digestiva en Skopje- Macedonia (2013) realizaron un estudio analítico, en un periodo de 27 meses, donde incluyeron a dos grupos en un total de 124 pacientes diagnosticados con colecistitis, programados para colecistectomía laparoscópica. El primer grupo incluyo 62 pacientes con colecistitis aguda en quienes la colecistitis laparoscópica había sido realizada en el periodo desde el día 0 hasta el séptimo día de comenzados los síntomas.

El segundo grupo incluyo 62 pacientes con colecistitis crónica quienes se sometieron a colecistitis laparoscópica. Encontraron que no hay diferencias significativas ($p > 0.05$) entre el grupo de pacientes con colecistitis aguda y el grupo con colecistitis crónica según la tasa de conversión, pero en ambos grupos, hubo una disminución significativa en la conversión debido a la duración de la colecistectomía laparoscópica ($p < 0.05$) y en el grupo de colecistitis aguda también debido al tiempo transcurrido desde los primeros síntomas hasta la intervención de colecistectomía laparoscópica ($p < 0.01$) concluyendo que la tasa de conversión se puede reducir si se tiene un enfoque rápido de los factores predictivos .

Pessaux P. et al²³ en Francia (2000) realizaron un estudio prospectivo comparativo donde obtuvieron un total de 796 pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica. La tasa de conversión fue de 38.6% en colecistitis aguda y de 9.6% en colecistitis crónica ($p < 10^{-8}$) dependiendo de factores, como el tiempo de cirugía (150.3 min vs 107.8 min; $p < 10^{-9}$) y estancia hospitalaria (7.9 días vs 5 días; $p < 10^{-9}$) que fueron diferentes significativamente entre ambos grupos. La tasa de conversión en pacientes operados antes y después de 3 días después de la aparición de los síntomas fueron 27 % y 59,5 %, respectivamente ($p < 0,0002$) concluyendo que la colecistectomía debe llevarse a cabo cuando se establece el diagnóstico de colecistitis aguda y preferiblemente antes de los tres días siguientes de la aparición de los síntomas, por lo tanto la colecistectomía laparoscópica temprana puede reducir la tasa de conversión

En una investigación realizado por **Bocanegra R. et al**³ en el Hospital Nacional Cayetano Heredia, Lima –Perú (2011) se evaluaron 52 historias clínicas de pacientes a quienes se les habría realizado colecistectomía laparoscópica, de los cuales

en 7 (13.46%) casos la intervención se convirtió a cirugía abierta. De los pacientes intervenidos de manera electiva la conversión se dió en 3 (10%) y en los intervenidos de emergencia se realizó en 4 (18.18%). En el caso de las cirugías electivas se tuvo como diagnóstico la colecistitis crónica litiasica (CCL). En la distribución por sexo, los varones, cuatro en total, presentaron una tasa de conversión de 19.04% y las mujeres, 3 en total, de 9.68%

Lucena J. et al ²⁴ en Venezuela (2006) realizaron un estudio retrospectivo recopilando 1290 colecistectomías laparoscópicas, se seleccionó una muestra a conveniencia de 151, en pacientes en edades igual o mayor de 60 años. El 24% (36/150) de las colecistectomías fueron realizadas de urgencia; y el 76% como electivas (114/150). La indicación más común para realizar la CL electiva fue la colecistitis crónica reagudizada en el 81,59%. Las CL de emergencias en más de las tres cuartas partes por cuadros inflamatorios avanzados (colecistitis aguda, pancreatitis biliar, empiema, colangitis). Basados en los datos presentes, 3% de las CL electivas y 10% de las emergencias requirieron conversión a cirugía abierta (colecistectomías difíciles), Las razones para la conversión en los casos agudos fueron: la presencia de adherencias fibroconjuntivas densas y un gran plastrón vesicular que dificultaban que se lograra una adecuada exposición del campo operatorio.

Galoso G. et al ²⁵ en Cuba (2010) realizaron un estudio de correlación de variables, retrospectivo. De un universo de 2 746 pacientes operados por cirugía laparoscópica, fueron tomados 46 donde hubo la necesidad de convertir. Entre los diagnósticos preoperatorios más frecuentes y la necesidad de conversión, el mayor porcentaje de conversión se encontró en los pacientes con colecistitis aguda (21,4 %). El

15,8 % de los pacientes operados fue de emergencia y el 0.8% fue electiva; este dato coincidió con los resultados de otros autores que exponen mayor índice de conversión en los primeros. Del mismo modo, otros encuentran que en los pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica, por ser portadores de una colecistitis aguda, la tasa de conversión es tres veces mayor, con un incremento significativo de las complicaciones. Vale reconocer que diferentes autores demuestran que la colecistitis aguda, y la edad avanzada de los pacientes en el momento de la operación constituyen los principales factores de conversión en la colecistectomía.

JUSTIFICACION

En nuestro medio encontramos más estudios sobre la efectividad de la colecistectomía abierta comparada con la colecistectomía laparoscópica en donde se incluyen variables como edad, sexo, tiempo operatorio, estancia hospitalaria, complicaciones y mortalidad de cada uno de los mencionados. Por lo tanto habiendo esa escasez de estudios en la literatura nacional ya que las pocas fuentes disponibles provienen de proyectos de tesis doctorales o de bachiller, la presencia de algunas lagunas en la investigación a nivel mundial por las discrepancias de los estudios ya publicados y por la gran demanda en la utilización de esta técnica en la enfermedad litíásica vesicular, es que me motivó a realizar la presente investigación que depende de cierta manera de la habilidad del cirujano.

De probar nuestra hipótesis analizaríamos los factores estudiados que pudiesen tener impacto en la decisión de convertir a cirugía abierta en la colecistitis litíásica aguda y/o en la colecistitis crónica.

1.2. ENUNCIADO DEL PROBLEMA:

¿Es el porcentaje de conversión de colecistectomía laparoscópica a colecistectomía abierta mayor en pacientes con colecistitis litiásica aguda comparada con pacientes con colecistitis crónica atendidos en el servicio de Cirugía del Hospital Regional Docente de Trujillo durante el periodo 2008-2013?

2. HIPOTESIS:

Ho: No es cierto que el porcentaje de conversión de colecistectomía laparoscópica a colecistectomía abierta es mayor en Colecistitis Litiásica Aguda que en Colecistitis Crónica en pacientes atendidos en el servicio de Cirugía del Hospital Regional Docente de Trujillo durante el periodo 2008-2013.

Ha: Es cierto que el porcentaje de conversión de colecistectomía laparoscópica a colecistectomía abierta es mayor en Colecistitis Litiásica Aguda que en Colecistitis Crónica en pacientes atendidos en el servicio de Cirugía del Hospital Regional Docente de Trujillo durante el periodo 2008-2013.

3. OBJETIVOS:

3.1. OBJETIVO GENERAL :

- 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 atendidos en el servicio de Cirugía del Hospital Regional Docente de Trujillo durante el periodo 2008-2013.

3.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS:

1. Identificar el porcentaje de conversión de colecistectomía laparoscópica a colecistectomía abierta en pacientes con Colecistitis Litiásica Aguda.
2. Identificar el porcentaje de conversión de colecistectomía laparoscópica a colecistectomía abierta en pacientes con Colecistitis Crónica.
3. Identificar el riesgo de conversión de colecistectomía laparoscópica a colecistectomía abierta en pacientes con Colecistitis Litiásica Aguda versus pacientes con Colecistitis Crónica.
4. Identificar algunos factores que pueden tener un impacto en la decisión de convertir la colecistectomía laparoscópica a colecistectomía abierta.
5. Identificar algunas causas de conversión en el periodo especificado de estudio en el Hospital Regional Docente de Trujillo.

II. MATERIAL Y METODO

2.1. MATERIAL

2.1.1. POBLACION DIANA:

El presente estudio incluyó a 2 662 historias clínicas de pacientes con diagnóstico de colecistitis litiásica aguda y colecistitis crónica que fueron atendidos en el servicio de Cirugía del Hospital Regional Docente de Trujillo durante el periodo 2008-2013.

2.1.2. POBLACION DE ESTUDIO:

Se incluyó 674 historias clínicas de pacientes con diagnóstico de Colecistitis Litiásica Aguda y Colecistitis Crónica programados para colecistectomía laparoscópica en el servicio de Cirugía del Hospital Regional Docente de Trujillo durante el periodo 2008-2013 que cumplieron los criterios de selección:

Criterios de Inclusión:

- a. Pacientes entre 15 y 74 años.
- b. Pacientes de ambos sexos.
- c. Pacientes con diagnóstico de colecistitis aguda.
- d. Pacientes con diagnóstico de colecistitis crónica.
- e. Pacientes con antecedentes de colecistitis.
- f. Pacientes programados para cirugía laparoscópica.

Criterios de Exclusión:

- a. Pacientes menores de 15 años y mayores de 74 años.
- b. Pacientes con diagnóstico de carcinoma de vesícula biliar u otras patologías digestivas.
- c. Pacientes con enfermedad crónica asociada.
- d. Pacientes que hubieran sido trasladados a otro hospital y que hayan egresado de manera voluntaria.

Consideraciones Éticas:

El presente estudio contó con las autorizaciones de ley, respetando las recomendaciones que guían la investigación biomédica en seres humanos, el cual se contó con el Comité de Ética del Hospital Regional Docente de Trujillo y el Departamento de Investigación y Comité de Ética de la Facultad de Medicina de la Universidad Privada Antenor Orrego.

Los datos que se recolectaron, se archivaron con absoluta confidencialidad; siendo usados con fines productivos y teniendo en cuenta la respectiva privacidad y anonimidad de los pacientes. Los datos proporcionados son totalmente confidenciales y anónimos, y que solo tendrán acceso los investigadores (Declaración de Helsinki, modificada en el año 1983).

2.2. DETERMINACION DE TAMAÑO DE MUESTRA Y DISEÑO DE ESTADISTICA DEL MUESTREO

2.2.1. UNIDAD DE ANALISIS

Pacientes con diagnóstico de colecistitis litiásica aguda y colecistitis crónica que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión, atendidos en el servicio de Cirugía del Hospital Regional Docente de Trujillo.

2.2.2. UNIDAD DE MUESTREO

Pacientes con diagnóstico de colecistitis litiásica aguda y colecistitis crónica que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión, atendidos en el servicio de Cirugía del Hospital Regional Docente de Trujillo durante el periodo 2008-2013.

2.2.3. TAMAÑO MUESTRAL

Se seleccionaron de las 2 662 historias clínicas aquellas con diagnóstico anatomopatológico (un total de 674 historias clínicas) de colecistitis litiásica aguda (257 HC) y crónica (417 HC) del servicio de Cirugía General del Hospital Regional Docente de Trujillo sometidos a colecistectomía laparoscópica que cumplieron con los criterios de inclusión durante el periodo Enero del 2008 a Diciembre del 2013.

2.2.4. DISEÑO DEL ESTUDIO

Este estudio pertenece a un diseño observacional, comparativo, analítico, de cohortes retrospectiva.

G1:	O1 O2 O3 O4 O5
G2:	O1 O2 O3 O4 O5

Dónde:

G1: pacientes con colecistitis litíásica aguda.

G2: pacientes con colecistitis crónica.

O1: colecistectomía laparoscópica convertida a colecistectomía abierta.

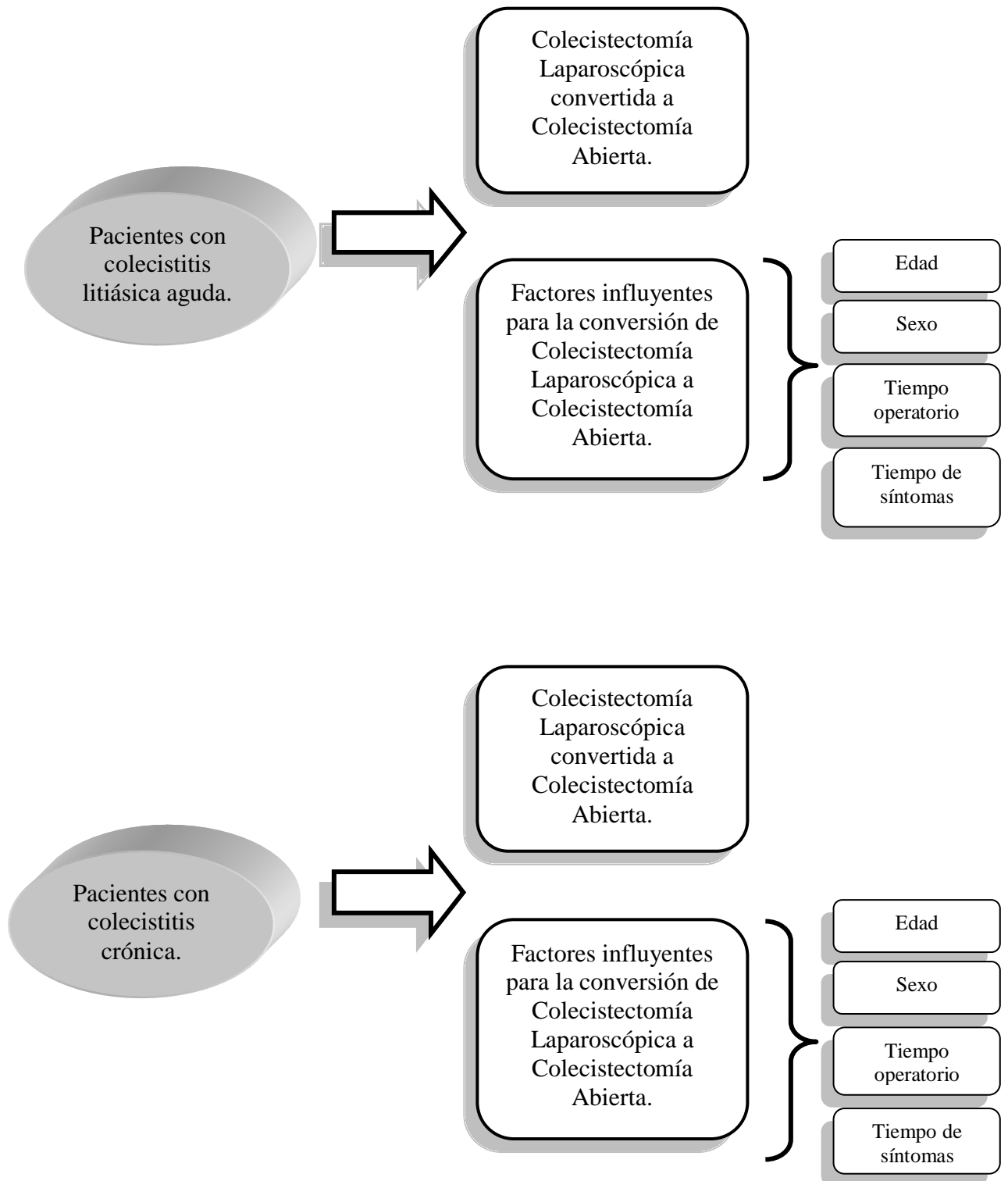
O2: sexo

O3: edad

O4: tiempo operatorio de la colecistectomía laparoscópica.

O5: tiempo desde el primer síntoma hasta la colecistectomía laparoscópica.

Según el siguiente esquema:



2.2.5. TECNICA E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS

- 1) Se solicitó la autorización del Director del Hospital Regional Docente de Trujillo, adjuntando una copia del proyecto de investigación, para la autorización por el comité de Ética de dicho nosocomio para la revisión de historias clínicas.
- 2) Se solicitó en el Servicio de Estadística, la base de datos para ver el total de historias clínicas de pacientes con diagnóstico de colecistitis litiásica aguda y crónica atendidos en el Hospital Regional Docente de Trujillo durante el periodo 2008-2013.
- 3) Se acudió al archivo del hospital para la revisión de historias clínicas.
- 4) Se seleccionaron las historias clínicas que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión.
- 5) Se registró los datos necesarios en una ficha de recolección diseñada (Anexo1)
- 6) Los datos que se obtuvieron en las fichas de recolección fueron editados en el paquete estadístico SPSS- 18.0 para su análisis.

2.2.6. ANALISIS ESTADISTICO

Se utilizó el paquete estadístico SPSS 18.0 para realizar la tabulación y el procesamiento de datos. Dentro de la estadística inferencial se utilizó la prueba estadística de Chi cuadrado de Mantel Haenzel para realizar las comparaciones de las variables cualitativas obteniéndose el valor de p y aceptándose la hipótesis alterna si $p < 0.05$. La prueba “t” de student para comparar variables

cuantitativas mediante el valor de la media y la desviación estándar. Se calcula el Riesgo Relativo de nuestras variables.

Dentro de la estadística descriptiva se utilizó porcentajes y diagrama de barras.

2.3. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES:

VARIABLES	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDIDA	INDICADOR	INDICE
Independiente: Colecistitis.	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Formato de recojo de datos	Aguda Crónica
Dependiente: Conversión de colecistectomía laparoscópica a abierta	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Formato de recojo de datos	Si No
Intervinientes : Edad	Cualitativa Dicotómica	Ordinal	Formato de recojo de datos	15 a 41 años >41 años
Sexo	Cualitativa Dicotómica	Nominal		Varón Mujer
Tiempo desde el primer síntoma hasta la colecistectomía laparoscópica.	Cualitativa Dicotómica	Ordinal	Formato de recojo de datos	0 a 7 días >7 días
Tiempo operatorio de la colecistectomía laparoscópica.	Cualitativa Dicotómica	Ordinal	Formato de recojo de datos	≤90 min >90 min

2.4. DEFINICIONES OPERACIONALES:

Colecistitis: diagnóstico encontrado en los reportes operatorios con confirmación anatomopatológica de las historias clínicas de los pacientes colecistectomizados laparoscópicamente entre los 15 y 74 años de edad durante el periodo Enero 2008 – Diciembre 2013.

Conversión: situación en la que se realiza el cambio de colecistectomía laparoscópica a colecistectomía abierta a causa de dificultades durante el acto quirúrgico.

Edad: tiempo medido en años que han transcurrido desde el nacimiento hasta el ingreso hospitalario.

Sexo: características fenotípicas que distinguen al varón y de la mujer.

Tiempo desde el primer síntoma hasta la colecistectomía laparoscópica: tiempo en días que transcurre desde el primer síntoma que aparece hasta el inicio de la intervención quirúrgica laparoscópica.

Tiempo operatorio de la colecistectomía laparoscópica: tiempo en minutos que transcurre desde la incisión sobre la piel hasta la culminación de la intervención.

III. RESULTADOS

Durante el periodo de estudio desde Enero del 2008 a Diciembre del 2013 (seis años) hubieron 674 historias clínicas de las cuales 257 pertenecen a Colecistitis Aguda y 417 a Colecistitis Crónica, ambos grupos fueron sometidos a colecistectomía laparoscópica y de ahí nuestro interés por estudiar la conversión y su relación con los distintos factores antes mencionados.

En el cuadro n° 1 se muestra que el 9.73 % fueron pacientes con colecistitis aguda convertidos frente al 4.80% de pacientes con colecistitis crónica convertidos ($p= 0,0127$).

En el cuadro n° 2 se muestra que el sexo femenino tiene mayor número en frecuencias (16 casos en el grupo de colecistitis aguda ($p= 0,038$) y 16 casos en el grupo de colecistitis crónica ($p= 0,69$)) frente al sexo masculino. Pero muestra un mayor riesgo para el sexo masculino en colecistitis aguda ($RR= 2,218$ (IC 95% 1.04-4.73)).

En el cuadro n° 3 se recategorizó la variable edad calculando el punto de corte p_{50} (41 años) y agrupándolas en rangos de 15-41 años y >41 años (razón 15-41 años/>41 años) , en pacientes con colecistitis aguda convertidos se encontró una razón de 13/12, en no convertidos una razón de 160/72 ($p = 0,086$), en pacientes con colecistitis crónica convertidos una razón de 10/10 y en no convertidos una razón de 200/19 ($p = 0,974$).

En el cuadro n° 4 se recategorizó la variable tiempo desde el primer síntoma hasta la colecistectomía laparoscópica calculando el punto de corte p_{50} (7 días), agrupándolas en rangos de 0-7 días y >7 días (razón 0-7 días / >7 días), en pacientes con colecistitis aguda convertidos se encontró una razón de 5/20 y en no convertidos una razón de 91/141 ($p = 0,059$).

En el cuadro n° 5 se recategorizó la variable tiempo operatorio calculando el punto de corte p_{50} (90 minutos) agrupándolas en rangos de ≤ 90 minutos y >90 minutos (razón ≤ 90 min / >90 min), en pacientes con colecistitis aguda convertidos se encontró una razón de 12/13, en no convertidos se encontró una razón de 117/115 ($p = 0,817$), en pacientes con colecistitis crónica convertidos una razón de 11/9 y en no convertidos una razón de 207/190 ($p = 0,802$).

En el cuadro n° 6 según la distribución por edad, la edad promedio de la serie total fue de $42,27 \pm 13,734$ años (rango: 15-74 años). La edad media en pacientes con colecistitis agudas convertidas fue de $43,92 \pm 15,564$ años y en pacientes con colecistitis agudas no convertidas fue de $38,89 \pm 13,534$ años ($p = 0,233$). La edad media en pacientes con colecistitis crónicas convertidas fue de $44,73 \pm 12,109$ años y en pacientes con colecistitis crónicas no convertidas fue de $44,07 \pm 13,464$ años ($p = 0,969$) respectivamente. Según la distribución por tiempo desde el primer síntoma hasta la intervención laparoscópica, la media en pacientes con colecistitis agudas convertidas fue de $6,208 \pm 3,83$ días, en no convertidos fue de $6,112 \pm 3,528$ días ($p = 0,692$).

En el cuadro n° 7 según el tiempo operatorio de la colecistectomía laparoscópica, la media en pacientes con colecistitis agudas convertidas fue de $118,33 \pm$

38,15 minutos, en no convertidos fue de $100,668 \pm 38,97$ minutos ($p = 0,103$), en pacientes con colecistitis crónicas convertidas fue de $109,286 \pm 38,868$ minutos y en no convertidos fue de $88,262 \pm 19,495$ minutos ($p = 0,150$).

Cuadro n° 1

**Conversión a colecistectomía abierta en Colecistitis Aguda vs Colecistitis Crónica.
HRDT 2008-2013**

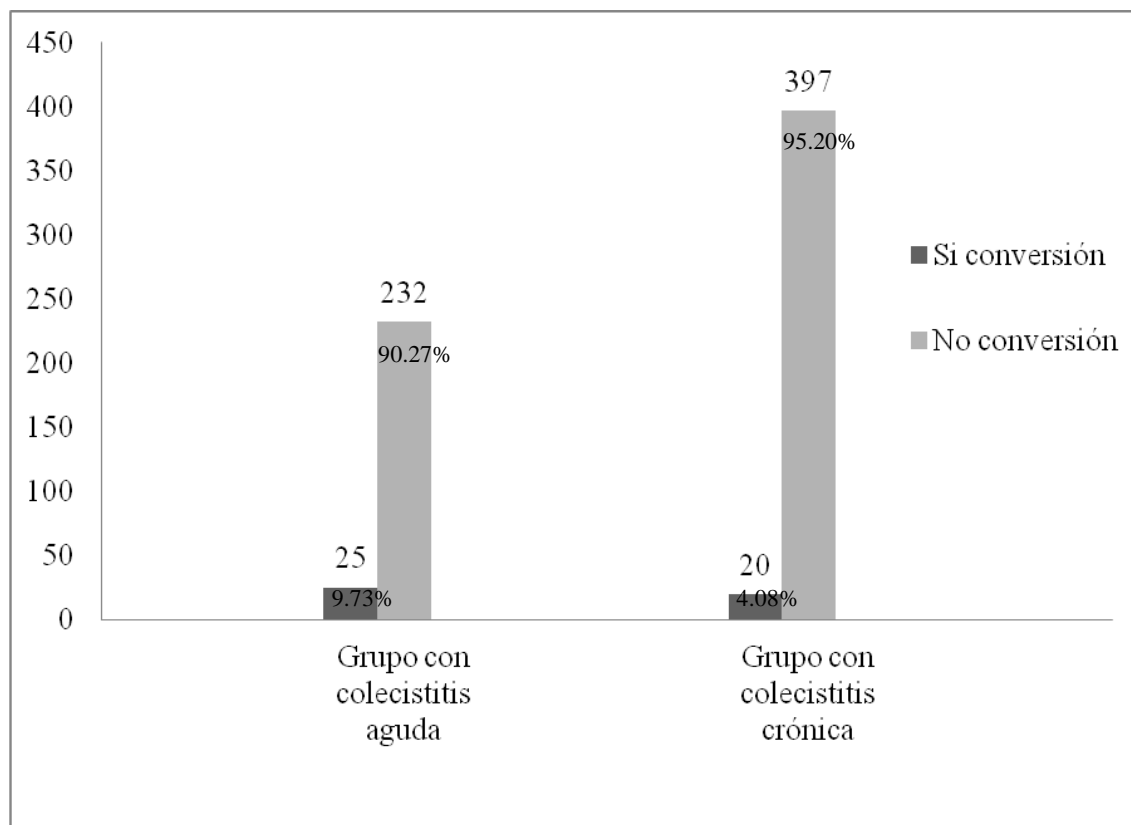
Conversión a colecistectomía abierta	SI	NO	Total
Grupo con colecistitis aguda	25(9.73)	232(90.27)	257(100)
Grupo con colecistitis crónica	20(4.80)	397(95.20)	417(100)

Fuente: Ficha de recolección de datos del Hospital Regional Docente de Trujillo 2008-2103.

$$x^2 = 6,21 \quad p = 0,0127 (< 0.05) \quad RR = 2,028 \text{ (IC 95\% 1.15- 3.58)}$$

Grafico n°1

Conversión a colecistectomía abierta en Colecistitis Aguda vs Colecistitis Crónica. HRDT 2008-2013



Fuente: Ficha de recolección de datos del Hospital Regional Docente de Trujillo 2008-2013.

Cuadro n° 2

**Conversión a colecistectomía abierta en Colecistitis Aguda vs Colecistitis Crónica y sexo.
HRDT 2008-2013**

Sexo	Colecistitis aguda		Colecistitis crónica	
	Conversión SI	Conversión NO	Conversión SI	Conversión NO
Masculino	9 (36.0)	43 (18.5)	4 (20.0)	66 (16.6)
Femenino	16 (64.0)	189 (81.5)	16 (80.0)	331 (83.4)
Total	25 (100.0)	232 (100.0)	20 (100.0)	397 (100.0)

Fuente: Ficha de recolección de datos del Hospital Regional Docente de Trujillo 2008-2103.

$\chi^2 = 4,27$	$\chi^2 = 0,16$
$p = 0,038 (<0.05)$	$p = 0,69 (>0.05)$
$RR = 2,218$ (IC 95% 1.04- 4.73)	$RR = 1.239$ (IC 95% 0.43-3.60)

Cuadro n° 3

**Conversión a colecistectomía abierta en Colecistitis Aguda vs Colecistitis Crónica y edad.
HRDT 2008-2013**

p50: 41 años

Edad	Colecistitis aguda		Colecistitis crónica	
	Conversión Si	Conversión No	Conversión Si	Conversión No
15-41 años	13 (52.0)	160 (69.0)	10 (50.0)	200 (50.4)
>41 años	12 (48.0)	72 (31.0)	10 (50.0)	197 (49.6)
Total	25 (100.0)	232 (100.0)	20 (100.0)	397 (100.0)

Fuente: Ficha de recolección de datos del Hospital Regional Docente de Trujillo 2008-2103.

$$\begin{array}{ll} x^2= 2,95 & x^2= 0,00 \\ p= 0,06 (>0.05) & p= 0,97 (>0.05) \\ RR= 0,95 (IC 95\% 0.25 - 1.10) & RR= 0,98 (IC 95\% 0.42 - 2.32) \end{array}$$

Cuadro n° 4

**Conversión a colecistectomía abierta en Colecistitis Aguda y tiempo desde el primer síntoma hasta la colecistectomía laparoscópica.
HRDT 2008-2013**

p50: 7 días

Tiempo desde el primer síntoma hasta la colecistectomía laparoscópica (días)	Colecistitis aguda		Total
	Conversión Si	Conversión No	
0-7 días	5 (20.0)	91 (39.2)	96 (37,4)
>7 días	20 (80.0)	141 (60.8)	161 (62.6)
Total	25 (100.0)	232 (100.0)	257 (100.0)

Fuente: Ficha de recolección de datos del Hospital Regional Docente de Trujillo 2008-2103.

$\chi^2 = 3,56$ $p = 0,059 (<0.05)$ $RR = 0.33$ (IC 95% 0.13-0.86)

Cuadro n° 5

Conversión a colecistectomía abierta en Colecistitis Aguda vs Colecistitis Crónica y tiempo operatorio laparoscópico. HRDT 2008-2013

p50: 90 minutos

Tiempo operatorio laparoscópico (minutos)	Colecistitis aguda		Colecistitis crónica	
	Conversión Si	Conversión No	Conversión Si	Conversión No
≤ 90 min	12 (48.0)	117 (50.4)	11 (55.0)	207 (52.1)
>90min	13 (52.0)	115 (49.6)	9 (45.0)	190 (47.9)
Total	25 (100.0)	232 (100.0)	20 (100.0)	397 (100.0)

Fuente: Ficha de recolección de datos del Hospital Regional Docente de Trujillo 2008-2103.

$x^2 = 0,05$	$x^2 = 0,06$
$p = 0,817 (>0.05)$	$p = 0,802 (>0.05)$
$RR = 0.916 (IC\ 95\% 0,43- 1,93)$	$RR = 1,116 (IC\ 95\% 0,47-2,64)$

Cuadro n° 6

Comparación de promedios de los factores dependiente del paciente en la conversión a colecistectomía abierta en Colecistitis Aguda vs Colecistitis Crónica HRDT 2008-2013

Factores Dependientes del paciente	Colecistitis aguda			Colecistitis crónica		
	Conversión	No Conversión	Valor <i>p</i>	Conversión	No Conversión	Valor <i>p</i>
Edad	43,92 ± 15,564	38,89 ± 13,534	t=1,223 p=0,23 3 (>0.05)	44,73 ± 12,109	44,07 ± 13,464	t=0,39 p=0,96 (>0.05)
Tiempo desde primer síntoma hasta la colecistectomía laparoscópica	6,208 ± 3,83	6,112 ± 3,528	t=1,223 p=0,69 2 (>0.05)	---	---	---

Fuente: Ficha de recolección de datos del Hospital Regional Docente de Trujillo 2008-2013.

Cuadro n° 7

Comparación de promedios del factor dependiente del cirujano en la conversión a colecistectomía abierta en Colecistitis Aguda vs Colecistitis Crónica HRDT 2008-2013

Factor Dependiente del cirujano	Colecistitis aguda			Colecistitis crónica		
	Conversión	No Conversión	Valor <i>p</i>	Conversión	No Conversión	Valor <i>p</i>
Tiempo operatorio Laparoscópico	118,33 ± 38,15	100,668 ± 38,97	t=1,637 p=0,10 (>0.05)	109,286 ± 38,868	88,262 ± 19,495	t=1,442 p=0,15 (>0.05)

Fuente: Ficha de recolección de datos del Hospital Regional Docente de Trujillo 2008-2013.

Cuadro n°8

**Causas de conversión a Colectomía abierta en Colectitis Aguda vs
Colectitis Crónica.
HRDT 2008-2013**

Causas	Colectitis		n= 45	(%)	TOTAL (%)	
	Aguda	Crónica				
Dependientes del paciente	Múltiples adherencias intraperitoneales	7	6	13	28.89	17 (37.78)
	Coledocolitiasis	1	0	1	2.22	
	Dilatación de conductos biliares	0	1	1	2.22	
	Vesícula biliar perforada	1	0	1	2.22	
	Sospecha de neoplasia	1	0	1	2.22	
Dependientes del cirujano	Hemorragia no controlable	2	2	4	8.89	11 (24.44)
	Lesión incidental de los conductos biliares	2	1	3	6.67	
	Dificultad para realizar neumoperitoneo	0	2	2	4.44	
	Triangulo de Calot de difícil identificación	1	0	1	2.22	
	Conducto cístico no identificable	1	0	1	2.22	
Dependientes del equipo	Mal funcionamiento del equipo	3	2	5	11.11	5 (11.11)
No especifica			12	26.67	12 (26.67)	

Fuente: Ficha de recolección de datos del Hospital Regional Docente de Trujillo 2008-2013.

IV. DISCUSION

La colecistectomía laparoscópica se ha difundido rápidamente como el tratamiento de elección de la colelitiasis, gracias a sus ventajas tales como menor tiempo de hospitalización, menor dolor post operatorio y rápido reintegro laboral, en comparación a la colecistectomía clásica. Actualmente, sus resultados se comparan favorablemente con la técnica clásica abierta²⁶. Sin embargo, el procedimiento laparoscópico tampoco está exento de desventajas, entre ellas el mayor porcentaje de lesiones iatrogénicas de vías biliares, o la dificultad de controlar una hemorragia profusa. Inevitablemente, algunas de estas situaciones conducirán al cirujano a tomar la decisión de convertir a la técnica abierta. En consecuencia, resulta pertinente identificar factores de riesgo que puedan contribuir a la adecuada preparación del equipo quirúrgico para tomar las decisiones necesarias, de manera que se puedan evitar perjuicios prevenibles contra el paciente²⁷.

Se realizó este estudio en el Hospital Regional Docente de Trujillo donde se emplea la técnica laparoscópica indistintamente de si se interviene una Colecistitis litíásica aguda o de una Colecistitis crónica por lo que analizamos algunas características demográficas y resultados quirúrgicos.

El interés principal radica en establecer la relación entre la conversión de la colecistectomía y el tipo de colecistitis, universalmente se ha visto que el porcentaje de conversión en colecistitis aguda va desde un 3.6% hasta 12%¹⁶, otros autores refieren porcentajes de conversión a colecistectomía abierta que van desde 6.5% hasta

35%²⁸ y del 2% al 15%²⁹. En este estudio^{se} encontró que hay diferencia significativa ($p < 0.05$) entre la conversión y el tipo de colecistitis, mientras que en el estudio de Selmani¹⁶ encontraron que no hubo diferencia estadísticamente significativa ($p > 0.05$) en la tasa de conversión entre el grupo con colecistitis aguda y colecistitis crónica. Nuestra tasa de conversión fue de 9.73% para Colecistitis aguda y del 4.8% para colecistitis crónica. En el estudio de Selmani⁶ fue de 9.7% para Colecistitis aguda y de 3.2% para colecistitis crónica. En el estudio de Livingston¹⁵ encontraron que la tasa de conversión de colecistectomía laparoscópica a colecistectomía abierta fue de 3% a 24%. Asimismo, se determinó que existe un riesgo 2.02 veces mayor de que se convierta una colecistitis aguda, en comparación con una crónica (RR= 2.028 (IC 95% 3.58- 1.15)). En el estudio de Atmaran²⁹ se analizó que la colecistitis aguda fue un factor preoperatorio responsable de la conversión. La importancia de este hallazgo es que debe tenerse en cuenta a la colecistitis aguda como un factor de riesgo importante para la conversión por lo que en asociación con otros factores de riesgo descritos en la bibliografía mencionada debe tenerse en cuenta que puede depender de la habilidad del cirujano.

Al analizar las características demográficas de nuestros pacientes operados en el periodo estudiado, se observa que la mayoría de ellos son del sexo femenino quienes son diagnosticadas de enfermedad vesicular, así como en los estudios revisados^{5, 16}, esto puede deberse al hecho conocido que en el servicio de cirugía las mujeres son las que más acuden de manera electiva a resolver el problema.

En éste estudio se determinó que existe un riesgo 2.2 veces mayor de sufrir conversión de colecistectomía laparoscópica a abierta para los varones que sufren colecistitis aguda, comparado con las mujeres (RR=2.218 (IC 95% 1.04 – 4.73)) y además existe un riesgo 1.2 veces mayor de sufrir conversión de colecistectomía

laparoscópica a abierta para los varones que sufren colecistitis crónica ($RR= 1.239$ (IC 95% 0.43 – 3.60)); si bien es cierto que en ambas la frecuencia es mayor para mujeres (16 colecistitis agudas convertidas y 16 colecistitis crónicas convertidas), sería proporcionalmente mayor en hombres, esto va de la mano con otros estudios realizados como en el estudio de Livingston¹⁵ donde concluye que el sexo masculino con colecistitis aguda tienen alto riesgo de conversión a colecistectomía abierta (2.5%) que el sexo femenino (1.5%)¹⁵

En el presente estudio la edad promedio de la serie total fue de $42,27 \pm 13,734$ años (rango: 15-74 años). La edad media en pacientes con colecistitis agudas convertidas fue de $43,92 \pm 15,564$ años y en pacientes con colecistitis agudas no convertidas fue de $38,89 \pm 13,534$ años, la edad media en pacientes con colecistitis crónicas convertidas fue de $44,73 \pm 12,109$ años y en pacientes con colecistitis crónicas no convertidas fue de $44,07 \pm 13,464$ años, respectivamente, la prueba t Student no muestra diferencia significativa entre las medias de las edades, tanto en el grupo de las colecistitis agudas como en las colecistitis crónicas, por lo que podemos concluir que no hay asociación significativa entre ambas variables (edad y conversión). Al recategorizar la variable se obtuvo que entre los 15 a 41 años existe un riesgo de 0.95 veces de realizarse conversión en pacientes con colecistitis aguda ($RR: 0,95$ (IC 95% 0.25 – 1.10)) y de 0.98 veces en pacientes con colecistitis crónica (0,98 (IC 95% 0.42 – 2.32)) considerándose como factor protector ($RR < 1$), por lo que deducimos que por debajo de los 41 años existe la posibilidad de riesgo de conversión así lo indica en el estudio de Livingston¹⁵ en donde reportaron que la edad avanzada está asociada con la necesidad de convertir a colecistectomía abierta. Cabe recalcar, si bien es cierto no hay diferencia significativa.

En este estudio se analizó el tiempo en días desde el primer síntoma hasta realizar la intervención laparoscópica y su relación con la realización de conversión a cirugía abierta, la media en pacientes con colecistitis agudas convertidas fue de $6,208 \pm 3,83$ días, en no convertidos fue de $6,112 \pm 3,528$ días, la prueba t Student no muestra diferencia significativa entre las medias de los días tanto en el grupo de los convertidos como en los no convertidos, por lo que podemos concluir que no hay asociación significativa entre ambas variables (tiempo de primer síntoma y conversión). Al recategorizar la variable se obtuvo que entre el día 0 a séptimo existe un riesgo de 0.33 veces de realizarse conversión ($RR= 0.33$ (IC 95% 0.13-0.86)) considerándose como factor protector ($RR < 1$), por lo que deducimos que a más de 7 días de iniciado el primer síntoma existe la posibilidad de mayor riesgo de conversión, esto va de la mano con otros estudios que indican que hay mayor riesgo de conversión a mayores días como en el estudio de Livingston¹⁵ que reporta que en pacientes con una historia de síntomas tres días antes de la intervención laparoscópica, el porcentaje de conversión fue de 2.8%, mientras que en aquellos con una historia de 4 a 7 días de síntomas este porcentaje fue de 3.4%¹⁵. En otros estudios el porcentaje de conversión en pacientes con colecistitis operados en los primeros 4 días después de la aparición de los síntomas fue de 3.7%, 9.5% y 25 % mientras que entre aquellos que fueron operados entre el cuarto y séptimo días fue de 16.1%¹⁵. En el estudio de Selmani¹⁶ observado en pacientes con colecistitis aguda, todos los casos de conversión a cirugía abierta (6 casos) se realizaron entre 4 a 7 días después de iniciados los primeros síntomas, respectivamente. A manera de complementar se dice que ciertas investigaciones indican que la tasa de conversión y las complicaciones relacionadas a las infecciones aumentan 48 horas después del inicio de los síntomas y muy rápidamente 96 horas después de los

primeros síntomas de la colecistitis aguda. Se acepta que hasta 72 horas después de la aparición de los síntomas de la colecistitis aguda, la colecistectomía por vía laparoscópica puede realizarse con seguridad y con bajas tasas de conversión^{15, 16}.

Según el tiempo operatorio de la colecistectomía laparoscópica, la media en pacientes con colecistitis agudas convertidas fue de $118,33 \pm 38,15$ minutos, en no convertidos fue de $100,668 \pm 38,97$ minutos, en pacientes con colecistitis crónicas convertidas fue de $109,286 \pm 38,868$ minutos y en no convertidos fue de $88,262 \pm 19,495$ minutos, la prueba t Student no muestra diferencia estadísticamente significativa entre las medias de los minutos tanto en el grupo de colecistitis aguda y crónica, por lo que podemos concluir que no hay asociación estadísticamente significativa entre ambas variables (tiempo operatorio y conversión). Se puede apreciar que los promedios de tiempo operatorio encontrados tienden a ser mayores que los reportados por la literatura^{30, 31}. Ello se puede explicar debido a la minuciosidad que caracteriza al cirujano en cuestión. Al recategorizar la variable se obtuvo que en el grupo de la colecistitis aguda la colecistectomía laparoscópica realizada en menos o igual a 90 minutos tiene un riesgo de 0,9 veces de convertirse ($RR= 0.916$ (IC 95% 0,43- 1,93)), considerándose un factor protector ($RR < 1$), por lo que en estos casos a más de 90 minutos de duración hay más riesgo de conversión y en la colecistitis crónica un riesgo de 1,1 veces de convertirse ($RR=1,11$ (IC 95% 0,47-2,64)) cuando el tiempo operatorio es de menor o igual a 90 minutos, en este caso puede deberse principalmente a una mayor capacidad del cirujano para detectar la necesidad de conversión o quizá a una sobrestimación de la necesidad de conversión, por un cribado deficiente de los posibles riesgos lo cual conlleva a una mala elección durante el preoperatorio de la técnica quirúrgica a realizar al menos que denote una necesidad inminente de conversión y otras causas a considerar son las

descritas en el cuadro n° 8. Revisando el estudio de Selmani¹⁶ nos dice que en su investigación hubo relación estadísticamente significativa ($p < 0.05$) además de que su análisis muestra que la mayoría de las intervenciones laparoscópicas fueron convertidas cuando estas tomaron más de 85 minutos, por lo que va de la mano con lo que se encontró en el grupo de colecistitis aguda en que las intervenciones laparoscópicas se convierten cuando estas duran más de 90 minutos, mientras que con el grupo de la colecistitis crónica existen diferencias ya que las intervenciones laparoscópicas se convierten cuando duran hasta 90 minutos.

A manera de complementar el estudio se investigó además las causas que permitirían convertir una intervención laparoscópica por lo que encontramos que de los 45 casos (100%), 13 casos (28.89%) se debió a la presencia de múltiples adherencias intraperitoneales que impedía buena visibilidad para realizar la cirugía. En el estudio propuesto por Atmaram³⁰ encontraron que la razón más común para el cambio fue la incapacidad de identificar el triángulo de la Calot como resultado de la inflamación en la región vesicular. En este estudio se identificó un solo caso del Triángulo de Calot de difícil identificación por lo que decidieron convertir. El estudio de Livingston¹⁵ mencionó que es factor de riesgo para convertir, la presencia de Coledocolitiasis que en este estudio se encontró un solo caso.

Ser capaz de predecir con precisión la posibilidad de conversión antes de una operación sería beneficioso ya que el paciente puede ser prevenido y el cirujano podría prepararse para un posible procedimiento más largo y difícil. Los estudios han demostrado que la conversión de la colecistectomía laparoscópica es un cambio significativo en el resultado para el paciente, ya que tiene complicaciones posoperatorias mayores y requiere hospitalización más prolongada³⁰.

V. CONCLUSIONES

1. El porcentaje de conversión sí es mayor en pacientes con colecistitis aguda que en pacientes con colecistitis crónica.
2. El porcentaje de conversión de colecistectomía laparoscópica en pacientes con colecistitis aguda fue de 9.73%.
3. El porcentaje de conversión de colecistectomía laparoscópica en pacientes con colecistitis crónica fue de 4.8 %.
4. El riesgo de conversión en pacientes con Colecistitis aguda es 2.028 veces (IC 95% 3.58-1.15) mayor que el de los pacientes con Colecistitis crónica.
5. De los factores que investigamos en este estudio se concluyó que:
 - El género masculino se consideró riesgo para la conversión de la colecistectomía laparoscópica.
 - A mayor de 41 años existe la posibilidad de un riesgo menor de conversión de la colecistectomía laparoscópica.
 - Los promedios de tiempo operatorio encontrados tienden a ser mayores que los reportados por la literatura.
 - A más de siete días de iniciado los síntomas la incidencia es mayor para realizar conversión en la intervención laparoscópica.

6. Las múltiples adherencias intraperitoneales es considerada la causa principal de conversión, seguido por un mal funcionamiento del equipo, hemorragia no controlable, lesión incidental de los conductos biliares, dificultad para realizar neumoperitoneo, triangulo de Calot de difícil identificación, sospecha de neoplasia, coledocolitiasis, dilatación de conductos biliares, conducto cístico no identificable y vesícula biliar perforada.

VI. RECOMENDACIONES

1. El cirujano debe tener en cuenta los problemas clínicos preoperatorios, los que se presentan durante la operación y los problemas técnicos de último momento.
2. Cirujanos con cierta experiencia mayor en cirugías laparoscópicas pueden aportar con su habilidad en el buen manejo de la intervención y beneficiar al paciente.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Strasberg SM. Acute Calculous Cholecystitis. *N Engl J Med* 2008; 358(26):2804–2811.
2. Afdhal NH. Diseases of the Gallbladder and Bile Ducts. En: Goldman L, Ausiello D. (eds.). *Cecil Textbook of Medicine*. 23rd ed. Philadelphia, Pa: Saunders Elsevier; 2007.
3. Bocanegra R, Córdova M. Colectomía laparoscópica en el adulto mayor: complicaciones postoperatorias en mayores de 75 años en el Hospital Nacional Cayetano Heredia, Lima, Perú, del 2007 - 2011. *Rev. gastroenterol. Perú*. 2013; 33(2):113-120.
4. Tejedor M, Albillos A. Enfermedad litiasica biliar. *Medicine*.2012; 11(8):481-488.
5. Cullen JJ, Maes EB, Aggrawal S, Conklin JL, Ephgrave KS, Mitros FA. Effect of endotoxin on opossum gallbladder motility: a model of acalculous cholecystitis. *Ann Surg*. 2000; 232(2):202-207.
6. Fauci AS, Braunwald E, Kasper DL, Hauser SL, Longo DL, Jameson JL, Loscalzo J (eds). *Harrison Principios de Medicina Interna* [Internet]. 17° edición. México: McGraw-Hill/ Interamericana de México; 2008. Disponible en: <http://www.harrisonmedicina.com>
7. Crawford JM. El hígado y las vías biliares. En: Kumar V, Abbas A , Fausto N. *Patología estructural y funcional de Robbins y Cotran*. Vol 2.7 Ed. España: Elsevier; 2006.p.935-936.

8. Castellón CJ, Fernández M, Del Amo E. Coledocolitiasis: indicaciones colangiopancreatografía retrógrada endoscópica y colangiorresonancia magnética. *Cir Esp.* 2002; 71(6):314-318.
9. Garcia J, Ramirez FJ. Colectomía de urgencia laparoscópica versus abierta. *Cir. Gen.* 2012; 34(3):174-178.
10. Schirmer BD, Edge SB, Dix J, Hyser MJ, Hanks JB, Jones RS. Laparoscopic cholecystectomy: treatment of choice for symptomatic cholelithiasis. *Ann Surg.* 1991; 213(6): 665–676.
11. Gadacz TR, Talamini MA, Lillemoe KD, Yeo CJ. Laparoscopic cholecystectomy. *Surg Clin North Am*[Internet] 2013[citado en Nov 2013]; 70: 1249–1262. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1003028/>
12. Kum C-K, Eypasch E, Lefering R, Paul A, Neugebauer E, Troidl H. Laparoscopic Cholecystectomy for Acute Cholecystitis: Is It Really Safe? *World J Surg.* 1996; 20(1): 43–49.
13. Papi C, Catarci M, Ambrosio D, Gili L, Koch M, Grassi GB, et al. Timing of cholecystectomy for acute calculous cholecystitis: a meta-analysis. *American Journal of Gastroenterology.* 2004; 99(1): 147– 155.
14. Lo CM, Liu CL, Lai EC, Fan ST, Wong J. Early versus delayed laparoscopic cholecystectomy for treatment of acute cholecystitis. *Annals of Surgery.* 1996; 223(1): 37–42.
15. Livingston EH, Rege RV. A nationwide study of conversion from laparoscopic to open cholecystectomy. *Am J Surg.* 2004; 188: 205–211.

16. Selmani R, Karagjozov A, Stefanovska V. Conversions in laparoscopic cholecystectomy in acute versus chronic cholecystitis. *Sec. Med. Sci* 2013; 43(2):43-50.
17. Rodríguez S, Sánchez CA, Acosta LR, Sosa R. Costes: colecistectomía laparoscópica frente a colecistectomía convencional. *Rev Cubana Cir* 2006; 45:3-4.
18. Kumar A, Thombare MM, Sikora SS, Saxena R, Kapoor VK, Kaushik SP. Morbidity and mortality of laparoscopic cholecystectomy in an institutional setup. *J Laparoendosc Surg*. 1996; 6(6): 393–397.
19. Bogdan Kopeć, Ryszard Marciniak. Causes and frequency of conversion during laparoscopic cholecystectomy in own material. *Videosurgery and other miniinvasive techniques* 2010; 5 (4): 132-138
20. Peng WK, Sheikh Z, Nixon SJ, Paterson-Brown S. Role of laparoscopic cholecystectomy in the early management of acute gallbladder disease. *British Journal of Surgery*. 2005; 92: 586–591.
21. Sakpal SV, Bindra SS, Chamberlain RS. Laparoscopic cholecystectomy conversion rates two decades later. *JLS*. 2010 Oct-Dec; 14(4): 476–483.
22. Dominguez L, Rivera A, Bermudez C, Herrera W. Análisis de los factores de conversión durante colecistectomía laparoscópica a abierta en una cohorte prospectiva de 703 pacientes con colecistitis aguda. *C i r E s p*. 2011; 89 (5): 300–306.
23. Pessaux P, Tuech JJ, Rouge C, Duplessis R, Cervi C, Arnaud JP. Laparoscopic cholecystectomy in acute cholecystitis .A prospective comparative study in patients with acute vs chronic cholecystitis. *Surg Endosc*. 2000; 14:358-361.

24. Olavarrieta J, Coronel P. Colecistectomía laparoscópica en pacientes mayores de sesenta años. *MedULA*. 2006; 15(2):76-84.
25. Galloso G, Frias R, Perez C, Petersson M, Benavides S. Factores que influyen en la conversión de la colecistectomía video laparoscópica a cirugía tradicional. *Revista Cubana Medicina Militar*. 2012;41(4):352-360
26. Eldar S, Siegelman H, Buzaglo D, Matter I, Cohen, Sabo E. *et al.* Conversion of laparoscopic cholecystectomy to open cholecystectomy in acute cholecystitis: Artificial neural networks improve the prediction of conversion. *World J. Surg.* 2002; 26: 79-85.
27. Bebko S, Arrarte E, Larrabure L, Borda G, Samalvides F, Baracco V. Eventos intraoperatorios inesperados y conversión en pacientes colecistectomizados por vía laparoscópica: sexo masculino como factor de riesgo independiente. *Rev. gastroenterol. Perú* 2011; v.31 n.4. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S102251292011000400006&script=sc_arttext
28. Shapiro A, Costello C, Harkabus M, North J. Predicting Conversion of Laparoscopic Cholecystectomy for Acute Cholecystitis. *JLS*. 1999 Apr-Jun; 3(2): 127-130. Disponible en: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3015321/#__sec8title.
29. Atmaram C, Lakshman k. Predictive Factors for Conversion of Laparoscopic Cholecystectomy. *Indian J Surg*. 2011 December; 73(6): 423-426. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3236268/>.
30. Apablaza S. Colecistectomía laparoscópica. *Rev Chil Cir* 1997; 47(2): 194-205. Disponible en: <http://books.google.com.pe/books?id=ipCRw3Rd7loC&pg=PA204&dq=Silva+>

V:+Colecistectom%C3%ADa+laparosc%C3%B3pica+en+colecistitis+aguda.+R
ev+Chil+Cir+1995;+47:+5938.&hl=es&sa=X&ei=d88rU4D3EbKS0gGK4oDo
Cw&ved=0CDQQ6AEwAA#v=onepage&q=Silva%20V%3A%20Colecistecto
m%C3%ADa%20laparosc%C3%B3pica%20en%20colecistitis%20aguda.%20R
ev%20Chil%20Cir%201995%3B%2047%3A%20593-8.&f=false.

31. Subhas G¹, Gupta A, Bhullar J, Dubay L, Ferguson L, Goriel Y et al. Prolonged (longer than 3 hours) laparoscopic cholecystectomy: reasons and results. Am Surg. 2011 Aug;77(8):981-4. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21944510>.

VIII. ANEXO

CONVERSIÓN DE COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA EN COLECISTITIS LITISICA AGUDA VS COLECISTITIS CRONICA.

FICHA N°.....

FILIACION:

- N° Historia Clínica:
- Edad: años Sexo: Masculino () Femenino ()

Diagnostico Preoperatorio: Colecistitis Litiásica AGUDA () CRONICA ()

Técnica quirúrgica programada: Laparoscópica . A los.... de la aparición del primer síntoma.

Conversión a cirugía abierta: (SI) (NO)

Tiempo operatorio de la colecistectomía laparoscópica:

Motivo de conversión:

Diagnostico post operatorio: Colecistitis Litiásica AGUDA () CRONICA ()