



UNIVERSIDAD PARTICULAR DE CHICLAYO



FACULTAD DE MEDICINA Y ODONTOLOGIA

TÍTULO DE TESIS

**FACTORES DE CONVERSIÓN DURANTE
COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA A ABIERTA-
HOSPITAL PROVINCIAL DOCENTE "BELEN" DE
LAMBAYEQUE, AÑO 2015-2018**

PARA OPTAR

EL TÍTULO DE MÉDICO CIRUJANO

PRESENTADO POR

HEBERT JAIME DE MORA JIMÉNEZ

ASESOR

MÉDICO ESPECIALISTA EN CIRUGÍA GENERAL

CESAR UCHOFEN SILVA

LAMBAYEQUE, PERÚ

2020



**UNIVERSIDAD PARTICULAR
DE CHICLAYO**



FACULTAD DE MEDICINA Y ODONTOLOGIA

TÍTULO DE TESIS

**FACTORES DE CONVERSIÓN DURANTE
COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA A ABIERTA-
HOSPITAL PROVINCIAL DOCENTE "BELEN" DE
LAMBAYEQUE, AÑO 2015-2018**

PARA OPTAR

EL TÍTULO DE MÉDICO CIRUJANO

PRESENTADO POR

HEBERT JAIME DE MORA JIMÉNEZ

ASESOR

MÉDICO ESPECIALISTA EN CIRUGÍA GENERAL

CESAR UCHOFEN SILVA

LAMBAYEQUE, PERÚ

2020

DEDICATORIA

A Dios por ser la base fundamental en mi vida diaria y mi sosten en mis momentos difíciles.

A mi madre, por su constante exigencia y sacrificio siendo la piedra angular de toda mi vida.

A mi padre, por su esfuerzo para apoyarme en lo largo de este camino.

A mis hermanos, por brindarme su apoyo incondicional.

A familiares y amigos que su apoyo fue capaz de alentarme en muchas oportunidades y su mano tendida para cuando los necesitaba.

AGRADECIMIENTO

A DIOS: Quien es mi último aliento, siendo siempre mi constante apoyo en los momentos de soledad y penumbra.

A mi madre MARIA JIMENEZ: Quien representa todo el sacrificio, apoyo, penas y alegrías a lo largo de mi vida y la razón de mi felicidad,

A mi padre EDUARDO LINARES: Quien pese que siempre luchábamos contra el corriente velo por mi y cada uno mis hermanos sin dudarlo.

A mi hermana Brenda:

Quien representa la parte de mi vida que quiero cuidar, siendo motivo de seguir luchando ante los diversos problemas en todos estos años.

A mis hermanos Gustavo y Cesar: Quienes fueron participe en numerosas oportunidades dándome el apoyo y haciéndome sentir que siempre tendré personas a mi lado con quien contar.

INTRODUCCION

La colecistitis es la inflamación de la vesícula biliar afecta aproximadamente a un 10% de los pacientes con colelitiasis, esta se desencadena por la interrupción del flujo de vaciado vesicular por la obstrucción del conducto cístico por un cálculo. 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 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. (1)

La colecistectomía es aquel procedimiento de abordaje abdominal mayor que se practica más a menudo en países occidentales. Carl Langenbuch realizo la primera colecistectomía con éxito en 1882 Phillippe Mouret Revolución haciendo el cambio de la colecistectomía abierta y termino con los intentos de tratamiento sin penetración corporal de cálculos biliares, como la onda de choque extracorpórea y la terapia con sales biliares. (1)

A raíz de introducirse la cirugía laparoscópica, acompañada de incisiones más pequeñas, un menor dolor y una hospitalización más breve, los cirujanos han venido realizando un número creciente de colecistectomías laparoscópicas. La colecistectomía laparoscópica por colecistitis aguda comprende tiempos quirúrgicos más largos y una mayor tasa de conversión a cirugía abierta que cuando se realiza en el marco programado, y conlleva mayor riesgo de lesión del conducto colédoco.

Conforme la colecistectomía laparoscópica ha ido convirtiéndose en la técnica de elección para el tratamiento de la mayor proporción de los casos de enfermedad de la vesícula biliar, la experiencia en el terreno de la colecistectomía abierta ha disminuido de forma importante. En general,

la colecistectomía abierta se lleva mediante la conversión a partir del abordaje laparoscópico o como un paso más durante otra operación, como por ejemplo una pancreatoduodenectomía. La colecistectomía abierta puede llevarse también a través de una incisión subcostal derecha o en la línea media. La identificación y la ligadura tempranas de la arteria cística limitan la pérdida de sangre durante el procedimiento, pero pueden entrañar diversas dificultades por causa de la inflamación.

L. Vargas y colaboradores, en 2017, realizaron un estudio denominado “Factores asociados con la conversión de la colecistectomía laparoscópica a colecistectomía abierta”. Se revisaron historias clínicas con diagnóstico de patología vesicular benigna de pacientes sometidos a procedimiento quirúrgico vesicular. Como resultado obtuvieron que al 35,5% de los pacientes se les realizó una colecistectomía laparoscópica (CL), en la que fue necesario convertir a cirugía convencional al 42,8% de los pacientes. La mayoría de los pacientes intervenidos fueron mujeres (72,8%) (7).

J. Collantes, en Perú, realizó un estudio comparativo de las complicaciones de la colecistectomía convencional versus colecistectomía laparoscópica en cirugía de emergencia en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales en los meses de Enero – Septiembre del 2017. Las características encontradas en los pacientes del estudio fueron las siguientes, las medias para la edad 46,57 años, talla 1,58m., peso 69,48 kg., un tiempo quirúrgico promedio para la técnica convencional de 1:47 hrs. frente a 1:21 hrs. de la laparoscópica, se determinó que la técnica convencional posee asociación con la presencia de infección de herida operatoria OR: 4,33 IC95%:(1,13 - 16,58) P: 0,02, fiebre post-operatoria OR: 2,76 IC95%:(1,26-6,01) P: 0,010, sangrado intra-operatorio OR: 4,86 IC95%:(1,29-18,38) P: 0,012 de igual forma la cirugía laparoscópica se asocia a menor tiempo hospitalario <2 días OR: 8,10 IC95%:(3,43-19,08) (9).

V. Vallejos, en 2015, realizó una investigación sobre las causas de conversión de colecistectomía laparoscópica a colecistectomía convencional en el servicio de cirugía del Hospital Nacional Dos de Mayo. El autor revisó historias clínicas de 867 colecistectomías laparoscópicas en pacientes en los que hubo conversión de colecistectomía laparoscópica a colecistectomía abierta o convencional en el servicio de cirugía. Concluyó finalmente en que las colecistectomías laparoscópicas son predominantes en pacientes del sexo femenino (80.5%) con diagnóstico de coleditiasis (78.7%), en el intervalo de edades entre 31 y 40 años (41.7%), con una ampliación de tiempo de enfermedad de 13 a 24 meses 7 (52.6%), en pacientes sin comorbilidad (75.4%) e intervenidas por cirujanos de una experiencia más amplia quirúrgicamente (67.7%). La necesidad de pasar a conversión quirúrgica se asoció a sexo femenino ($p=0.020$), el rango de edad de 31 a 40 años ($p=0.007$), diagnóstico de coleditiasis ($p=0.001$), tiempo de enfermedad entre 13 y 24 meses ($p=0.011$) y cirugía abdominal previa ($p=0.000$). Sin embargo, no se pudo hallar asociación con la experiencia quirúrgica del cirujano ($p=0.097$) (10).

El tratamiento estándar para la enfermedad litiasica vesicular fue la extracción de la vesícula por medio de cirugía abierta, esto contribuyo a salvar muchas vidas y a mejorar las condiciones de numerosos pacientes (2) (3).

Estudios ejecutados después de 1995 han revelado menores riesgos de complicaciones, menos riesgo de muerte y una menos estancia hospitalaria en procedimientos bajo técnica de cirugía laparoscópica. En ninguno de los subgrupos analizados se encontró evidencia favor de la técnica abierta (4).

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.

Este estudio se plantea con el objetivo de identificar las causas de conversión de la colecistectomía laparoscópica en el departamento de cirugía general del Hospital Provincial Docente Belén de Lambayeque; en pacientes con diagnóstico clínico de patología vesicular benigna que fueron intervenidos utilizando la técnica de colecistectomía laparoscópica y requirieron conversión a colecistectomía abierta.

RESUMEN

INTRODUCCION: La colecistitis es la inflamación de la vesícula biliar afecta aproximadamente a un 10% de los pacientes con colelitiasis, esta se desencadena por la interrupción del flujo de vaciado vesicular por la obstrucción del conducto cístico por un cálculo. El tratamiento estándar para la enfermedad litiasica vesicular fue la extracción de la vesícula por medio de cirugía abierta, estudios ejecutados después de los años noventa han revelado menores riesgos de complicaciones, menos riesgo de muerte y una menor estancia hospitalaria en procedimientos bajo técnica de cirugía laparoscópica. **METODOS:** Se llevó a cabo un estudio transversal analítico, retrospectivo, durante el periodo comprendido entre 2015 - 2018 Se revisó un total de 247 historias clínicas de pacientes hospitalizados en el Servicio de Cirugía por patología vesicular que fueron sometidos a colecistectomía laparoscópica en el servicio de cirugía general del Hospital Provincial Docente Belén de Lambayeque. **RESULTADOS:** La población estudiada estuvo conformada por 50 pacientes del Hospital Belén De Lambayeque, la mediana de la edad correspondiente a 40.16 años (Desviación Estándar: ± 11.31). De la población estudiada el 74% (50) de los participantes fueron mujeres. El promedio de las dimensiones del grosor de la pared vesicular fue de 3.77mm (Desviación estándar 0.78. El 54% (27) de los pacientes presento como comorbilidad la obesidad. La vesícula con inflamación Aguda, como causa de conversión se presentó con mayor frecuencia con un 42% (21).

Palabras clave: Colecistectomía, colecistitis, laparoscopía.

ABSTRACT

INTRODUCTION: Cholecystitis is the inflammation of the gallbladder affects approximately 10% of patients with cholelithiasis, this is triggered by the interruption of the flow of vesicular emptying due to obstruction of the cystic duct by a calculation. The standard treatment for gallbladder lithiasis was gallbladder removal through open surgery, studies carried out after the 1990s have revealed lower risks of complications, less risk of death and less hospital stay in procedures under the technique of laparoscopic surgery. **METHODS:** A retrospective analytical, cross-sectional study was carried out during the period between 2015 - 2018. A total of 247 medical records of patients hospitalized in the Surgery Department for vesicular pathology who underwent laparoscopic cholecystectomy in the service of general surgery of the Belén de Lambayeque Provincial Teaching Hospital. **RESULTS:** The population studied was made up of 50 patients from Belén De Lambayeque Hospital, the median age corresponding to 40.16 years (Standard Deviation: $\pm$ 11.31. Of the population studied, 74% (50) of the participants were women. The average of the dimensions of the thickness of the gallbladder wall was 3.77mm (Standard deviation 0.78. 54% (27) of the patients presented obesity as a comorbidity. The vesicle with acute inflammation, as a cause of conversion was presented more frequently with a 42% (21).

Keywords: Cholecystectomy, cholecystitis, laparoscopy.

INDICE

DEDICATORIA	3
AGRADECIMIENTO	4
INTRODUCCION	5
RESUMEN.....	9
ABSTRACT	10
INDICE	11
CAPÍTULO I.....	13
EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	13
1.1 Realidad Problemática.....	13
1.1.1 Planteamiento contextual del problema.....	13
1.1.2 Enunciado del problema:.....	14
1.1.3 Justificación e Importancia	14
1.1.4 Objetivos de la investigación	15
1.1.4.1 Objetivo General	15
1.1.4.2 Objetivos específicos:	15
CAPITULO II.....	16
MARCO TEÓRICO – CIENTÍFICO	16
2.1 Antecedentes.....	16
2.2 Marco de Referencia	22
2.2.1 Teorías científicas	22
CAPITULO III.....	37
MARCO METODOLÓGICO.....	37
3.1 Tipo y nivel de investigación	37

3.2	Diseño de investigación	37
3.3	Población.....	37
3.3.1	Criterios de inclusión	37
3.3.2	Criterios de exclusión	37
3.4	Muestra	38
3.5	Técnicas e instrumentos de recolección	38
3.6	Procedimientos estadísticos	38
CAPITULO II.....		39
METODOLOGÍA.....		39
CAPITULO III.....		41
RESULTADOS		41
CAPITULO IV		43
DISCUSIONES		43
CONCLUSIONES		45
FUENTES DE INFORMACIÓN		46
ANEXOS		50

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Realidad Problemática

1.1.1 Planteamiento contextual del problema

La colecistitis es la inflamación de la vesícula biliar afecta aproximadamente a un 10% de los pacientes con colelitiasis, esta se desencadena por la interrupción del flujo de vaciado vesicular por la obstrucción del conducto cístico por un cálculo. El proceso inflamatorio es inicialmente aséptico, distendiéndose la pared biliar y del conducto, si esta 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.

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)

1.1.2 Enunciado del problema:

¿Cuáles son los factores de conversión durante colecistectomía laparoscópica a abierta en mayores de 18 años del servicio de cirugía general del Hospital Provincial Docente “Belén” de Lambayeque entre los años 2015 - 2018?

1.1.3 Justificación e Importancia

El tratamiento estándar para la enfermedad litiasica vesicular fue la extracción de la vesícula por medio de cirugía abierta, esto contribuyo a salvar muchas vidas y a mejorar las condiciones de numerosos pacientes (2). Los avances en el conocimiento quirúrgico han disminuido la tasa de complicaciones, requerimientos de estancia postoperatoria, tasa de complicaciones, molestas operatorias y días de recuperación entre otros (3).

Estudios ejecutados después de 1995 han revelado menores riesgos de complicaciones, menos riesgo de muerte y una menor estancia hospitalaria en procedimientos bajo técnica de cirugía laparoscópica. En ninguno de los subgrupos analizados se encontró evidencia favor de la técnica abierta (4).

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.

Este estudio se plantea con el objetivo de identificar las causas de conversión de la colecistectomía laparoscópica en el departamento de cirugía general del HPDBL; en pacientes con diagnóstico clínico de patología vesicular benigna que fueron intervenidos utilizando la técnica de colecistectomía laparoscópica y requirieron conversión a colecistectomía abierta.

1.1.4 Objetivos de la investigación

1.1.4.1 Objetivo General

Identificar los factores que determinan la conversión de colecistectomía laparoscópica a colecistectomía abierta en el Hospital Provincial docente “Belén” de Lambayeque (HPDBL) en el periodo 2015 – 2018.

1.1.4.2 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 los factores intraoperatorios que determinan la conversión de la colecistectomía laparoscópica en el período de estudio.
- Relacionar la conversión quirúrgica con las características del paciente y algunas características del acto operatorio.

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

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO – CIENTÍFICO

2.1 Antecedentes

F. Marquez, D. Pelaez, E. Pezzano, L. Varela (Colombia, 2015), Realizaron un estudio analítico de cohorte ambipectivo con el título “Comportamiento de factores de riesgo de conversión de la Colelap a colecistectomía abierta. Hospital General de Barranquilla, enero de 2014-abril de 2015”, tuvieron como población 60 personas, dividieron la población en 2 grupos, el primero integrado por 20 pacientes los cuales se les realizó conversión a colecistectomía abierta convencional y para el grupo 2 a quienes se le realizaron la cirugía laparoscópica, el objetivo fue determinar el comportamiento de los factores de riesgo de conversión de la colelap a colecistectomía abierta. La distribución de acuerdo al sexo mostró que el sexo femenino alcanzó la mayor frecuencia en los dos grupos en estudio, con un 75 % en el grupo 1 frente al 92,5 % en el grupo 2, la media de la edad del grupo 1 fue de $54,0 \pm 11,6$ años versus $44,1 \pm 10,5$ años en el grupo 2 (5).

W. Vázquez (Perú, 2015) en su tesis “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” realizó un estudio analítico, observacional, transversal retrospectivo. Presentó como población 210 casos, donde

todos los pacientes con diagnóstico de colecistitis que pasaron por procedimiento quirúrgico en servicio de cirugía del hospital regional de Cajamarca (HRC), su objetivo el determinar cuáles son características clínicas, anatómicas y bioquímicas relativas al paciente que conducirán a la probabilidad de conversión de colecistectomía laparoscópica a colecistectomía abierta en el HRC. El resultado fue que de los casos que se estudiaron los factores de riesgo con importancia estadística en el análisis invariado fueron la inflamación aguda, la hemorragia de lecho hepático y el tiempo operatorio (6).

L. Vargas y colaboradores (Colombia, 2017), realizaron un estudio denominado “Factores asociados con la conversión de la colecistectomía laparoscópica a colecistectomía abierta” el cual fue un estudio descriptivo, de corte transversal, observacional y retrospectivo, durante el periodo comprendido entre el 1 de enero y el 3 de noviembre del 2015. Se revisaron historias clínicas con diagnóstico de patología vesicular benigna de pacientes sometidos a procedimiento quirúrgico vesicular. El objetivo del estudio fue establecer la Frecuencia y la asociación de conversiones en colecistectomía laparoscópica, basándose en los exámenes de laboratorio hematológicos y la ecografía abdominal, así como en los Factores sociodemográficos. Como resultado obtuvieron que al 35,5% de los pacientes se les realizó una colecistectomía laparoscópica (CL), en la que Fue necesario convertir a cirugía convencional al 42,8% de los pacientes. La mayoría de los pacientes intervenidos Fueron mujeres (72,8%), aunque la conversión predominó en el sexo masculino. El diagnóstico preoperatorio más frecuente fue la colelitiasis (98,3%). La edad mayor de 50 años presentó un odds ratio de 0,55, mientras que la leucocitosis presentó un odds ratio de 0,40; ambas variables fueron estadísticamente significativas ($p \leq 0,05$) (7).

C. Chávez (Perú, 2015) en su tesis “Factores clínicos-epidemiológicos para la conversión de la colecistectomía laparoscópica a colecistectomía abierta del Hospital Nacional Arzobispo Loayza. Lima-Perú 2013” realizó un estudio descriptivo, retrospectivo. La población estudiada fue de 80 casos de 18 a 92 años, se pudo recoger los casos de conversión de colecistectomía laparoscópica electiva a cirugía abierta y la información se pudo obtener de los reportes operatorios e historias clínicas, el objetivo fue el obtener las características clínicas-epidemiológicas para llevar a la conversión de la colecistectomía laparoscópica electivas a cirugía abierta, los resultados fueron que principalmente fue el motivo de conversión fue la no identificación del Triángulo de Calot (54.05%). La conversión de colecistectomía laparoscópica a cirugía abierta predominó en el sexo femenino (59.46%). La edad promedio de los casos fue de 52.28 años, y el grupo de edad más frecuente fue el que comprendió edades entre 51 a 70 años. En un 58.11% de los casos presentaban antecedente de cirugía abdominal previa. Los valores de bilirrubina total ($>1.2\text{mg/dl}$) fueron el 32.43% de los casos. El 66.22% de los casos obtuvieron un grosor de la pared vesicular mayor a 4mm. En la mayoría de los casos se encontraron cálculos en la vesícula (97.3%). El diagnóstico preoperatorio y postoperatorio más frecuente fue la colecistitis crónica (51.35%) y el plastrón vesicular (21.62%) respectivamente, El 17.57% de los casos presentó alguna complicación postoperatoria. La estancia hospitalaria preoperatoria y postoperatoria fueron 4.81 y 6.94 respectivamente. El autor concluyó que la principal característica clínica-epidemiológica para la conversión de la colecistectomía laparoscópica electiva a colecistectomía abierta fue el no identificar el Triángulo de Calot (8).

J. Collantes (Perú, 2017), en su tesis: “Análisis comparativo de las Complicaciones de la colecistectomía convencional versus colecistectomía laparoscópica en cirugía de emergencia en el Hospital

Nacional Sergio E. Bernaldes en los meses de Enero – Septiembre del 2017” realizó un estudio de tipo observacional, cuantitativo, analítico – transversal. Las características encontrada en los pacientes del estudio fueron las siguientes, las medias para la edad 46,57 años, talla 1,58m., peso 69,48 kg., un tiempo quirúrgico promedio para la técnica convencional de 1:47 hrs. frente 1:21 hrs. de la laparoscópica, se determinó que la técnica convencional posee asociación con la presencia de infección de herida operatoria OR: 4,33 IC95%:(1,13 - 16,58) P: 0,02, fiebre post-operatoria OR: 2,76 IC95%:(1,26-6,01) P: 0,010, sangrado intra-operatorio OR: 4,86 IC95%:(1,29-18,38) P: 0,012 de igual forma la cirugía laparoscópica se asocia a menor tiempo hospitalario <2 días OR: 8,10 IC95%:(3,43-19,08).

Conclusiones: Se concluye que la cirugía laparoscópica frente a la convencional presenta menor asociación con la presencia de complicaciones intra o post quirúrgicas; por tal motivo una mayor seguridad, otra de las ventajas que posee la técnica laparoscópica es el menor tiempo hospitalario siendo este menor de dos días. Como conclusión obtuvo que la cirugía laparoscópica con respecto a la convencional presenta menor asociación con la presencia de complicaciones intra o post quirúrgicas; por tanto, un mejor índice de seguridad, otra de las ventajas que posee la técnica laparoscópica es un tiempo menor en el nosocomio llegando a ser menor a dos días (9).

V. Vallejos (Perú, 2015), en su tesis “Causas de conversión de colecistectomía laparoscópica a colecistectomía convencional en el servicio de cirugía del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el año 2015” realizó un estudio de tipo descriptivo, retrospectivo y transversal, en el cual revisó historias clínicas de 867 colecistectomías laparoscópicas en pacientes en los que hubo conversión de colecistectomía laparoscópica a colecistectomía abierta o

convencional en el servicio de cirugía, el objetivo del estudio fue buscar las causas de conversión de colecistectomía laparoscópica a colecistectomía convencional en pacientes con edades mayores a 18 años del servicio de cirugía del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el año 2015. El resultado del estudio fue que 47 pacientes (5.4%) se convirtieron a cirugía abierta. Principalmente la conversión correspondió al hallazgo intraoperatorio de plastrón inflamatorio (50%) asociándose al sexo femenino ($p=0.020$), el intervalo de edad de 31 a 40 años ($p=0.007$), diagnóstico de colelitiasis ($p=0.001$), a la cirugía abdominal previa ($p=0.000$) y al tiempo de enfermedad entre 13 y 24 meses ($p=0.011$). Las comorbilidades más notables fueron diabetes mellitus (11%) e hipertensión arterial (8.4%). La experiencia quirúrgica del cirujano no presentó relación importante con la necesidad de conversión ($p=0.097$). Concluye que principalmente la conversión de la colecistectomía laparoscópica a cirugía abierta es el plastrón inflamatorio (50%). El índice de conversión de la colecistectomía laparoscópica a colecistectomía convencional es de 5.4%. Concluyó finalmente en que las colecistectomías laparoscópicas son predominantes en pacientes del sexo femenino (80.5%) con diagnóstico de colelitiasis (78.7%), en el intervalo de edades entre 31 y 40 años (41.7%), con una ampliación de tiempo de enfermedad de 13 a 24 meses 7 (52.6%), en pacientes sin comorbilidad (75.4%) e intervenidas por cirujanos de una experiencia más amplia quirúrgicamente (67.7%). La necesidad de pasar a conversión quirúrgica se asoció a sexo femenino ($p=0.020$), el rango de edad de 31 a 40 años ($p=0.007$), diagnóstico de colelitiasis ($p=0.001$), tiempo de enfermedad entre 13 y 24 meses ($p=0.011$) y cirugía abdominal previa ($p=0.000$). Sin embargo, no se pudo hallar asociación con la experiencia quirúrgica del cirujano ($p=0.097$) (10).

J. Flores y colaboradores (México, 2014) realizó un estudio denominado “complicaciones entre colecistectomía abierta versus

colecistectomía laparoscópica en el periodo comprendido enero 2014 a diciembre 2014 en el Hospital General Dr. Nicolás San Juan”, el estudio fue observacional, descriptivo, retrospectivo, transversal y analítico, presentando como población 103 pacientes. El objetivo del estudio fue determinar las complicaciones entre colecistectomía abierta versus colecistectomía laparoscópica en el periodo comprendido de enero 2014 a diciembre 2014 en el hospital General Dr. Nicolás San Juan, encontrándose como resultado de los pacientes colecistectomizados predominio del grupo de edad 31 a 40 años con un 29.1%, 83.5% fueron del sexo femenino, 89.3% presentaron colecistitis crónica litiasica, el 50.4% se realizó en el turno matutino se encontraron 6 pacientes los cuales presentaron alguna complicación todos en colecistectomía abierta, 2 complicaciones posquirúrgicas, la variable complicaciones posquirúrgicas presento diferencia significativamente estadística con $P=0.008$, el promedio de días de estancia intrahospitalaria en pacientes sometidos a colecistectomía abierta fue de 3 días mientras que para laparoscópica fue de 1.8 días, 5 pacientes con complicaciones presentaron alguna alteración anatómica, concluyendo finalmente en que la colecistectomía abierta presento complicaciones, transoperatorias como posquirúrgicas mientras que en la laparoscópica no se presentó ningún tipo de complicación (11).

M. Tapullima (Perú, 2015) en su tesis: “Características Clínico Epidemiológicas y Quirúrgicas de colecistectomías laparoscópicas convertidas en el Servicio de Emergencia; en pacientes con colecistitis aguda en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión desde 2013 al 2015”, realizó un estudio descriptivo, retrospectivo y transversal, cuya población fue de 30 casos de pacientes con edades de 18 a 76 años y presentó como objetivo hallar las características clínico epidemiológicas y quirúrgicas de las colecistectomías laparoscópicas convertidas, en casos de colecistitis agudas en el

Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión del 2013 al 2015, .Su resultado integroó 30 casos de colecistectomías laparoscópicas convertidas, de un total de 293 colecistectomías laparoscópicas . La edad media fue 50.63 ± 2.76 años; 73.3% (22/30) con intervalos de edades entre 30 a 59 años, 60% (16/30) hombres. 80% han presentado fiebre. 20% (6/30) un intervalo de tiempo de enfermedad mayor a ocho días. Leucocitosis en 73.33% y PCR en el 100% de casos elevados. La vesícula se encontró aumentada y engrosada. 53.3% presentaron una intervención con la Técnica Americana con un margen de tiempo operatorio promedio $247\text{min} \pm 8.9$. Presentando como conclusiones que el perfil de los pacientes con unas colecistectomías laparoscópicas convertidas, es todo adulto medio o mayor, varón, con un tiempo de enfermedad entre cinco a ocho días, que presente actualmente proceso inflamatorio, y tenga un aumento en el grosor y un mayor tamaño vesicular (12).

2.2 Marco de Referencia

2.2.1 Teorías científicas

LITIASIS VESICULAR

Los cálculos biliares suponen una patología muy frecuente en los países occidentales. Su prevalencia en la población mayor de 40 años es del 8% en varones y del 20% en mujeres y aumenta con la edad. No obstante, la colelitiasis es asintomática en el 80% de los casos.

Los cálculos biliares se forman por la sobresaturación de la bilis los cuales se precipitan elementos sólidos. Existen dos tipos de cálculos: pigmentarios, de colesterol y mixtos. Los cálculos pigmentarios se producen por la presencia en la bilis de cantidades altas de bilirrubina no conjugada, en situaciones de enfermedades hemolíticas y los cálculos de colesterol, el factor predisponente más importante para la formación de litiasis es la

hipersecreción de aquel se da en la obesidad o en las dietas hipercalóricas y ricas en colesterol o en las personas tratadas con fibratos (13).

CUADRO CLÍNICO

Existe hasta un 50% de los pacientes que cursa de manera asintomática o con síntomas vagos hasta que llega a presentar el cuadro de dolor pungitivo en el hipocondrio derecho o epigastrio, moderado e intermitente, y en ciertos casos se irradia a la escapula o región interescapulovertebral derechas; con el tiempo, los episodios son mayores. Algunas veces están relacionados con intolerancia a alimentos grasosos (colecistocinéticos), con náusea y vómito ocasional. Muchos pacientes se le denominan como portadores de enfermedad ácido péptica por periodos prolongados de tiempo hasta que se someten a ultrasonido y es posible determinar el diagnóstico de colecistolitiasis. Una exhaustiva semiología ayuda a sospechar el diagnóstico, debido a que en ausencia de síntomas la exploración física no proporciona datos positivos. Las complicaciones como colecistitis aguda y pancreatitis biliar se presentan en 3 a 10%; el síndrome de Mirizzi están en menor proporción y hay dos tipos: tipo I donde encontramos la impactación de un cálculo en el cuello de la vesícula produciendo un efecto de compresión y el proceso inflamatorio en la pared vesicular puede llegar a ocasionar una obstrucción parcial o completa de la vía biliar principal; en el tipo II, tenemos el proceso inflamatorio el cual puede provocar una fístula colecistocolédociana. Los casos de colecistitis aguda se presentan con mayor frecuencia en pacientes con colecistitis litiasica y algunos otros en vesículas alitiásicas. Puede aparecer en cualquier edad, pero es más frecuente entre la cuarta y octava décadas de la vida. El cuadro común inicia después de

una comida alta en grasas o copiosa con dolor pungitivo o cólico de moderado a intenso en el hipocondrio derecho e irradiación a la región costovertebral derecha; ocasionalmente hay signos peritoneales positivos con rebote o bien signo de Murphy, de la mano con vómito y fiebre adicional. Puede palparse la vesícula o un plastrón en la región subcostal derecha, debido a que esta se adhiere el epiplón mayor por el mismo proceso inflamatorio. Cuando la vesícula revela un proceso inflamatorio de consideración, la bolsa de Hartmann puede comprimir la vía biliar principal y cursar ictericia leve. Si la ictericia es muy notable, debemos pensar en un cuadro agregado de coledocolitiasis. En la biometría hemática se reconocen leucocitosis con neutrófilo, elevación de la amilasa sin necesidad de que exista pancreatitis acompañante; se obtiene radiografía de tórax para poder descartar neumonía; en menos del 20% de los casos las placas de abdomen simples delinean cálculos radiopacos (14).

DIAGNÓSTICO

Las manifestaciones clínicas del paciente y la ecografía establecen el diagnóstico en la mayor parte de los casos. El mejor método diagnóstico por imagen es el ultrasonido, un método de estudio no invasivo que se ha utilizado aproximadamente más de 30 años y cuya sensibilidad es de 98% para colecistitis crónica litiasica y especificidad de 95%; el estudio reconoce cálculos como imágenes hiperecoicas que emiten sombra acústica posterior y varían de posición con la movilización, lodo biliar que se observa como un material hiperecoico dentro de la vesícula, homogéneo pero sin producir sombra sónica, o pólipos diagnosticados con mayor certeza con el ultrasonido Doppler; este último muestra la irrigación sanguínea, cálculos que no cambian de posición con la

movilización, anomalías anatómicas de la propia vesícula, engrosamiento de la pared (>3 mm), cuantificación del volumen vesicular, y porcentaje de vaciamiento posterior a una comida grasa (prueba de Boyden ultrasonografica), además de dimensiones de los conductos biliares, presencia o ausencia de cálculos en su interior y datos del parénquima hepático. Cuando el cuadro es agudo es posible observar imagen de doble halo, además del engrosamiento de la pared y colecciones perivesiculares, y al pasar el transductor por la zona vesicular se induce dolor conocido como “signo de Murphy ultrasonográfico” (criterios ultrasonográficos mayores para colecistitis aguda); la dilatación de vías biliares intrahepáticas o extrahepáticas y la hidropesía vesicular con un diámetro transversal mayor de 5 cm constituyen criterios menores. La tomografía axial computarizada y la resonancia magnética son estudios que proporcionan una ayuda complementaria, pero por su alto coste y complejidad no permite ubicarlas en técnicas sistemáticas. La tomografía se puede utilizar para calcular la densidad de los cálculos en el interior de la vesícula y intentar predecir una respuesta a un tratamiento de disolución química o litotripsia. La resonancia tiene una elevada sensibilidad para detectar cálculos en el interior de la vía biliar. Ninguno de los dos estudios tiene ventajas sobre el ultrasonido para el diagnóstico de colecistitis (14).

COLECISTECTOMÍA

La colecistectomía es aquel procedimiento de abordaje abdominal mayor que se practica más a menudo en países occidentales. Carl Langenbuch realizó la primera colecistectomía con éxito en 1882 Phillippe Mouret Revolución haciendo el cambio de la colecistectomía abierta y termino con los intentos de tratamiento sin penetración corporal de cálculos

biliares, como la onda de choque extracorpórea y la terapia con sales biliares. La colecistectomía laparoscópica proporciona como curación de los cálculos biliares con un procedimiento de mínima invasión, dolor y cicatrización con menores porcentajes y regreso temprano a la actividad completa. Actualmente, la colecistectomía laparoscópica es el tratamiento de elección de los cálculos biliares sintomáticos.

Las contraindicaciones absolutas para el procedimiento son coagulopatía no controlada y hepatopatía en etapa final. En este último caso mencionado, el trasplante hepático, con colecistectomía, puede ser usado para el tratamiento de la enfermedad recurrente grave por cálculos biliares. Los padecimientos que antes eran contraindicaciones relativas, como colecistitis aguda, gangrena y empiema de la vesícula biliar, fistulas bilioentericas, obesidad, embarazo, derivación ventriculoperitoneal, cirrosis y procedimientos previos en abdomen alto, ahora son considerados factores de riesgo de una colecistectomía laparoscópica tal vez difícil. Cuando no se obtiene la fidelidad de identificar con precisión estructuras anatómicas de alta importancia o no se logra durante un periodo establecido, está indicado convertirla a un procedimiento abierto. En casos electivos, en casi 5% de los sujetos es importante convertirla a un procedimiento abierto. Hay posibilidades que los procedimientos urgentes necesiten más habilidad por parte del cirujano y son necesarios en pacientes con afección por cálculos biliares complicados; la incidencia de conversión es de 10 a 30%. La conversión a un procedimiento abierto no es considerada un fracaso y debe plantearse esta posibilidad con el paciente antes de la realizar el proceso. Existen pocas probabilidades que ocurran complicaciones de importancia. La tasa de mortalidad de la

colecistectomía laparoscópica es de alrededor de 0.1%. Las tasas de infecciones de la herida y complicaciones cardiopulmonares son considerablemente más bajas después de una colecistectomía laparoscópica en comparación con un procedimiento abierto. Sin embargo, la colecistectomía laparoscópica tiene relación con un índice más elevado de lesión a las vías biliares (1).

COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA

A raíz de introducirse la cirugía laparoscópica, acompañada de incisiones más pequeñas, un menor dolor y una hospitalización más breve, los cirujanos han venido realizando un número creciente de colecistectomías laparoscópicas. La mayoría de las colecistectomías se realizan por cólicos biliares, aunque la operación puede llevarse a cabo de forma segura en el marco de una inflamación aguda. La colecistectomía laparoscópica por colecistitis aguda comprende tiempos quirúrgicos más largos y una mayor tasa de conversión a cirugía abierta que cuando se realiza en el marco programado, y conlleva mayor riesgo de lesión del conducto colédoco. Cuando se lleva a cabo una colecistectomía laparoscópica se requiere anestesia general con relajación muscular. Por consiguiente, una contraindicación al procedimiento es la incapacidad para tolerar la anestesia general.

Otras contraindicaciones son la enfermedad hepática terminal con hipertensión portal, la cual impide una disección portal segura, y las coagulopatías. Debido que la mayor proporción de las laparoscopias por hemoperitoneo se realiza con CO₂ y presentan efectos adversos sobre la fisiología orgánica, la enfermedad pulmonar obstructiva crónica aguda, con muy poca

capacidad de intercambio de gases, y la insuficiencia cardíaca congestiva son consideradas contraindicaciones relativas.

La preparación del paciente, la inducción de la anestesia y la colocación de paños estériles se realizan del mismo modo que en la colecistectomía abierta. Aunque el uso de un catéter urinario depende de las circunstancias clínicas, el sondaje orogástrico es la técnica estándar de descompresión del estómago y ayuda a la exposición del abdomen superior. Tras el establecimiento del hemoperitoneo con CO₂, se lleva a cabo una breve exploración y se insertan puertos adicionales de 5 mm en la línea axilar anterior derecha, en la línea medio clavicular derecha y en una localización subxifoidea. El puerto lateral en la línea axilar anterior se utiliza para elevar el fondo de la vesícula biliar hacia el hombro derecho. Esta retracción permite la exposición del infundíbulo y del hilio hepático. El trocar medio clavicular se utiliza para agarrar el infundíbulo de la vesícula biliar, retrayéndolo en sentido inferolateral para abrir el triángulo de Calot. Si se aparta lateralmente la bolsa de Hartmann, el conducto cístico deja de discurrir paralelo al conducto hepático común. A continuación, se prosigue con la disección a lo largo del infundíbulo en las caras anterior y posterior para exponer la base de la vesícula biliar. Esta disección limpia de tejido graso el triángulo de Calot. Posteriormente, la tracción inferolateral del infundíbulo permite la visualización de dos estructuras que entran en la vesícula biliar, el conducto cístico y la arteria cística. Un elemento de utilidad para la localización de la arteria cística es el ganglio linfático suprayacente, conocido como ganglio de Calot. Para minimizar las lesiones de la vía biliar puede emplearse una estrategia conocida como la visión crítica de seguridad. Este proceso implica la disección del infundíbulo de la vesícula biliar

y la continuación de la disección tomando hacia abajo la placa cística y separando el tercio inferior de la vesícula biliar de sus fijaciones en el hígado. Una vez completado, las estructuras tubulares unidas a la vesícula biliar deberían limpiarse de toda materia extraña. Al girar el infundíbulo de la vesícula biliar de forma lateral y luego medial, solo debería haber dos estructuras que entran en la vesícula biliar y, a través de los espacios abiertos alrededor de cada estructura, debería ser visible el hígado en el lado opuesto de la vesícula biliar. Con la suficiente disección, se pinzan la arteria cística y el conducto cístico. Si se realiza una colangiografía, el conducto cístico se pinza solo en situación adyacente a la vesícula biliar y se realiza una incisión en el mismo, aunque no una sección. A continuación, se introduce un catéter colangiográfico a través del se secciona. También se secciona la arteria previamente pinzada y se disecciona la vesícula biliar, separándola del lecho hepático mediante electrocauterio. Dado que el drenaje venoso de la vesícula biliar se produce directamente al lecho hepático a través de vénulas, durante esta disección debe conseguirse una perfecta hemostasia. Antes de completar la disección de las inserciones fúndicas han de inspeccionarse los pinzamientos del conducto cístico y de la arteria cística, ya que la tracción superior del fondo de la vesícula da lugar a la exposición de la porta y del triángulo de Calot. A continuación, se extrae la vesícula biliar de la cavidad abdominal a través del puerto umbilical. En caso de colecistitis aguda, o si durante la disección hubo penetración en la vesícula biliar, debe utilizarse una bolsa de plástico para la recuperación. También es preciso recuperar los cálculos que se viertan durante la colecistectomía.

Existen diversas opiniones respecto a la realización de la colangiografía debe ser selectiva o de rutina, con datos que

favorecen a uno y otro planteamiento. La colangiografía de rutina identifica cálculos no esperados en menos del 10% de los pacientes y los antecedentes naturales de estos cálculos asintomáticos sugestionan que continúan siendo asintomáticos. Aunque debatido de forma vehemente, la incidencia de lesiones biliares no es reducida de forma considerable con la colangiografía. Incluso cuando se efectúan de forma rutinaria, las colangiografías son malinterpretadas de manera frecuente. En muchos casos de colecistectomía laparoscópica realizada para el cólico biliar, una colangiografía no otorgaría un cambio en el enfoque terapéutico. Sin embargo, aumenta el margen de tiempo de operación y añade exposición radioscópica. La colangiografía selectiva está indicada en aquellas circunstancias que presenten: dolor no explicado en el instante de la colecistectomía, sospecha de coledocolitiasis en curso o previa sin limpieza preoperatoria de conducto, cualquier otra situación problemática de definición anatómica que ocurra durante la colecistectomía, concentraciones preoperatorias elevadas de enzimas hepáticas, colédoco dilatado en imágenes preoperatorias y sospecha de lesión biliar intraoperatoria. Aunque el uso rutinario de la colangiografía ha ido disminuyendo, muchos autores defienden su uso en el entorno académico para permitir asegurar que los estudiantes de especialidad estén cómodos con su realización. Aunque resulte de manera muy similar a la colangiografía en la identificación de la coledocolitiasis, la ecografía laparoscópica depende en gran proporción del cirujano, requiere instrumental adicional y no cuenta con un alto porcentaje de disponibilidad (14).

COLECISTECTOMÍA ABIERTA

Conforme la colecistectomía laparoscópica ha ido convirtiéndose en la técnica de elección para el tratamiento de

la mayor proporción de los casos de enfermedad de la vesícula biliar, la experiencia en el terreno de la colecistectomía abierta ha disminuido de forma importante. En general, la colecistectomía abierta se lleva mediante la conversión a partir del abordaje laparoscópico o como un paso más durante otra operación, como por ejemplo una pancreatoduodenectomía. La colecistectomía abierta puede llevarse también a través de una incisión subcostal derecha o en la línea media. La retracción del segmento IV ofrece exposición del conducto cístico y de la arteria cística. Con una fuerza de tracción inferolateral similar a la que hace sobre el infundíbulo de la vesícula biliar, se aparta el conducto cístico de su alineación con el conducto biliar para su identificación y división. La identificación y la ligadura tempranas de la arteria cística limitan la pérdida de sangre durante el procedimiento, pero pueden entrañar diversas dificultades por causa de la inflamación. Otro abordaje del infundíbulo de la vesícula biliar significaría la disección del fondo separándolo del hígado. Aquí, se seccionan las fijaciones de la vesícula biliar, ofreciendo la tracción inferolateral de la totalidad de la vesícula biliar para abrir el triángulo de Calot e identificar el conducto y la arteria apropiados. Este enfoque, aunque útil de forma intermitente, debe utilizarse con precaución, ya que la extensión de la disección continúa hacia la parte inferior y pone en riesgo la vena porta y otras estructuras portales. En casos de colecistitis grave, la disección de la vesícula biliar con separación del lecho hepático puede estar unida a una importante pérdida de sangre, aunque con la extracción de la vesícula biliar infectada y el taponamiento del área, la hemorragia suele controlarse de manera eficaz (14).

2.2.2 Definición de términos

- **Colecistitis:**

Inflamación aguda o crónica de la vesícula biliar, generalmente causada por alteración del flujo de la bilis, presencia de cálculos biliares, infecciones u otras enfermedades (15).

- **Laparoscopia:**

Procedimiento en el que un laparoscopio (laparoscopios) es insertado mediante una pequeña incisión cerca del omblico para examinar los órganos abdominales y pélvicos de la cavidad peritoneal. si está indicado, puede llevarse a cabo una biopsia o cirugía durante la laparoscopia (15).

- **Colecistectomía**

Es la técnica más frecuente efectuada en cirugía biliar. Consiste en la resección de la vesícula biliar tras la identificación de la arteria cística y el conducto cístico. El objetivo es la extracción de la vesícula biliar enferma debido a una infección, inflamación u obstrucción relacionada con la presencia de cálculos biliares.

- **Colecistectomía laparoscópica**

La colecistectomía es un procedimiento quirúrgico que permite resolver la colelitiasis y constituye un tratamiento valioso. Este procedimiento de quitar laparoscópicamente la vesícula biliar se hace con anestesia general. Se usa un laparoscopio (un tubo largo con lentes conectado a una cámara de televisión) e instrumentos especiales. Se hacen varias incisiones pequeñas y se infla el abdomen con dióxido de carbono. Esto dilata el abdomen y le permite tener espacio al cirujano para realizar el procedimiento.

- **Conversión a cirugía abierta**

Cambio de un procedimiento operatorio de un procedimiento quirúrgico endoscópico a un

enfrentamiento abierto durante el período intraoperatorio
(15).

2.2.3 Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	INDICADORES
EDAD	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.	De Intervalo	1. 18 a 25 2. 26 a 40 3. 41 a 60 6. 60 a mas
SEXO	Rasgo que se expresa únicamente en individuos de un determinado sexo.	Se definirá por masculino y femenino.	Nominal	1. Masculino 2. Femenino
Morbilidades asociadas	Condición fisiopatológica o clínica propia del paciente que agravan su condición.	Se obtendrá de la historia clínica, diagnosticadas antes de la intervención quirúrgica.	Nominal	1. Diabetes Mellitus 2 2. HTA 3. Cirugías previa 4. Obesidad 5. Cesárea 6. Apendicitis aguda 5. Otros
Tiempo de enfermedad	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.
Grosor de la pared	Grosor de la pared del conducto cístico	Se obtendrá de los exámenes auxiliares del paciente. Expresado en sistema métrico decimal	Numérica / Nominal	1. 0-4 mm 2. >4 mm
Tamaño de la vesícula	Conjunto de las dimensiones en las cuales se encontrara la vesícula	Se obtendrá de los exámenes auxiliares previamente tomados antes de la cirugía, dentro de la historia clínica.	Numérica/Nominal	1. 5 a 7 cm 2. >7 cm

Presencia de cálculos	acumulaciones sólidas de bilis cristalizada que es producida en el hígado, guardada en la vesícula biliar	Se obtendrá de los datos ecográficos de la historia clínica	Nominal	1.Si 2.No
Bioquímica	Parámetros biológicos medibles y cuantificables	Se obtendrá de los datos laboratoriales de historia clínica	Numérica	Fosfatasas alcalinas
Diagnostico preoperatorio	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 6.Otros
Cirujano principal	Cirujano encargado del procedimiento quirúrgico.	Según el número de años como especialista según página web del CMP 1. < experiencia: <5 años 2. mayor experiencia: ≥5 años.	Ordinal	1. Mayor experiencia 2. Menor experiencia
Conversión quirúrgica	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	1. Si 2. No
Causas de conversión quirúrgica	Hallazgos intraoperatorios que son indicación relativa o absoluta de conversión.	Se obtendrá de los hallazgos asignados en el reporte operatorio	Nominal	1. Dificultad en el abordaje a cavidad. 2. Vesícula con inflamación aguda/subaguda. 3. Plastrón inflamatorio. 4. Sangrado. 5. Lesión de vías

				biliares. 6. Otros
Estancia Hospitalaria	Internación de un paciente en un hospital.	Se obtendrá de la historia clínica. Expresado en días	Numérica	1. Preoperatorio 2. Postoperatorio
Diagnostico postoperatorio	Diagnostico encontrado luego de la intervención quirúrgica	Se obtendrá del informe operatorio	Nominal	1. Colecistitis aguda 2. Coledocolitiasis 3. Colangitis aguda 4. Otros
Hallazgo postoperatorio	Hallazgos anatómicos relevantes encontrados luego de la intervención	Se obtendrá del informe operatorio	Nominal / Numérica	1. Plastrón 2. Vesícula empotrada 3. Duodeno adherido 4. Otros
Tamaño de los cálculos extraídos	Dimensiones que van a presentar las formaciones acumuladas en la vesícula biliar	Se obtendrá de la historia clínica, de los exámenes auxiliares preoperatorios contrastados post operatorios	Numeral	1. 1-3 cm 2. >3

CAPITULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 Tipo y nivel de investigación

Cuantitativo, No experimental

3.2 Diseño de investigación

Observacional, descriptivo de corte transversal.

3.3 Población

La población estará constituida por las historias clínicas de los pacientes hospitalizados en el Servicio de Cirugía por patología vesicular que fueron sometidos a colecistectomía laparoscópica en el servicio de cirugía general del Hospital Provincial Docente Belén de Lambayeque, entre los años 2015 - 2018. Resultando una población estimada de 624 pacientes.

3.3.1 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.

3.3.2 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.

3.4 Muestra

Se realizará un muestreo no probabilístico, censal, se tomarán todas las historias clínicas de los pacientes que cumplan con los criterios de inclusión del estudio.

3.5 Técnicas e instrumentos de recolección

Se solicitará los permisos respectivos al director del hospital, director de investigación y docencia, jefe del departamento de cirugía y al encargado de la oficina de archivo del hospital antes de proceder con la presente investigación.

Se procederá a recolectar información de las historias clínicas de los pacientes, enfatizando en 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.

La ficha de recolección de datos contara con dos partes, la primera que recaudará información sobre los aspectos socio- demográficos y la segunda que recaudara la información sobre los factores de conversión

3.6 Procedimientos estadísticos

Los datos recolectados obtenidos se codificarán e introducirán en una base de Microsoft Excel 2013 y luego serán analizados mediante el programa estadístico IBM SPSS v.24

Se utilizará estadística descriptiva con medidas de tendencia central y dispersión como medias, desviación estándar (D.S.) así como porcentajes. Los factores de conversión serán comparados en análisis univariado con el test de Wilcoxon para variables continuas y para variables categóricas la prueba de χ^2 o exacta de Fisher. Se realizará un análisis de regresión logística entre las variables significantes para determinar la diferencia entre los convertidos y no, calculando la razón de momios (OR). Además, se calculará la reducción de riesgo absoluto (RRA) y el número necesario a tratar (NNT). En todas las pruebas

estadísticas se calculará un intervalo de confianza (IC) al 95% y se considerará significancia cuando $p < 0.05$.

CAPITULO II

METODOLOGÍA

Se llevó a cabo un estudio transversal analítico, retrospectivo, durante el periodo comprendido entre 2015 - 2018. Se revisó un total de 247 historias clínicas de pacientes hospitalizados en el Servicio de Cirugía por patología vesicular que fueron sometidos a colecistectomía laparoscópica en el servicio de cirugía general del Hospital Provincial Docente Belén de Lambayeque, con el fin de describir, comparar y analizar los distintos factores que intervienen en el desenlace de conversión de cirugía laparoscópica a abierta. Se realizó un estudio censal en donde se tomaron todas las historias clínicas de los pacientes que cumplan con los criterios de inclusión del estudio. Los criterios de inclusión que se aplicaron fueron: pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica durante el periodo de estudio, con historia clínica completa, historia de hospitalización y presencia de informe operatorio. Así mismo se excluyó a los pacientes sometidos a otro tipo de cirugía, ausencia de historia clínica o falta de la historia de hospitalización y aquellos en los cuales no se encontró el informe operatorio.

Luego de haber obtenido los permisos respectivos para la realización del estudio, se procedió a recolectar información de las historias clínicas de los pacientes, enfatizando en los informes quirúrgicos, los cuales serán obtenidos del libro de informes quirúrgicos, además los datos de estos fueron llenados en una ficha de recolección de datos.

La ficha de recolección de datos contó con dos partes, la primera que recaudo información sobre los aspectos socio- demográficos como edad y sexo, y la segunda que recaudo la información sobre los factores de

conversión, características clínicas, datos ultrasonográficos y comorbilidades. La ficha fue revisada y validada por expertos antes de la ejecución del presente estudio.

Posterior a la recolección y codificación de datos, se procedió a analizar los datos con el paquete estadístico STATA v15, en el que se presentó en frecuencias y porcentajes las variables cualitativas; de acuerdo a la distribución normal de las variables cuantitativas, se esperaba presentar la media y desviación estándar de ser normal; y en caso de no serlos, en medianas y rangos intercuartílicos (percentil 25-75). Finalmente, los resultados se resumieron en tablas y gráficos para su presentación

El Presente estudio respetó los criterios éticos de la declaración de Helsinki. Los datos recolectados fueron obtenidos de las historias clínicas, solo se registró el número de historia clínica, manteniendo, de esta forma, el anonimato de los pacientes.

CAPITULO III

RESULTADOS

La población estudiada estuvo conformada por 50 pacientes del Hospital Belén De Lambayeque, la mediana de la edad correspondiente a 40.16 años (Desviación Estándar: ± 11.31). De la población estudiada el 74% (50) de los participantes fueron mujeres, así mismo el 26%(17).de la población fueron varones.

El promedio de las dimensiones del grosor de la pared vesicular fue de 3.77mm (Desviación estándar 0.78), así mismo el tamaño de la vesícula tuvo una mediana en largo 80mm (Rangos intercuartílicos: 70-90), ancho 40mm (rangos intercuartílicos: 30-40). Solo el 88% (44) presento cálculos en el examen ultrasonográfico preoperatorio. La mediana de los valores de fosfatasas alcalinas UI/L fueron de 124, 5 (rangos intercuantilicos:103,5-153). **(tabla 01)**

Tabla 01. Características ultrasonografías preoperatorias

	N	%
Grosor de la pared	3.77	0.78
Tamaño de la vesicular		
Largo	80	(70-90)
Ancho	40	(30-40)
Presencia de calculo		
Con cálculos	44	88
Sin cálculos	6	12
Tamaño de los cálculos	226.2	80.02

El 54% (27) de los pacientes presento como comorbilidad la obesidad. El tiempo de estancia hospitalaria en días fue un promedio de 3.6(desviación estándar 0.49). El diagnostico preoperatorio más frecuente fue la colecistitis aguda 40% (20), resultados similar fue reportado en el

diagnostico postoperatorio presentándose en un 58%. La vesícula con inflamación Aguda, como causa de conversión se presentó con mayor frecuencia con un 42% (21).

Tabla 02: Características clínicas

	n	%
Estancia hospitalaria	3.6	0.49
Comorbilidades asociadas		
Obesidad	27	54
Diabetes mellitus tipo II	7	14
Cirugía previa	6	12
Hipertensión arterial	5	10
Otras	5	10
Diagnostico preoperatorio		
Colecistitis Aguda	20	40
Colecistitis crónica	13	26
Colédoco litiasis	13	26
Colelitiasis	4	8
Sin cálculos	6	12
Causas de conversión		
Vesícula con inflamacion aguda	21	42
Dificultad en abordaje de la cavidad	14	28
Sangrado	11	22
Plastrón inflamatorio	2	4
Otras	2	4
Diagnostico postoperatorio		
Colecistitis aguda	29	58
Coledocolitiasis	19	38
Otros	2	4

*** Mediana y rangos intercuartílicos**

CAPITULO IV

DISCUSIONES

Se ha determinado que las ecografías vesiculares brindan entre un 50-88% de sensibilidad y entre 80 - 88% de especificidad (16) las cuales suelen brindar un 3% de margen de error (falso negativo y positivo) (17). En nuestra investigación se determinó que la media del grosor de la pared vesicular fue de 3.77 mm en contraste con los resultados realizados en la ciudad de Piura (18) a pesar de que la prevalencia de edema vesicular como hallazgo ecográfico fue similar a la del estudio correspondiente a un 14% aproximadamente.

Estudios realizados en Perú (18) determinan de esta forma que los hallazgos preoperatorios mediante la evaluación ecográfica inicial pueden llegar a ser predictores como el engrosamiento de la pared de la vesícula, además de que la presencia de un cálculo impactado en la bolsa de Hartmann y en el líquido perivesicular.

Sabemos que la colelitiasis aumenta con la edad, además conforme esta avanza crece el número de patologías asociadas. La edad es un factor de riesgo de mortalidad, complicaciones postoperatorias y conversiones a colecistectomía abierta (19). Se coincide que a partir de los 50 años es factor de riesgo para conversión, resultados contrarios fueron reportados en el presente estudio (20).

La presente investigación determinó a las mujeres como la población con mayor frecuencia en colecistectomías laparoscópicas convertidas resultados similares presentan múltiples estudios que aseveran que la población femenina la población con mayor patología de etiología Biliar y que la que acude con más frecuencia al hospital. Según epidemiología mujeres jóvenes presentan riesgo de presentar litiasis biliar esto guarda

relación con el embarazo, paridad, uso de anticonceptivos y terapia de reemplazo con estrógenos en la menopausia. Los estrógenos séricos elevados activan la secreción de bilis sobresaturada de colesterol a su vez niveles altos de progesterona las causan estasis vesicular (21).

La Obesidad es el principal factor de riesgo nutricional, la incidencia de Litiasis Biliar se eleva en forma paralela al incremento de masa corporal (IMC). Estudios indican que el 35% de mujeres con IMC>30 kg/m² tienen más probabilidad de desarrollar Litiasis Biliar (16). Más de la mitad de los pacientes en nuestro estudio presentó obesidad como comorbilidad. Esto podría deberse a que los obesos sintetizan una mayor cantidad de colesterol en hígado, el cual al secretarse en cantidades excesivas origina sobresaturación de la bilis, reduce las sales biliares y la contracción de la vesícula biliar. Todo esto puede provocar un riesgo incrementado de cálculos biliares. Asimismo, la presencia de abundante tejido adiposo en el área abdominal podría significar una dificultad para el ingreso del instrumental laparoscópico (16).

De esta forma, se pudo determinar que las principales limitaciones presentadas fue el muestreo por conveniencia al momento de seleccionar los pacientes, además debido a que la recolección de los datos fue mediante historias clínicas no se puede contar con la certeza de la interpretación de los datos, por lo que se sugiere en próximas investigaciones la ejecución de un estudio analítico que pueda determinar la causalidad de las conversiones de colecistectomías laparoscópicas.

CONCLUSIONES

- Se concluye que, una de cada dos cirugías convertidas fue realizado en mujeres.
- La obesidad (IMC mayor de 35) fue la principal comorbilidad presentada en los pacientes convertidos
- La media de la pared vesicular en los pacientes evaluados fue de 3.77 mm.

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. C, Brunicardi et al. Schwartz Principios de Cirugía. 10th ed. México D.F.: McGraw Hill; 2015. 1309-1327 p.
2. CERVANTESJ. Historia de la colecistectomía por laparoscopia, en Cervantes J, Patiño JF (eds.). Cirugía laparoscópica y toracoscópica. México, 1997; 45-50
3. C. HOUSLEBA, S. HUSCHLEIB S, CERVANTES J. Indicaciones de la colecistectomía laparoscópica, en Cervantes J, Patiño JF (eds.). Cirugía laparoscópica y toracoscópica. México, 1997; 51-53
4. OLAYA PARDO, C, CARRASQUILLA GUTIÉRREZ, G. Meta-análisis de efectividad de la colecistectomía laparoscópica frente a la abierta. Revista Colombiana de Cirugía [Internet]. 2006;21(2):104-115. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=355534472004>
5. Márquez F, Peláez D, Pezzano E, Varela L. Comportamiento de factores de riesgo de conversión de la Colelap a colecistectomía abierta. Hospital General de Barranquilla, enero de 2014-abril de 2015. Biociencias, ISSN-e 2390-0512, Vol 10, N° 2, 2015 (Ejemplar Dedic a BIOCIENCIAS), págs 81-88 [Internet]. Universidad Libre Seccional Barranquilla; 2015 [cited 2018 Dec 4];10(2):81–8. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5460362>
6. Vázquez Huamán WM. 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. Univ Nac Cajamarca [Internet]. Universidad Nacional de Cajamarca; 2017 [cited 2018 Dec 4]; Available from: <http://repositorio.unc.edu.pe/handle/UNC/1218>
7. Vargas R L, Agudelo S M, Lizcano C R, Martínez B M, Velandia B L, Sánchez H S, et al. Factores asociados con la conversión de la colecistectomía laparoscópica a colecistectomía abierta. Rev Col

- Gastroenterol [Internet]. Asociación Colombiana de Gastroenterología; 2017 [cited 2018 Dec 4];32(1):20–3. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-99572017000100003
8. Chávez Segura CJ. Factores clínicos-epidemiológicos para la conversión de la colecistectomía laparoscópica a colecistectomía abierta del Hospital Nacional Arzobispo Loayza. Lima-Perú 2013 [Internet]. Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2015 [cited 2018 Dec 4]. Available from: <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/3994>
 9. Collantes Goicochea JB. Análisis comparativo de las Complicaciones de la colecistectomía convencional versus colecistectomía laparoscópica en cirugía de emergencia en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales en los meses de Enero – Septiembre del 2017 [Internet]. Universidad Ricardo Palma; 2018 [cited 2018 Dec 4]. Available from: <http://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/1227>
 10. Vallejos Poma VO. Causas de conversión de colecistectomía laparoscópica a colecistectomía convencional en el servicio de cirugía del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el año 2015 [Internet]. Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2016 [cited 2018 Dec 4]. Available from: <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/5748?show=full>
 11. Flores Morales JL, Eleno Hernández I. Complicaciones entre colecistectomía abierta versus colecistectomía laparoscópica en el periodo comprendido enero 2014 a diciembre 2014 en el Hospital General Dr. Nicolás San Juan [Internet]. Universidad Autónoma del Estado de México; 2017 [cited 2018 Dec 4]. Available from: <http://ri.uaemex.mx/handle/20.500.11799/66331>
 12. Tapullima Pérez MJ. Características Clínico Epidemiológicas y Quirúrgicas de colecistectomías laparoscópicas convertidas en el Servicio de Emergencia; en pacientes con colecistitis aguda en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión desde 2013 al 2015 [Internet].

- Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2016 [cited 2018 Dec 4]. Available from: <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/4713>
13. Farreras P, Rozman C. Medicina Interna. 17th ed. Barcelona: Elsevier; 2012. 257-261 p.
 14. C, Townsend. Sabiston tratado de Cirugía. 20th ed. Barcelona: Elsevier; 2018. 1490-1500 p.
 15. Descriptores en Ciencias de la Salud: DeCS [Internet]. ed. 2017. Sao Paulo (SP): BIREME / OPS / OMS. 2017 [actualizado 2017 May 18; citado 2018 Dic 04]. Disponible en: <http://decs.bvsalud.org/E/homepagee.htm>
 16. Chávez-Segura CJ. Factores clínicos-epidemiológicos para la conversión de la colecistectomía laparoscópica a colecistectomía abierta del Hospital Nacional Arzobispo Loayza. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2015
 17. Bocanegra Del Castillo R, Córdova Cuadros ME. Colecistectomía laparoscópica en el adulto mayor: complicaciones postoperatorias en mayores 29 de 75 años en el Hospital Nacional Cayetano Heredia, Lima, Perú, del 2007– 2011. Rev Gastroenterol Perú. 2013 ;33(2):1-5
 18. Vasquez-Farfan RE, Espinoza-Cuadros JV. Factores asociados a la conversión de la colecistectomía laparoscópica a cirugía abierta en el Hospital II-1 EsSalud Jorge Delgado Reategui Piura 2013-2017. Piura, Perú. Universidad Privada Antenor Orrego, 2019.
 19. Bocanegra Del Castillo R, Córdova Cuadros ME. Colecistectomía laparoscópica en el adulto mayor: complicaciones postoperatorias en mayores 29 de 75 años en el Hospital Nacional Cayetano Heredia, Lima, Perú, del 2007– 2011. Rev Gastroenterol Perú [Internet]. Abr-Jun 2013 [citado 08 Jun 2018];33(2):[aprox. 5 p.]. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S102251292013000200003

20. Bocanegra Del Castillo R, Córdova Cuadros ME. Colecistectomía laparoscópica en el adulto mayor: complicaciones postoperatorias en mayores 29 de 75 años en el Hospital Nacional Cayetano Heredia, Lima, Perú, del 2007– 2011. Rev Gastroenterol Perú [Internet]. Abr-Jun 2013 [citado 08 Jun 2018];33(2):[aprox. 5 p.]. Disponible en:http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S102251292013000200003
21. Fernandez Cauti L. Factores asociados a complicaciones post Colecistectomía Laparoscópica en pacientes con patología biliar en el Hospital de Vitarte en el periodo 2014-2017. Lima: Universidad Ricardo Palma;2018. Disponible en: <http://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/urp/1152/TESIS%20-%20LIZETH%20ROSSELLY%20FERN%C3%81NDEZ%20CAUTI%20HECHO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

ANEXOS

ANEXO 1

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

“FACTORES DE CONVERSIÓN DURANTE COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA A ABIERTA-HOSPITAL PROVINCIAL DOCENTE BELEN DE LAMBAYEQUE, AÑO 2015-2018”

Nº DE FICHA: _____

1.. Nº de H.C.: _____

2. EDAD: _____ años

3. SEXO: () M
_____/_____/____

() F

4. FECHA DE CIRUGÍA:

5. CIRUJANO PRINCIPAL: _____

6. CONVERSIÓN QUIRURGICA: () SI () NO

7. DATOS ULTRASONOGRAFICOS PREOPERATORIOS

Grosor de la pared vesicular (mm)

VALOR: _____

Tamaño de la vesícula (mm)

VALOR: L: _____ A: _____

Presencia de cálculos

() PRESENTE () AUSENTE

Tamaño de cálculos

VALOR: _____

8. BIOQUIMICA:

Fosfatasa alcalinas

VALOR: _____

9. ESTANCIA HOSPITALARIA

Preoperatoria: _____ días

Postoperatoria: _____ días

10. MORBILIDADES ASOCIADAS

() DM2

() HTA

() Cirugía previa

() Obesidad

() Otras: _____

11. TIEMPO DE ENFERMEDAD

() 1 a 6 meses

() 12 meses

() 13 a 24 meses

() 25 a más

12. DIAGNOSTICO PREOPERATORIO

() Colelitiasis

() Colecistitis aguda

() Colecistitis crónica

() Coledocolitiasis

() Colangitis aguda

() Otros: _____

13. CAUSAS DE CONVERSIÓN

- () Dificultad en el abordaje a cavidad
- () Vesícula con inflamación aguda/subaguda
- () Plastrón inflamatorio
- () Sangrado
- () Lesión de las vías biliares
- () Cesárea
- () Apendicitis aguda
- () Otras: _____

14. DIAGNOSTICO POSTOPERATORIO

- () Colecistitis aguda
- () Coledocolitiasis
- () Colangitis aguda
- () Otro: _____

15. HALLAZGO POSTOPERATORIO

- () Plastrón
- () Vesícula empujada
- () Duodeno adherido a vesícula biliar
- () Otro

Tamaño de los cálculos

VALOR: _____