



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Facultad de Medicina

Escuela Profesional de Medicina Humana

**Porcentaje y causas de conversión de colecistectomía
laparoscópica a convencional en el Hospital Aurelio
Díaz Ufano y Peral durante 2021-2022**

TESIS

Para optar el Título Profesional de Médico Cirujana

AUTOR

Laura Sofia CÁCERES LLAMPI

ASESOR

Mg. Daniel Héctor ESPINOZA HERRERA

Lima, Perú

2023



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Cáceres L. Porcentaje y causas de conversión de colecistectomía laparoscópica a convencional en el Hospital Aurelio Díaz Ufano y Peral durante 2021-2022 [Tesis de pregrado]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Escuela Profesional de Medicina Humana; 2023.

Metadatos complementarios

Datos de autor	
Nombres y apellidos	Laura Sofia Cáceres Llampi
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	71461573
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0006-8124-6775
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	Daniel Héctor Espinoza Herrera
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	40192239
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0002-2484-983X
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	María Angélica Valcárcel Saldaña
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	08099742
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	Luis Augusto Borda Mederos
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	07847168
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	Himeron Perfecto Limaylla Vega

Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	07347927
Datos de investigación	
Línea de investigación	No aplica.
Grupo de investigación	No aplica.
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento
Ubicación geográfica de la investigación	Universidad Nacional Mayor de San Marcos Latitud -12.05819215 Longitud -77.0189181894387
Año o rango de años en que se realizó la investigación	2023
URL de disciplinas OCDE	Cirugía General https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.02.11



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
Universidad del Perú, DECANA DE AMÉRICA
FACULTAD DE MEDICINA



ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



UNMSM

Firmado digitalmente por
FERNÁNDEZ GIUSTI VDA DE PELLA
Alicia Jesus FAU 20148092282 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 28.08.2023 12:02:54 -05:00

**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS EN MODALIDAD PRESENCIAL
PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANA**

Siendo las 09:00 horas del veintiocho de agosto del año dos mil veintitrés, en el Aula Virtual N°1 de la sección Fisiología de la Facultad de Medicina, se reunió el Jurado integrado por los Doctores: María Angélica Valcárcel Saldaña (Presidente), Himeron Perfecto Limaylla Vega (Miembro), Luis Augusto Borda Mederos (Miembro) y Daniel Héctor Espinoza Herrera (Asesor).

Se realizó la exposición de la tesis titulada: **“PORCENTAJE Y CAUSAS DE CONVERSIÓN DE COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA A CONVENCIONAL EN EL HOSPITAL AURELIO DÍAZ UFANO Y PERAL DURANTE 2021-2022”** presentado por la Bachiller **Laura Sofia Cáceres Llampi**, para optar el Título Profesional de Médico Cirujana habiendo obtenido el calificativo de..... **diecisiete** (**17**).

Dra. María Angélica Valcárcel Saldaña
Presidenta

Dr. Himeron Perfecto Limaylla Vega
Miembro

Mg. Luis Augusto Borda Mederos
Miembro

Mg. Daniel Héctor Espinoza Herrera
Asesor



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
FACULTAD DE MEDICINA
Escuela Profesional de Medicina Humana

.....
DRA. ANA ESTELA DELGADO VÁSQUEZ
Directora



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Vicerrectorado de Investigación y Posgrado



CERTIFICADO DE SIMILITUD

Yo **Daniel Héctor Espinoza Herrera** en mi condición de asesor acreditado con la Resolución Decanal N° **003043-2023-D-FM/UNMSM** de la tesis, cuyo título es **“PORCENTAJE Y CAUSAS DE CONVERSIÓN DE COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA A CONVENCIONAL EN EL HOSPITAL AURELIO DIAZ UFANO Y PERAL DURANTE 2021-2022”**, presentado por la bachiller **Laura Sofia Cáceres Llampi** para optar el Título Profesional de Médico Cirujana.

CERTIFICO que se ha cumplido con lo establecido en la Directiva de Originalidad y de Similitud de Trabajos Académicos, de Investigación y Producción Intelectual. Según la revisión, análisis y evaluación mediante el software de similitud textual, el documento evaluado cuenta con el porcentaje de **15%** de similitud, nivel **PERMITIDO** para continuar con los trámites correspondientes y para su **publicación en el repositorio institucional**. Se emite el presente certificado en cumplimiento de lo establecido en las normas vigentes, como uno de los requisitos para la obtención del título correspondiente.

Firma del Asesor _____ DNI: 40192239

Daniel Héctor Espinoza Herrera

19/08/2023.



Huella digital

DEDICATORIA

A mi papá Lucho por su motivación a superarme y apuntar hacia grandes objetivos, y aunque ya no esté aquí conmigo siempre viviré su ejemplo y sus enseñanzas.

A mi mamá Laura por enseñarme el valor de la resiliencia, esfuerzo y dedicación, por haberme acompañado durante todo el camino hasta este momento.

A mis hermanos y familiares por darme aliento y valentía, en especial a Pamela que es mi ángel guardián y ha sido una de las principales motivaciones para convertirme en médico.

A mis amigos de la academia y de la universidad, hicieron que esta etapa fuera más bonita acompañada de ustedes, y a las mamás y papás de ellos que me recibieron siempre como una hija más. En especial a Erwin, por acompañarme de cerca todos estos años.

A los maestros médicos que hicieron que esto fuera posible y señalaron el camino que quiero seguir.

AGRADECIMIENTOS

A Dios por ser mi fortaleza en cada momento de mi vida.

A mis maestros, por absolver todas las dudas y ayudarme a desarrollar soluciones.

Al Dr. Castillo por su ayuda para la realización de este trabajo.

A la Facultad de Medicina San Fernando que ha sido el lugar donde he pasado momentos felices y aleccionadores estos últimos siete años.

ÍNDICE DE CONTENIDO

CAPÍTULO I	3
Planteamiento y formulación del problema	3
Planteamiento del problema	3
Formulación del problema	4
Formulación de objetivos	4
Objetivo general:.....	4
Objetivos específicos:.....	4
Justificación de la investigación.....	5
Limitaciones del estudio	5
CAPÍTULO II	6
MARCO TEÓRICO	6
Antecedentes	6
Bases teóricas.....	13
Marco conceptual	18
DISEÑO METODOLÓGICO	20
Tipo de estudio.....	20
Población.....	20
Muestreo y tamaño muestral	20
Variables.....	21
Técnica e instrumentos	23
Plan de Recolección de datos.....	23
Procesamiento y análisis de datos	23
Consideraciones éticas.....	24
CAPÍTULO IV.....	25
RESULTADOS	25
DISCUSIÓN	31
CONCLUSIONES.....	40
RECOMENDACIONES	42
REFERENCIAS	44
ANEXOS.....	47

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Porcentaje de conversión quirúrgica de colecistectomía laparoscópica por año	25
Tabla 2: Causas de conversión quirúrgica de colecistectomía laparoscópica.....	25
Tabla 3: Características demográficas de los pacientes colecistectomizados del servicio de cirugía del HADUP 2021-2022	26
Tabla 4: Características clínicas prequirúrgicas de los pacientes colecistectomizados del servicio de cirugía del HADUP 2021-2022.....	27
Tabla 5: Características clínicas posquirúrgicas de los pacientes colecistectomizados del servicio de cirugía del HADUP 2021-2022.....	28
Tabla 6: Características del procedimiento quirúrgico en pacientes colecistectomizados del servicio de cirugía del HADUP 2021-2022.....	28
Tabla 7: Diagnóstico preoperatorio en pacientes según la realización cirugía convertida	30
Tabla 8: Análisis bivariado de pacientes colecistectomizados del servicio de cirugía	30

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Distribución de la población por sexo	26
Gráfico 2: Distribución de la población por edad.....	27
Gráfico 3: Distribución por tipo de programación	29
Gráfico 4: Distribución por realización o no de conversión quirúrgica acumulada durante los años 2021-2022	29

RESUMEN

Introducción: La colecistectomía laparoscópica actualmente es el gold-standard para el tratamiento de patologías biliares benignas en comparación con la convencional. Sin embargo, existen situaciones en las que es necesario convertir la cirugía para abordar adecuadamente la patología del paciente. El objetivo de este estudio es determinar el porcentaje de conversión de colecistectomía laparoscópica y sus principales causas en el Hospital Aurelio Díaz Ufano y Peral (HADUP) durante el año 2021.

Materiales y métodos: Se realizó un estudio de tipo observacional, retrospectivo y transversal a partir de las historias clínicas electrónicas, reportes operatorios y base datos del servicio de cirugía de pacientes adultos programados para colecistectomía laparoscópica en el HADUP durante el 1 de enero de 2021 hasta el 31 de diciembre de 2022. Se evaluaron las características demográficas, clínicas y del procedimiento quirúrgico.

Resultados: Se incluyeron 579 pacientes programados para colecistectomía laparoscópica, el porcentaje de conversión fue 2.1% y la principal causa fue la presencia de adherencias firmes con 9 casos (1.55%). Predominó el sexo femenino (75.3%) y la edad promedio fue 44.5 años. La mediana de tiempo de enfermedad fue 12 meses, el diagnóstico preoperatorio más frecuente fue colelitiasis con otra colecistitis, 1.38% presentó complicaciones postoperatorias y la mediana del tiempo de estancia hospitalaria fue 1 día. La mediana del tiempo operatorio fue 60 minutos, y la cirugía de tipo electiva fue la más frecuente (99.5%).

Conclusiones: El porcentaje de conversión en HADUP fue de 2.1% siendo la causa más frecuente la presencia de adherencias firmes. Las colecistectomías laparoscópicas fueron más comunes en pacientes de sexo femenino, con una edad promedio de 44.5 años, el diagnóstico de colelitiasis con otra colecistitis, con una mediana de tiempo de enfermedad de 12 meses, además el 1.38% presentó complicaciones postoperatorias y tuvieron una mediana de estancia hospitalaria de 1 día.

ABSTRACT

Introduction: Laparoscopic cholecystectomy is currently the gold standard for treating benign biliary pathology compared to conventional cholecystectomy. However, there are situations in which it is necessary to convert surgery to adequately address the patient's pathology. The aim of this study is to determine the percentage of laparoscopic cholecystectomy conversions and their main causes at the Hospital Aurelio Díaz Ufano y Peral (HADUP) during the year 2021.

Materials and methods: This was an observational, retrospective, and cross-sectional study of electronic medical records, operative reports, and the surgical service database of adult patients scheduled for laparoscopic cholecystectomy at the HADUP from January 1, 2021, to December 31, 2022.

Demographic, clinical, and surgical procedure characteristics were evaluated.

Results: 579 patients scheduled for laparoscopic cholecystectomy were included, the percentage of conversion was 2.1% and the main cause was the presence of firm adhesions with 9 cases (1.55%). Female sex predominated (75.3%) and the mean age was 44.5 years. The median time of illness was 12 months, the most frequent preoperative diagnosis was cholelithiasis with another cholecystitis, 1.38% presented postoperative complications and the median hospital stay was 1 day. The median operative time was 60 minutes, and elective surgery was the most frequent (99.5%).

Conclusion: The percentage of conversion to HADUP was 2.1%, the most frequent cause being the presence of firm adhesions. Laparoscopic cholecystectomies were more common in female patients, with a mean age of 44.5 years, diagnosis of cholelithiasis with another cholecystitis, with a median time of illness of 12 months, in addition, 1.38% presented postoperative complications and a median hospital stay of 1 day.

INTRODUCCIÓN

La colecistectomía es el procedimiento quirúrgico para extraer la vesícula biliar (1), ha experimentado notables avances en la técnica y el abordaje a lo largo de los años como lo es la introducción de la colecistectomía laparoscópica. Esta técnica actualmente es el gold-standard para el tratamiento de patología biliares benignas en comparación con la cirugía convencional, ofreciendo ventajas como un menor trauma quirúrgico, tiempos de recuperación más cortos y estancias hospitalarias más breves (2). A pesar de estos avances, existen situaciones en las que es necesario convertir la cirugía para abordar adecuadamente la patología del paciente, por lo que identificar adecuadamente estos momentos sigue siendo un reto clínico importante (3).

La conversión, definida como la transición de una técnica laparoscópica inicialmente planificada a una cirugía convencional, puede ser consecuencia de diversos factores anatómicos, técnicos o clínicos (3). Identificar las causas subyacentes y evaluar el impacto de la conversión en los resultados de los pacientes son aspectos cruciales de la práctica clínica y de la mejora continua de la asistencia médica.

En este contexto, el Hospital Aurelio Díaz Ufano y Peral, es un hospital nivel II-1 que atiende 415 000 asegurados de San Juan de Lurigancho (4), ofrece una gran oportunidad para estudiar la conversión a cirugía convencional de la colecistectomía laparoscópica en su población de pacientes, además de que hasta la fecha no se han realizado investigaciones de este tipo en el hospital. Por lo que el objetivo de este estudio es determinar el porcentaje y las principales causas de conversión de colecistectomía laparoscópica a convencional en el Hospital Aurelio Díaz Ufano y Peral durante los años 2021-2022.

Los resultados de este estudio no sólo podrán generar conocimiento sobre el tema, sino que además brindará el primer referente del hospital sobre estas características de la colecistectomía laparoscópica, además ayudará a

respaldar la toma de decisiones clínicas más informada y mejores estrategias preoperatorias y de gestión hospitalaria.

CAPÍTULO I

Planteamiento y formulación del problema

Planteamiento del problema

La colecistectomía laparoscópica a la fecha es el gold estándar para el tratamiento quirúrgico de pacientes con patología biliar (1). Se introdujo hace 3 décadas, y desde entonces cada vez menos pacientes son sometidos a colecistectomías abiertas o convencionales (1). Gracias a que se ha extendido esta técnica, los cirujanos generales han podido entrenarse en ella desde su formación como especialistas, desarrollando su destreza y han disminuido el número de complicaciones (1).

A pesar de que existen ventajas en esta técnica, existen condiciones en las cuales es necesario llevar a cabo una conversión y realizar una colecistectomía abierta (3). Estas pueden ser factores propios del paciente, factores técnicos, logísticos o relacionados a la destreza del cirujano (5). Por lo que es importante conocer las características de los pacientes en los que se da esta situación para poder identificarlos oportunamente y tomar mejores decisiones en favor de ellos.

El Hospital Aurelio Diaz Ufano (HADUP) es un hospital nivel II – 1, perteneciente a EsSalud que atiende a 415 000 asegurado de la población de San Juan de Lurigancho (4), el cual cuenta con un servicio de cirugía general con cirujanos de amplia experiencia. Sin embargo, hasta la fecha no se han realizado trabajos académicos en este hospital que reporten cuál es el porcentaje de conversión y las causas por las que se toma esa decisión. Por este motivo, este estudio tiene como objetivo determinar el porcentaje y causas de conversión de colecistectomía laparoscópica a colecistectomía abierta en pacientes del servicio de cirugía del Hospital Aurelio Diaz Ufano y Peral durante los años 2021-2022.

Formulación del problema

¿Cuál es el porcentaje y causas de conversión de colecistectomía laparoscópica a colecistectomía abierta en pacientes del servicio de cirugía del Hospital Aurelio Diaz Ufano y Peral durante los años 2021-2022?

Formulación de objetivos

Objetivo general:

Determinar el porcentaje y causas de conversión de colecistectomía laparoscópica a colecistectomía abierta en pacientes del servicio de cirugía del Hospital Aurelio Diaz Ufano y Peral durante los años 2021-2022.

Objetivos específicos:

1. Determinar el porcentaje de conversión de colecistectomía laparoscópica a colecistectomía convencional en pacientes del servicio de cirugía del Hospital Aurelio Diaz Ufano y Peral durante los años 2021-2022.
2. Conocer las causas de conversión de colecistectomía laparoscópica a colecistectomía convencional en pacientes del servicio de cirugía del Hospital Aurelio Diaz Ufano y Peral durante los años 2021-2022.
3. Describir las características demográficas de los pacientes colecistectomizados del servicio de cirugía del Hospital Aurelio Diaz Ufano y Peral durante los años 2021-2022.
4. Describir las características clínicas de los pacientes colecistectomizados del servicio de cirugía del Hospital Aurelio Diaz Ufano y Peral durante los años 2021-2022.
5. Describir las características del procedimiento quirúrgico en pacientes colecistectomizados del servicio de cirugía del Hospital Aurelio Diaz Ufano y Peral durante los años 2021-2022.

Justificación de la investigación

En la actualidad, la colecistectomía laparoscópica es el tratamiento de referencia para las patologías biliares (1). La adopción generalizada de esta tecnología ha mejorado la atención al paciente y su calidad de vida de numerosas maneras (1). No obstante, a pesar de las ventajas del abordaje laparoscópico, en ocasiones es necesario realizar la conversión a cirugía convencional debido a diversos factores relacionados al paciente, a la experiencia del cirujano o al instrumental empleado (5).

La colecistectomía laparoscópica, no siempre exenta de conversión, es uno de los procedimientos que el servicio de cirugía general del Hospital Aurelio Díaz Ufano y Peral realiza con mayor frecuencia cada año. Además, no se han realizado estudios sobre el porcentaje de conversión de colecistectomía o sobre las principales causas de esta en esta institución.

Por lo que con este estudio se busca determinar estos datos que servirán para implementar medidas que optimizarán los resultados quirúrgicos y mejoren la calidad de la atención de los pacientes sometidos a este procedimiento. Asimismo, servirá como base para producir nuevos estudios que profundicen en factores predictores para seleccionar mejor a los pacientes que requieran ser sometidos a este procedimiento quirúrgico.

Limitaciones del estudio

La información se obtuvo de la base de datos del quirófano, de las historias clínicas digitalizadas y de los informes operatorios mediante un formulario de recolección de datos, por lo que la fuente fue indirecta. La base de datos utilizada en el presente análisis también se obtuvo del servicio de cirugía del Hospital Aurelio Díaz Ufano, por lo cual está sujeta a errores en la entrada de datos debido a que estos han sido registrados por personal médico del hospital. Finalmente, es necesario mencionar que se suspendieron los procedimientos quirúrgicos electivos en este hospital desde mayo de 2020 y se retomó la programación de estos en Julio de 2021 debido a la pandemia de COVID – 19.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

Antecedentes

Antecedentes internacionales

En 2008, Zhang y colaboradores realizaron un estudio analítico retrospectivo en el que revisaron un total de 1265 historias de pacientes operados de colecistectomía laparoscópica entre los años 2005 a 2006 en un hospital de China (6). Cuyo objetivo fue identificar posibles factores de riesgo que se asocien a la conversión a cirugía abierta (6). Ellos obtuvieron como resultado un porcentaje de conversión del 7,4%, siendo la principal causa de conversión el no reconocer las características anatómicas del triángulo de Calot debido a inflamación grave o adherencias firmes, además realizaron un análisis multivariado que identificó que el sexo masculino con signo de Murphy positivo y grosor de la pared >4mm y antecedente de cirugía abdominal superior fueron predictores independientes de conversión a laparotomía (6). Ellos concluyeron que los factores de riesgo preoperatorios evaluados por su estudio confirmaron la probabilidad de conversión (6).

En 2017, Coffin y colaboradores realizaron una revisión retrospectiva de 2810 colecistectomías realizadas durante un período de siete años (2009-2016) en un hospital universitario en Vermont (EUA) (7). Ellos obtuvieron que un total de 139 (4.95%) casos fueron convertidos a colecistectomía abierta (7). Además, la urgencia del tratamiento, el hecho de que el paciente fuera varón y su avanzada edad planteaban riesgos elevados de conversión de la colecistectomía laparoscópica a abierta (7). Además, se encontró que los cirujanos con capacitación previa en cirugía mínimamente invasiva tenían una tasa reducida de conversión, aunque no se encontró diferencias significativas (7). Llegaron a la conclusión de que su tasa de conversión es inferior a la de los estudios realizados, y que ello se debe a la mayor calidad de la técnica y a sus conocimientos preoperatorios previos (7).

En 2017, Gangemi y colaboradores realizaron un estudio retrospectivo en el cual analizaron datos de 960 colecistectomías mínimamente invasivas realizadas en la Universidad de Illinois en Chicago entre 2008 y 2015 (8). En el estudio se encontró que el porcentaje de conversión a cirugía abierta fue del 3,87% (11 casos) para laparoscopia y del 0,15% para cirugía robótica (8). Entre las causas para conversión describen: anatomía confusa, inflamación significativa, conducto cístico dilatado con colangiografía no satisfactoria, adherencias, sangrado y absceso (8). Además, identificaron que el sexo masculino y el diagnóstico intraoperatorio de colecistitis aguda o gangrenosa son predictores estadísticamente significativos de la conversión (8). Su tasa de conversión fue menor en comparación con los datos que ellos obtuvieron de otros estudios (8).

En 2019, Malla y colaboradores realizaron un estudio retrospectivo cuyo objetivo era identificar la tasa de conversión, las complicaciones postoperatorias y los factores de conversión (9). Para ello, estudiaron los casos de pacientes tratados en el Hospital Dhulikhel por colecistectomía laparoscópica en 2015 y 2016 (9). Descubrieron que la tasa de conversión a colecistectomía abierta era del 1,86% entre los 644 casos examinados, siendo la causa más frecuente la obstrucción del triángulo de Calot (9). Concluyen que valorar los factores predictivos ayuda al cirujano a elaborar un plan de tratamiento adecuado (9).

En 2021, Farda y colaboradores realizaron un estudio retrospectivo de 1430 pacientes operados por colecistectomía laparoscópica entre los años 2008 y 2019 (10). El número de pacientes que se convirtieron fue de 66, y el motivo más común de conversión fueron las adherencias (10). Además, obtuvieron una tasa de complicaciones intraoperatoria de 17.5% (n=249), siendo la más frecuente el derrame de bilis/litos (16.4%), tasa de complicaciones postoperatorias inmediatas fue del 2.4% y la estancia hospitalaria promedio fue de 2,23 días (10). Ellos concluyen que la selección adecuada de casos, además de la correcta evaluación y tratamiento preoperatorio pueden reducir las conversiones y las complicaciones intra y postoperatorias (10).

Antecedentes latinoamericanos

En 2016, Araiza y colaboradores publicaron un estudio descriptivo, retrospectivo y transversal cuyo objetivo fue determinar la frecuencia de conversión en la colecistectomía laparoscópica y presentar los resultados obtenidos en el Servicio de Cirugía del Hospital Universitario de Saltillo en México (11). Para determinar los motivos de conversión, se examinaron 522 historias clínicas de pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica realizada por residentes de cirugía capacitados entre enero de 2012 y diciembre de 2015 (11). Entre sus resultados se encontraron que, de los 522 pacientes, 30 pasaron por una conversión (5,75%); en estos casos, la dificultad anatómica fue la causa principal (36,7%), seguida de obstrucción del colédoco (26,7%), y lesión de la vía biliar (6,7%) (11). No hubo mortalidad en el periodo de estudio (11). Por lo que concluyeron que la frecuencia de conversión a cirugía abierta para colecistectomía fue de 5,75%, y el motivo más frecuente fue el de dificultad anatómica (11).

En 2017, Vargas y colaboradores publicaron un estudio realizado en Colombia de tipo descriptivo, transversal y retrospectivo (12). Revisaron historias clínicas de pacientes sometidos a cirugía por diagnóstico de patología vesicular benigna entre enero y noviembre de 2015 (12). En su estudio, que incluyó 59 casos, descubrieron que el 35,5% (n=21) de los pacientes se sometieron a una colecistectomía laparoscópica; sin embargo, el 42,8% (n=9) de los pacientes requirieron conversión a cirugía tradicional (12). Las causas enumeradas fueron las adherencias epiploicas (66,6%), la fístula cística (11,1%), el plastrón vesicular (11,1%) y la no visualización del conducto cístico (12). Además, las conversiones tenían una odds ratio de 0,55 y eran más frecuentes en pacientes varones y mayores de 50 años, mientras que la leucocitosis tenía una odds ratio de 0,40; ambos factores eran estadísticamente significativos (p 0,05) (12). Llegaron a la conclusión de que las variables de riesgo de conversión son la edad superior a 50 años y un recuento de leucocitos superior a 10.000 mm³ (12).

Fernández de Córdova realizó en 2020 un estudio descriptivo, retrospectivo y transversal con el objetivo de identificar la prevalencia y los factores de riesgo de cambio de colecistectomía laparoscópica a convencional en pacientes de tres hospitales de Ecuador entre los años 2014 y 2019 (13). Estos hospitales fueron Vicente Corral Moscoso, José Carrasco Arteaga y Homero Castanier. Para lo cual se recolectaron y analizaron datos obtenidos de la historia clínica como las características demográficas, factores asociados a conversión y si se realizó la conversión de la colecistectomía laparoscópica (13). Describieron que su tasa de conversión era del 14,9%, el factor principal en el 35,4% de los casos era la hemorragia del lecho vesicular, y los factores asociados incluían la leucocitosis, la edad avanzada, el sobrepeso, la colecistitis aguda, la colelitiasis, la cirugía de urgencia, la hipertensión arterial, la diabetes mellitus tipo 2 ($p=0,020$) y la cirrosis hepática ($p=0,023$) (13). En vista de ello, llegaron a la conclusión de que existían diferencias estadísticamente significativas en la conversión y los factores de riesgo, incluidos el sexo masculino, la edad avanzada, la obesidad, la colecistitis aguda, la colelitiasis, la leucocitosis, las cirugías de urgencia y, entre las comorbilidades, la hipertensión arterial, la diabetes mellitus 2 y la cirrosis hepática (13).

Un estudio descriptivo, retrospectivo y transversal fue publicado en 2020 por Miranda et al. con el objetivo de determinar las razones por las que se convertían las colecistectomías laparoscópicas realizadas en un hospital de Paraguay (5). Para lo cual se revisaron 509 historias clínicas del Segundo Servicio de Clínica Quirúrgica y del Servicio de Urgencias de Adultos del Hospital de Clínicas (2015-2018) (5). Se tuvieron en cuenta la conversión de cirugía laparoscópica a cirugía abierta, el motivo de la conversión, la duración del procedimiento, si se trataba de una cirugía programada o de urgencia, los diagnósticos preoperatorios y postoperatorios, los problemas y las comorbilidades. Según los resultados, el 72,9% eran mujeres (5). El dolor en el hipocondrio derecho (52,6%) fue el principal factor que motivó acudir por atención hospitalaria (5). Las adherencias (44,44%) fueron el principal factor de la baja tasa de conversión (7,1%) (5). La duración media de la intervención fue de 97,65 minutos (5). La hemorragia del lecho vesicular (1,2% de las

complicaciones) fue el principal problema. Como resultado, llegaron a la conclusión de que las adherencias, la hemorragia del lecho vesicular, los problemas técnicos y la dificultad para identificar las características anatómicas eran las causas más comunes de conversión. (5).

Antecedentes nacionales

En 2015 Panduro realizó un estudio descriptivo, transversal y retrospectivo para conocer la asociación entre las características de los pacientes con patología biliar, el acto quirúrgico y la conversión quirúrgica de la colecistectomía laparoscópica en un hospital de Iquitos entre octubre de 2013 y octubre de 2014 (14). Para ello se examinaron datos sobre edad, sexo, inicio de la enfermedad, morbilidad relacionada, cirujano principal y causas de conversión quirúrgica (14). Según los resultados, la tasa de conversión es del 7,2%, de la que el 66,7% se atribuye al plastrón vesicular y el 33,3% a las dificultades del abordaje cavitario (14). El 4,2% de todos los pacientes presentaban una colecistitis aguda en el momento de la intervención, que hizo necesaria la conversión; el 3,0% presentaban una colelitiasis en el momento de la intervención, que hizo necesaria la conversión (14).

Con el objetivo de conocer las razones por las cuales los pacientes que se sometieron a colecistectomía laparoscópica y aquellos con cirugía convertida a convencional en el Hospital Nacional Dos de Mayo en 2015, Vallejos realizó un estudio descriptivo, retrospectivo y transversal en 2016 (15). Para lo cual usó un breve cuestionario para evaluar la competencia quirúrgica del cirujano principal y analizó las historias clínicas y los informes operatorios de los pacientes mayores de 18 años sometidos a colecistectomía laparoscópica y convertidos a colecistectomía tradicional por este motivo (15). Según los resultados, se realizaron 867 colecistectomías laparoscópicas, de las cuales 47 (5,4%) requirieron cirugía abierta (15). El descubrimiento intraoperatorio de un plastrón inflamatorio, que representaba el 50% de las conversiones, estaba relacionado con el sexo femenino ($p = 0,020$), la edad entre 31 y 40 años ($p = 0,007$), la colelitiasis ($p = 0,001$) y una duración de la enfermedad de 13 a 24 meses ($p = 0,011$), además la hipertensión (8,4%) y la diabetes mellitus (11%)

fueron las dos comorbilidades más prevalentes (15). La necesidad de conversión no se correlacionó sustancialmente con la experiencia quirúrgica del cirujano ($p = 0,097$). Así, se determinó que la mayoría de las conversiones de colecistectomía laparoscópica a cirugía abierta se debían a plastrón inflamatorio (50%), y que la tasa de conversión de colecistectomía laparoscópica a colecistectomía convencional era sólo del 5%. También se determinó que la necesidad de conversión quirúrgica estaba asociada al sexo femenino ($p = 0,020$), la edad entre 31 y 40 años ($p = 0,007$), el diagnóstico de colelitiasis (15).

En 2018, Zevallos realizó un estudio de tipo descriptivo, retrospectivo y transversal cuyo objetivo era conocer la prevalencia y las causas de conversión de colecistectomía laparoscópica a colecistectomía convencional en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza durante el año 2017 (16). El autor reporta que de las 1638 colecistectomías laparoscópicas, el 3.2% se convirtieron a cirugía abierta (16), también enumera el hallazgo intraoperatorio de no identificación del triángulo de Calot (30,8%) como principal motivo de conversión y encuentra una asociación con el sexo femenino ($p=0,015$), la edad superior a 60 años ($p=0,000$), la presencia de colecistitis crónica ($p=0,000$), la cirugía abdominal previa ($p=0,000$) y la duración de la enfermedad superior a 24 meses ($p=0,000$) (16). El autor llegó a las siguientes conclusiones: la conversión quirúrgica se asoció con la edad, el sexo, el tiempo de enfermedad, los antecedentes de cirugía abdominal previa, la obesidad y el diagnóstico preoperatorio ($p=0,000$); sin embargo, no hubo asociación con la experiencia quirúrgica del cirujano ($p=0,394$). El autor concluyó que la prevalencia de conversión fue del 3,2%; y además describió que la conversión quirúrgica estaba asociada a la edad, el sexo, el tiempo de enfermedad, los antecedentes de cirugía abdominal previa y el diagnóstico preoperatorio (16).

Un estudio descriptivo, retrospectivo y transversal fue realizado por Canahua en 2020 con el objetivo de determinar la frecuencia y los factores primarios que llevaron a los pacientes a la conversión de colecistectomía laparoscópica

a convencional en el servicio de cirugía de un Hospital de Tacna entre los años 2017 y 2019 (17). El intervalo de edad de 41 a 50 años resultó estadísticamente significativo ($p = 0,001$), y el 57,14% de los pacientes convertidos eran mujeres, con un riesgo relativo de conversión 4,32 veces superior al de los hombres (17). En el hospital se realizaron 876 colecistectomías laparoscópicas, con una tasa de conversión del 7,99%, 70 de estos procedimientos se cambiaron a colecistectomía convencional (17). También ha descrito que el tiempo de protrombina superior a 15 segundos ($p = 0,00$); la hipertensión arterial ($p = 0,042$); el tiempo de enfermedad de uno a doce meses; el aumento de los niveles de leucocitos ($x: 10850,857 \text{ mm}^3$, $DS \pm 5301,193 \text{ mm}^3$), de bilirrubina directa ($x: 1,2 \text{ mg / dl}$; $DS \pm 1,47 \text{ mg / dl}$) y de fosfatasa alcalina ($x: 250,629 \text{ UI / l}$; $DS \pm 164,91 \text{ UI / L}$); engrosamiento de la pared vesicular más significativa de 4 mm ($p = 0,00$ OR 35,28), cálculo incrustado en la bolsa de Hartmann ($p = 0,00$ OR 8,23), colédoco dilatado más de 8 mm ($p = 0,00$ OR 9,05) y líquido periférico ($p = 0,00$ OR 4,476) tienen una relación estadísticamente relacionada con la conversión quirúrgica. Finalmente, se encontró que el diagnóstico preoperatorio más frecuente fue la colecistitis crónica ($p = 0,00$; OR 8,59). De los factores asociados más importantes para la conversión quirúrgica se destaca que el principal hallazgo operatorio fueron las adherencias densas en el triángulo de Calot en el 62,86% ($p = 0,00$ o 5,2) (17).

En 2020, Monzón y Vidaurre llevaron a cabo una investigación descriptiva, retrospectiva y transversal con el objetivo de describir la incidencia y las causas de conversión de la colecistectomía laparoscópica a abierta. Sus hallazgos incluyeron una edad media de 48,9 años, un IMC medio de 26,35 kg/m^2 y el hecho de que el 74,4% de los pacientes de la muestra eran mujeres (18). Además, el autor señala que la incidencia acumulada de conversión a lo largo de los tres años del estudio fue del 11,54%, siendo las incidencias anuales de los años 2015, 2016 y 2017 del 16,31%, 7,32% y 9,46%, respectivamente (18). De forma similar, se informó de que los cambios estructurales eran las causas más comunes de conversión (46,15%), seguidos del plastrón de la vesícula biliar (12,82%), la inflamación

aguda/subaguda de la vesícula biliar (12,82%) y otras causas con una frecuencia significativamente menor (18). Además, hallaron una fuerte correlación entre el sexo (p Valor = 0,002), el IMC (p Valor = 0,041), pero no la edad (p = 0,449), y la frecuencia de la enfermedad alcanzó su máximo entre 1 mes y 1 año, con un 46,15% (18). Finalmente, llegaron a la conclusión de que las mayores comorbilidades eran la obesidad y las operaciones previas (20,51%), seguidas de la hipertensión arterial (7,69%) y la diabetes (5,13%) (18).

Bases teóricas

COLECISTECTOMÍA

Es la remoción quirúrgica de la vesícula biliar. Desde la primera colecistectomía abierta realizada en Alemania en 1882 hasta la actualidad, hubo una mejora exponencial de las técnicas y abordajes de este procedimiento (2). Actualmente es uno de los procedimientos más comunes realizados por cirujanos generales en nuestro país y en el mundo (3).

Indicaciones de la colecistectomía (2)

- Colelitiasis sintomática
- Colelitiasis complicada
- Discinesia biliar
- Colecistitis acalculosa
- Pólipos vesiculares > 1cm
- Lesiones malignas o premalignas

Técnicas quirúrgicas para realizar la colecistectomía (2):

- Colecistectomía laparoscópica
- Colecistectomía abierta o convencional
- Colecistectomía robótica
- Colecistectomía endoscópica transluminal por orificios naturales (NOTES)
- Colecistectomía laparoscópica de un solo puerto

COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA

Es la actual técnica gold standard para la remoción de la vesícula biliar (19). En cuanto a sus contraindicaciones absolutas podemos nombrar a la incapacidad del paciente para tolerar el neumoperitoneo con CO₂ y la peritonitis difusa con compromiso hemodinámico y en cuanto a las contraindicaciones relativas se consideran dependiendo el juicio y la experiencia del cirujano y también se enlistan las siguientes: sospecha de cáncer de vesícula, cirrosis asociada a hipertensión portal, enfermedad cardiopulmonar grave, trastornos hemorrágicos y tener como antecedente múltiples operaciones (2).

TÉCNICA QUIRÚRGICA:

Existen dos estilos ampliamente extendidos, el primero llamado técnica “americana”, en la cual se posiciona al paciente en supino con los brazos extendidos y el cirujano principal del lado izquierdo. El segundo es la técnica “francesa” en la que el paciente se posiciona en supino con las piernas separadas y el cirujano principal en medio de estas. Ambos abordajes consisten en la colocación de trócares en el abdomen mediante 4 incisiones, posteriormente se distiende el abdomen con gas dióxido de carbono, para generar un espacio interno en el que sea posible la exploración y visualización de estructuras anatómicas mediante la cámara del laparoscopio que proyectará la imagen en un monitor de gran ampliación. Los pasos posteriores se describen a continuación (2):

- Introducción de los 4 trócares
- Disección inicial de adherencias
- Disección del triángulo hepatocístico
- Disección de la vesícula biliar desde el tercio inferior de la placa cística.
- Confirmación del punto de vista crítico de seguridad
- Colangiografía intraoperatoria (si estuviera indicada)
- División del conducto cístico y de la arteria cística
- Disección de la vesícula biliar del resto de la placa cística
- Extracción de la vesícula biliar y cierre

COMPLICACIONES

La hemorragia significativa no es muy común en este procedimiento, pero se menciona que la vena hepática media puede ser lesionada y ser desencadenante de este evento. La lesión de conducto biliar es la más temida debido a que la fuga de bilis se presenta con un cuadro aparatoso y puede amenazar la vida del paciente (20). Otras complicaciones son la infección de sitio operatorio, lesión de otros órganos intraabdominales cercanos como duodeno o colon, cálculos retenidos en el colédoco o derrame del contenido biliar(2).

COLECISTECTOMÍA CONVENCIONAL, COLECISTECTOMÍA ABIERTA O MINILAPAROTOMÍA

Es realizada cuando la colecistectomía laparoscópica está contraindicada o cuando se planea hacer otros procedimientos quirúrgicos intraabdominales que requieren un abordaje abierto (2). También se menciona específicamente al síndrome de Mirizzi tipo II con fístula colecistobiliar como una indicación de este procedimiento (1).

TÉCNICA QUIRÚRGICA:

Con el paciente en posición supina y con los brazos abiertos, se hace una incisión subcostal derecha 2 o 3 traveses de dedo por debajo de las costillas. En el caso de convertir una colecistectomía laparoscópica a abierta, la incisión debe hacerse después de desinsuflar por completo el abdomen. Se debe elevar el hígado para exponer la vesícula, luego se retrae cefálicamente el fondo de la esta hacia el hombro derecho del paciente mientras el infundíbulo se retrae lateralmente. Luego se disecciona el triángulo hepatocístico y se deben identificar el conducto y la arteria cística y posteriormente ligarlos. Se completa la ectomía vesicular, se revisa la hemostasia y se cierra por planos (2).

CONVERSIÓN QUIRÚRGICA

Es la necesidad de efectuar una laparotomía (colecistectomía abierta) para completar un procedimiento que se inició como laparoscópico (3). No es una complicación intraoperatoria, por el contrario se le considera una decisión responsable para asegurar la seguridad del paciente (2). La decisión de convertir a cirugía abierta depende de la experiencia del cirujano y el grado de dificultad que se atraviesa durante la cirugía (9). Se reporta a nivel mundial, en Estados Unidos una tasa media de 5 a 10 % de conversión (1). En Latinoamérica, se reportan tasas que van desde el 5.75% al 14.9% (5,11–13), es importante mencionar que los datos pertenecen a estudios monocéntricos. En nuestro país durante la última década se han reportado tasas que van desde 5.4% hasta 16.31% en algunos estudios realizados en hospitales de diferentes regiones (14,15,17,18).

Algunos factores preoperatorios que se han relacionado con la conversión de laparoscopia a colecistectomía abierta son: la edad avanzada, el sexo masculino, leucocitosis, obesidad, duración de los síntomas, fiebre, clasificación ASA, PCR elevada, hipoalbuminemia, transaminasas elevadas, líquido pericolecístico, litos impactados (2).

A cerca de las causas más comunes de conversión a cirugía abierta, se pueden enlistar las siguientes(2):

- Paciente que no tolera el neumoperitoneo: Establecer el neumoperitoneo es un paso muy importante durante la cirugía laparoscópica debido a que permite una correcta visualización de las estructuras y facilita las maniobras de la operación, sin embargo puede llevar a complicaciones como reacción vasovagal que se manifiesta de inmediato con bradiarritmias e incluso asistolia resultado del reflejo vasovagal producido por el estiramiento del peritoneo (21). Asimismo, puede producir lesiones intestinales, urológicas, neumotórax e hipercapnia.

- Dificultad para identificar la anatomía: La correcta identificación del triángulo de Calot (arteria cística, conducto cístico y conducto hepático común), y sobre todo del triángulo de seguridad de Strassberg ha demostrado ser un factor importante para evitar lesionar estructuras y producir complicaciones que pudieran comprometer la vida del paciente (22). Además, la lesión de conducto biliar es una de las complicaciones más temidas y suele requerir de una colangiografía intraoperatoria (CIO) para poder identificar en dónde se encuentra. En el caso de requerir una anastomosis biliodigestiva, la conversión es requerida (22).
- Hemorragia: las lesiones vasculares durante la colecistectomía laparoscópica son comúnmente provenientes de la arteria cística, la arteria hepática derecha o del lecho hepático. La conversión debe ser considerada si no se tiene una correcta visión como para clipar la estructura lesionada lo cual es muy común en estos casos (22).
- Identificación de coledocolitiasis: Esta no es una indicación absoluta, debido a que hay otras posibilidades como hacer una exploración laparoscópica o una colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE); sin embargo, estas técnicas requieren de tener los equipos disponibles y un personal entrenado que pueda llevarlo a cabo oportunamente. Es por ello que en caso no se pueda realizar los procedimientos mencionados, se sugiere convertir la cirugía a una colecistectomía abierta con exploración de vías biliares (22).
- Adherencias firmes: Se describe que hasta 60% de pacientes con cirugía abdominal previa pueden desarrollar adherencias abdominales, y un tercio de ellos requieren un procedimiento de liberación de adherencias (22). Pueden llegar a ser tan firmes que impidan la correcta visualización de las estructuras anatómicas por lo que conllevan un mayor riesgo y se puede considerar un motivo para convertir la cirugía (22).

Marco conceptual

Colecistitis aguda: es la inflamación aguda de la vesícula biliar causada por la obstrucción del conducto cístico, que trae como resultado un aumento de la presión intravesicular, con el consiguiente riesgo de isquemia parietal, produciendo una inflamación de la pared vesicular además de infección de la bilis (23). Puede estar asociada a la presencia o no de cálculos biliares, pero es más común la etiología litiásica (23). Existe una relación entre la colecistitis aguda y el riesgo de conversión. La tasa de conversión en estos pacientes varía entre 2 a 25 % (24).

Colecistitis crónica: es la terminología usada para describir la infiltración crónica de células inflamatorias vista a la histopatología. Es resultado de la obstrucción mecánica y de cuadros a repetición de colecistitis aguda que llevan a fibrosar y engrosamiento de la pared de la vesícula (25).

Cálculo de la vesícula biliar: La colelitiasis es la presencia de cálculos biliares que surgen de la precipitación de colesterol y sales de calcio en la bilis sobresaturada. Se clasifican por su contenido de colesterol como cálculos de colesterol o cálculos pigmentados. Esta puede ser sintomática y se define como dolor en la vesícula biliar en presencia de cálculos biliares, o asintomática en la que es más un hallazgo imagenológico (27).

Colecistectomía laparoscópica: Procedimiento quirúrgico en el cual se requiere realizar neumoperitoneo, colocación de trócares o canales de trabajo para ingresar al abdomen y con la ayuda de una cámara se hace la resección de la vesícula (2).

Colecistectomía convencional: Es la remoción quirúrgica de la vesícula mediante una incisión en el abdomen la cual suele ser subcostal derecha. Es llevada a cabo cuando existen contraindicaciones para realizar un abordaje laparoscópico (2)

Complicaciones posoperatorias: Se refiere a los problemas o eventos adversos que ocurren después de la cirugía como infección, sangrado, trombosis venosa profunda, entre otros (28). En la investigación se evaluará la presencia de complicaciones postoperatorias reportadas según la historia clínica hasta los 30 días posteriores a la intervención quirúrgica.

Conversión quirúrgica: Es la necesidad de efectuar una laparotomía (colecistectomía abierta) para completar un procedimiento que se inició como laparoscópico (3).

Diagnóstico preoperatorio: Es el diagnóstico por el cual será intervenido el paciente (14), en este caso se tomará del reporte quirúrgico.

Edad: La edad en años del paciente que será tomada del reporte operatorio.

Estancia hospitalaria: El tiempo total que los pacientes deben permanecer en el hospital antes y después de la operación.

Sexo: Características biológicas entre humanos masculinos y femeninos que incluyen sus aparatos reproductores y funciones, tomado del reporte operatorio.

Tiempo de enfermedad: Tiempo que transcurre desde el inicio de síntomas, hasta el momento en que se realizó la atención hospitalaria.

Tiempo de operación: Tiempo comprendido desde el inicio del acto quirúrgico por el cirujano general hasta el fin de este en minutos.

Tipo de programación: Se refiere al proceso mediante el cual se asigna y organiza la realización de procedimientos quirúrgicos en un hospital. Para la investigación se considerarán las modalidades de electiva y emergencia

DISEÑO METODOLÓGICO

Tipo de estudio

Este estudio utilizó un diseño observacional, retrospectivo y transversal.

Población

La población fue conformada por todos los pacientes que se sometieron a colecistectomía laparoscópica desde el 1 de enero de 2021 hasta el 31 de diciembre de 2022 en el servicio de cirugía general del “Hospital Aurelio Díaz Ufano y Peral” y que cumplieron con los criterios de inclusión establecidos para este estudio.

Criterios de inclusión

- Todo aquel paciente mayor de 18 años que este registrado en la base de datos de sala de operaciones del Hospital Aurelio Díaz Ufano y Peral durante el periodo de estudio.
- Todo aquel paciente que se haya sometido a colecistectomía laparoscópica electiva o de emergencia.
- Todo aquel paciente que presente datos completos en la base de datos, historia clínica y reporte operatorio.

Criterios de exclusión

- Todo aquel paciente con registros duplicados.
- Todo aquel paciente que haya sido sometido a colecistectomía junto con otro procedimiento quirúrgico en la misma cirugía.
- Todas las pacientes gestantes.
- Todo aquel paciente que haya sido trasladado a otro establecimiento de salud.
- Todo aquel paciente que presente datos mal llenados en la base de datos, historia clínica o reporte operatorio.

Muestreo y tamaño muestral

Debido a que se trabajó con todas las historias clínicas del periodo mencionado, no se realizó muestreo.

Variables

Características demográficas

- Edad
- Sexo

Características clínicas

- Tiempo de enfermedad
- Diagnóstico preoperatorio
- Complicaciones postoperatorias
- Estancia hospitalaria

Características quirúrgicas

- Tipo de programación
- Tiempo de operación
- Conversión quirúrgica
- Causas de conversión quirúrgica

Operacionalización de variables

Variable	Definición operacional	Dimensión	Valores/Codificación para la base de datos	Tipo de variable	Escala de medición
Edad	Tiempo transcurrido en años desde el nacimiento del paciente hasta la actualidad.	Demográfica	Años cumplidos	Cuantitativa discreta	Razón
Sexo	Características biológicas entre humanos masculinos y femeninos que incluyen sus aparatos reproductores y funciones	Demográfica	Masculino (0) Femenino (1)	Cualitativa dicotómica	Nominal
Tiempo de enfermedad	Tiempo transcurrido desde el inicio de síntomas, hasta el ingreso al hospital.	Clínica	Tiempo en meses, semanas o días	Cuantitativa continua	Razón
Diagnóstico preoperatorio	Diagnóstico por el que fue intervenido quirúrgicamente al paciente.	Clínica	<ul style="list-style-type: none"> • Colecistitis aguda (0) • Colecistitis crónica (1) • Colelitiasis sin colecistitis (2) • Tumor benigno de vías extrahepáticas (3) 	Cualitativa politómica	Nominal
Tipo de programación	Proceso mediante el cual se asigna y organiza la realización de procedimientos quirúrgicos en un hospital.	Quirúrgica	<ul style="list-style-type: none"> • Electiva (0) • De emergencia (1) 	Cualitativa dicotómica	Nominal
Tiempo de operación	Tiempo comprendido desde el inicio del acto quirúrgico por el cirujano general hasta el fin de este.	Quirúrgica	Minutos, horas	Cuantitativa discreta	Razón
Complicaciones posoperatorias	Eventos adversos producidos después de la intervención quirúrgica hasta 30 días posteriores a esta.	Clínica	<ul style="list-style-type: none"> • Ausente (0) • Presente (1) 	Cualitativa dicotómica	Nominal
Conversión quirúrgica	Cambiar a la técnica abierta o convencional la colecistectomía laparoscópica inicial.	Quirúrgica	<ul style="list-style-type: none"> • No (0) • Sí (1) 	Cualitativa dicotómica	Nominal
Causas de conversión quirúrgica	Hallazgos intraoperatorios que fueron motivo o indicación relativa o absoluta de conversión.	Quirúrgica	<ul style="list-style-type: none"> • Dificultad para identificar la anatomía (0) • Adherencias firmes (1) • Plastrón inflamatorio (2) • Hemorragia (3) • Fístula colecistogástrica (4) 	Cualitativa politómica	Nominal
Estancia hospitalaria	Número de días que permaneció el paciente hospitalizado.	Clínica	Valor numérico en días	Cuantitativa discreta	Razón

Técnica e instrumentos

La fuente de datos que se utilizó fue la base de datos de sala de operaciones del hospital, así como también la historia clínica y los reportes operatorios digitalizados de pacientes, los cuales fueron revisados de manera retrospectiva y se utilizó como instrumento una ficha de recolección de datos que aparece en el Anexo 1. La base de datos corresponde a una fuente de datos secundarios y la técnica de recolección de información corresponde a la documentación. La ficha de recolección de datos empleada contiene las variables de estudio y se divide en 3 secciones, en la primera se recolectaron las características demográficas, en la segunda las características clínicas y en la tercera las características quirúrgicas (Anexo 1).

Plan de Recolección de datos

Para poder acceder a la información necesaria para realizar la presente tesis se solicitó el permiso correspondiente a la Dirección, Unidad de capacitación e investigación y Jefatura del servicio médico quirúrgico del Hospital Aurelio Díaz Ufano y Peral (ver Anexo 2). Se coordinó con el jefe del servicio quirúrgico para acceder al sistema de registro digital de atenciones e historias clínicas de ESSALUD y la autora de este trabajo realizó la búsqueda y recolección de datos de cada paciente.

Procesamiento y análisis de datos

Para el análisis estadístico se realizó con la asistencia del paquete estadístico STATA versión 15 y programa Microsoft Office Excel para la tabulación y codificación de las variables. Para las variables cualitativas se establecieron la cantidad y el porcentaje, para las variables cuantitativas se establecieron las medidas de tendencia central y dispersión tales como media, la desviación estándar en caso de tener distribución normal y, en caso de no tener la distribución normal se usó mediana y rango intercuartílico. Para el análisis bivariado, para las variables categóricas se utilizó la prueba de chi cuadrado o la prueba de independencia de Fisher en función de las frecuencias esperadas, así como para el análisis bivariado de las variables cuantitativas

se usó T de Student o U de Mann Whitney en función de la distribución normal de las variables por grupos. Para el presente estudio se ha utilizado un intervalo de confianza de 95%, se ha considerado el valor “p” para denotar significancia estadística como menor al 0.05%.

Consideraciones éticas

Para la presente investigación se solicitaron los permisos necesarios para la utilización de la base de datos, historias clínicas electrónicas y reportes operatorios a la Dirección y Unidad de capacitación e investigación, y a la Jefatura del servicio médico quirúrgico del Hospital Aurelio Diaz Ufano y Peral (Anexo 2). Para la ejecución de esta investigación cada paciente fue identificado con un código, en ningún momento se utilizaron nombres, apellidos o algún identificador relacionado a su persona. Durante el análisis de la base de datos, las historias clínicas electrónicas, reportes operatorios o la recopilación de datos se respetaron los derechos y la confidencialidad de la información de los participantes. Asimismo, no fue necesario tener consentimiento informado, ya que los datos se recolectaron directamente de los archivos digitales del hospital. La información recolectada, no fue difundida y fue utilizada únicamente por la autora para la realización de este trabajo de investigación de acuerdo con principios éticos de la Declaración de Helsinki (29). Asimismo, se solicitó la aprobación por parte del Comité de ética de la Facultad de Medicina San Fernando (ver Anexo 5).

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

Se recolectaron los datos de 579 pacientes que fueron sometidos a colecistectomía laparoscópica en el servicio de cirugía del HADUP durante los años 2021-2022.

De los 579 pacientes postoperados, 12 (2.1%) tuvieron intervenciones en las cuales se requirió de conversión quirúrgica. El motivo de conversión más frecuente fue por adherencias firmes (75%), seguido de dificultades anatómicas para la disección (55%). En 5 de los sujetos que requirieron conversión quirúrgica el motivo de conversión fue más de una razón: 3 tuvieron como causa dificultades anatómicas para la disección y adherencias firmes, 1 tuvo como causa adherencias firmes y plastrón inflamatorio, y otro tuvo causa adherencias firmes y fistula colecistogástrica (ver Tabla 2).

Tabla 1: Porcentaje de conversión quirúrgica de colecistectomía laparoscópica por año

Año	Colecistectomías laparoscópicas programadas	Conversión a Colecistectomía abierta	Porcentaje (%)
2021	201	5	2.49%
2022	378	7	1.85%
Total	579	12	2.07%

Tabla 2: Causas de conversión quirúrgica de colecistectomía laparoscópica

Causas de conversión quirúrgica	N	Porcentaje
Adherencias firmes	4	33%
Dificultad anatómica; Adherencias firmes	3	25%
Dificultad anatómica	2	17%
Adherencias firmes; Fistula colecistogástrica	1	8%
Hemorragia	1	8%
Adherencias firmes; Plastrón inflamatorio	1	8%
Total	12	100%

En cuanto a las características demográficas, el 75.30% de pacientes fueron de sexo femenino y la edad promedio fue de 44.5 ± 12.4 años con un rango de edad de 18 hasta 83 años.

Tabla 3: Características demográficas de los pacientes colecistectomizados del servicio de cirugía del HADUP 2021-2022

Variables	n (%)
Sexo	
Masculino	143 (24.70)
Femenino	436 (75.30)
Edad *	44.5 ± 12.38

*: Media \pm Desviación estándar

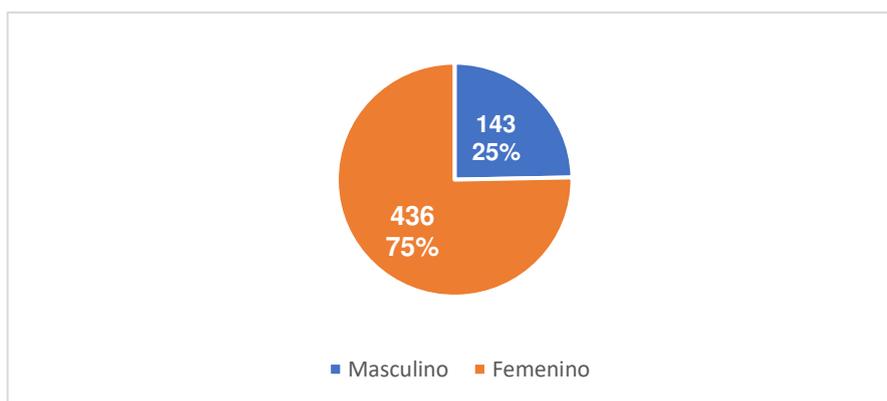


Gráfico 1: Distribución de la población por sexo

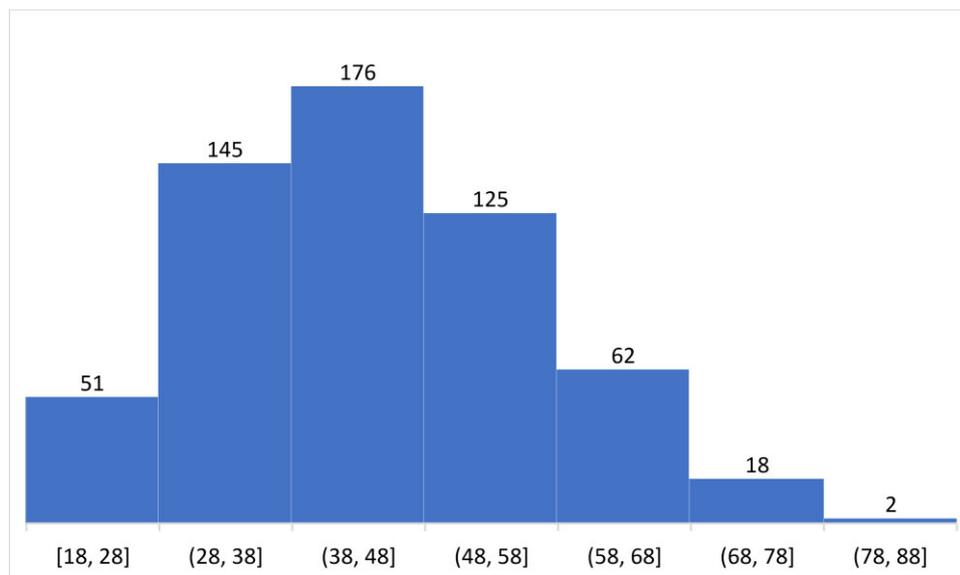


Gráfico 2: Distribución de la población por edad

Con relación a las características clínicas prequirúrgicas, el tiempo de enfermedad preoperatorio tuvo una mediana de 12 meses con un rango intercuartílico de 6 a 24 meses. El diagnóstico preoperatorio más frecuente fue colecistitis crónica (91.71%), seguido por colelitiasis sin colecistitis (7.60%), colecistitis aguda (0.52%) y tumor benigno de las vías Extrahepáticas (0.17%). Con relación a las características clínicas posquirúrgicas, se presentaron complicaciones posoperatorias en 8 casos (1.38%) y se reportó un tiempo de estancia hospitalaria en el rango de 1 a 12 días con una mediana de 1 día.

Tabla 4: Características clínicas prequirúrgicas de los pacientes colecistectomizados del servicio de cirugía del HADUP 2021-2022

Variables	n (%)
T. de Enfermedad**	12 [6 -24]
Diagnostico preoperatorio	
Colecistitis aguda	3 (0.52)
Colecistitis crónica	531 (91.71)
Colelitiasis sin colecistitis	44 (7.60)
Tumor benigno de las vías EH	1 (0.17)
EH: Extrahepáticas	
**: Mediana [percentil 25-percentil 75]	

Tabla 5: Características clínicas posquirúrgicas de los pacientes colecistectomizados del servicio de cirugía del HADUP 2021-2022

Variables	n (%)
Complicaciones posoperatorias	
Presente	8 (1.38)
Ausente	571 (98.62)
T. Estancia hospitalaria**	1 [1-2]

** : Mediana [percentil 25-percentil 75]

Con relación a las características del procedimiento quirúrgico al que fueron sometidos los pacientes, se encontró que un 99.5% fueron cirugías tipo electivas. Además, el tiempo operatorio osciló entre 25 minutos hasta 195 minutos con una mediana de 60 minutos. El 50% de los pacientes colecistectomizados tuvieron un periodo operatorio entre 50 a 150 minutos.

Tabla 6: Características del procedimiento quirúrgico en pacientes colecistectomizados del servicio de cirugía del HADUP 2021-2022

Variables	n (%)
Tipo de programación	
Electiva	576 (99.48%)
De emergencia	3 (0.52)
Tiempo operatorio**	60 [50 - 150]
Conversión quirúrgica	
No	567 (97.93)
Sí	12 (2.07)
Dificultad anatómica	5 (0.86)
Adherencias firmes	9 (1.55)
Plastrón inflamatorio	1 (0.17)
Hemorragia	1 (0.17)
Fistula colecistogástrica	1 (0.17)

** : Mediana [percentil 25-percentil 75]

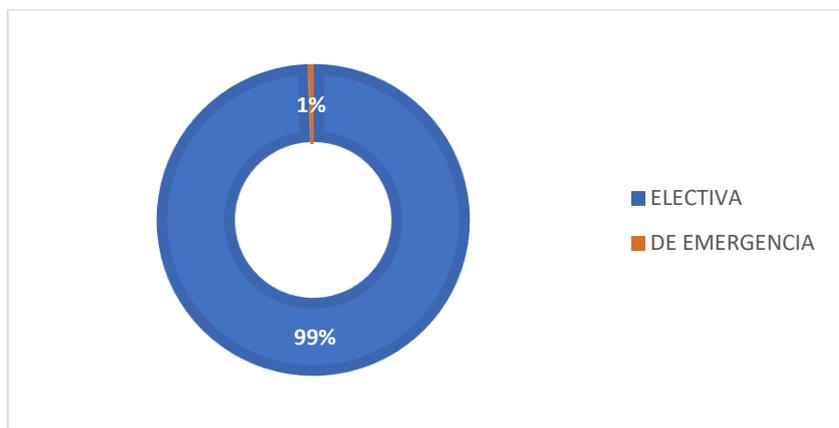


Gráfico 3: Distribución por tipo de programación

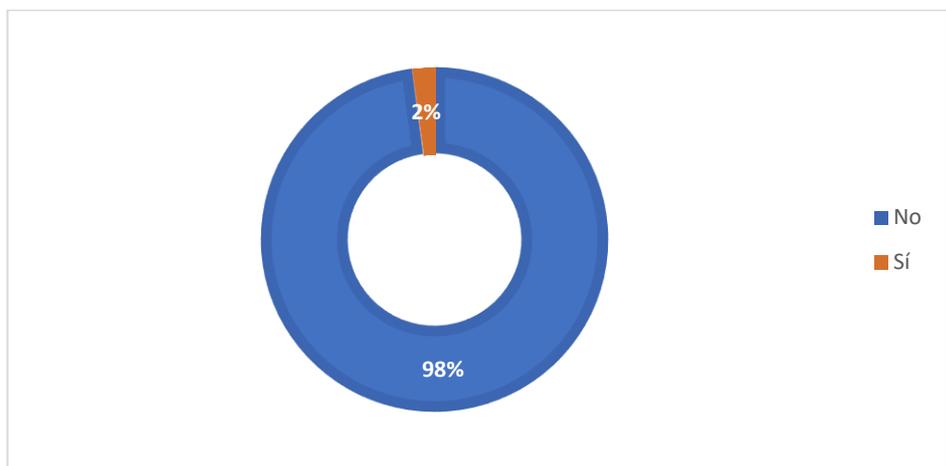


Gráfico 4: Distribución por realización o no de conversión quirúrgica acumulada durante los años 2021-2022

CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES CON CIRUGÍA CONVERTIDA

Se encontraron diferencias significativas en la edad ($p=0.028$). La media de la edad en los pacientes con cirugía convertida fue de 52.3 ± 4 años y la media de la edad en los pacientes sin cirugía convertida fue de 44.3 ± 1 año.

Tabla 7: Diagnóstico preoperatorio en pacientes según la realización cirugía convertida

Diagnostico preoperatorio (p = >0.999) ^a	Cirugía Convertida (N=12)		TOTAL
	NO	SÍ	
Colecistitis aguda	3 (100%)	0 (0%)	3
Colecistitis crónica	520 (98%)	11 (2%)	531
Colelitiasis sin colecistitis	43 (98%)	1 (2%)	44
Tumor benigno de las vías EH	1 (100%)	0 (0%)	1

EH: Extrahepáticas
a: Test exacto de Fisher

Asimismo, con relación a las características de la operación, encontramos diferencias significativas en relación con el tiempo operatorio ($p < 0.001$). Respecto a las complicaciones postoperatorias, encontramos que el 25% de pacientes que presentaron complicaciones postoperatorias tuvieron cirugía convertida ($p=0.010$).

Tabla 8: Análisis bivariado de pacientes colecistectomizados del servicio de cirugía

Variable	Cirugía Convertida (n=12)	Cirugía no convertida (n=567)	p-valor
	n (%)	n (%)	
Sexo			>0.999 ^a
Masculino	3 (2.10)	140 (97.90)	
Femenino	9 (2.06)	427 (97.94)	
Edad*	52.25 ± 3.94	44.34 ± 0.52	0.028 ^b
Tiempo de enfermedad**	12 [7 -36]	12 [6 -24]	0.352 ^c
Tipo de Programación			>0.999 ^a
Electiva	12 (2.08)	564 (97.92)	
Emergencia	0 (0)	3 (100)	
Tiempo operatorio**	110 [105-117]	60 [50 - 75]	<0.001 ^c
Complicaciones PO			0.010 ^a
Presentes	2 (25.0)	6 (75.0)	
Ausentes	10 (1.75)	561 (98.25)	

PO: Post operatoria.

*: Media ± Desviación estándar; **: Mediana [percentil 25-percentil 75]

a: Test exacto de Fisher; b: T-Student; c: U-Mann Whittney

DISCUSIÓN

En el presente estudio, se examinaron las características de 579 pacientes postoperados de colecistectomía laparoscópica en el servicio de cirugía del HADUP durante los años 2021 y 2022. En cuanto al **porcentaje de conversión** quirúrgica que es el motivo principal de este estudio, se halló que fue del 2.1% como tasa acumulada en los dos años (ver Gráfico 4). Si se analiza individualmente los años 2021 y 2022, las tasas fueron de 2.49% y 1.85% respectivamente, observándose una tendencia a la baja (ver Tabla 1). Este resultado está por encima del que obtuvieron Malla y colaboradores en un hospital universitario de Nepal (1.86%) (9). Sin embargo, está por debajo de muchos otros estudios realizados en Perú, como son los de Zevallos, Vallejos, Panduro, Canahua y Monzón y Vidaurre, quienes encontraron tasas de 3.2%, 5.4%, 7.2%, 7.99% y 11.54% respectivamente (14–18). Asimismo, cuando se compara con resultados de otros estudios internacionales, se encontró que está por debajo de lo reportado por Gangemi y colaboradores, Farda, Coffin, Araiza-Hernández y colaboradores, Zhang y colaboradores, Márquez y Vargas y colaboradores, quienes obtuvieron un porcentaje de conversión de 3.87%, 4.6, 4.9%, 5.75%, 7.4%, 9.6% y 42.8% respectivamente (3,6–8,10–12). Además, es necesario mencionar que este estudio fue llevado a cabo en un hospital en el que durante los años 2020 y 2021 no contó con residentes en formación de la especialidad de cirugía general, por lo cual todas las cirugías fueron realizadas por cirujanos especialistas que tenían varios años de experiencia. Se menciona este dato debido a que otros estudios fueron llevados a cabo en hospitales universitarios y por tanto algunas cirugías fueron llevadas a cabo por cirujanos en entrenamiento por lo que entra a tallar la destreza quirúrgica del cirujano principal y el número de cirugías previas que haya podido desarrollar. No se tomó en cuenta dicha variable para este estudio debido a lo mencionado anteriormente.

En cuanto a las **causas más comunes para convertir** la cirugía en este estudio fueron: adherencias firmes (75%) y dificultades anatómicas para la disección (55%). Cabe señalar que, en 5 pacientes, la conversión quirúrgica fue necesaria por más de una razón, encontrando que en 3 de ellos fue por la

combinación de dificultad anatómica y adherencias firmes. Asimismo, hubo 3 casos con otras causas en menor frecuencia y se describen a continuación: 1 debido a la combinación de adherencias firmes y fístula colecistogástrica, 1 debido a hemorragia (ver *Tabla 2*). Estos resultados son similares a los reportados por Vargas y colaboradores que describieron como causa más frecuente de conversión en su población a las adherencias epiploicas (66.6%) (12). Canahua en su estudio describió que el principal hallazgo fue adherencias densas en el triángulo de Calot (62.86%, RR: 5.2, $p=0.00$), seguido por piocolecisto (51.43%, RR: 8.2, $p=0.00$), cabe resaltar que en la mayoría de los casos los pacientes se convirtieron por más de un motivo (17). Gangemi y colaboradores encontraron en su estudio la combinación más frecuente adherencias + sangrado (27.27%), seguido por inflamación significativa (18.18%) (8). Monzón y Vidaurre describen como causas más frecuentes en su estudio alteraciones anatómicas (46.15%) y plastrón vesicular (12,82%) (18). Araiza-Hernández y colaboradores describieron como causas más frecuentes dificultad anatómica (36.7%), seguido por coledocolitiasis (26.7%) (11). Zhang y colaboradores entre sus resultados más frecuentes obtuvieron dificultad para identificar la anatomía (55.3%), adherencias firmes (27.7%) (6). Farda obtuvo adhesiones a nivel del triángulo de Calot (81%), seguida por sangrado (7.5%) (10). Malla y colaboradores describieron en su estudio como motivo de mayor frecuencia de conversión al triángulo de Calot bloqueado (66.6%), seguido por coledocolitiasis (16.6%), malignidad de vesícula biliar (16.6%) (9). Zevallos encontró en su estudio como motivo de mayor frecuencia a la no identificación del triángulo de Calot (30%), seguido por síndrome adherencial severo (21.2%) (16). Por otro lado, Vallejos describió en su estudio que la causa de mayor frecuencia para la conversión fue el plastrón inflamatorio (50%), seguido por vesícula con inflamación aguda (17%) y lesión de vía biliar (10.6%) (15). Panduro encontró en su estudio como principal causa de conversión al plastrón vesicular (66.7%) y dificultad en el abordaje a cavidad (33.3%) (14). Márquez en su estudio encontró diferencias estadísticamente significativas entre el grupo de que sí requirió de conversión y en el que no, obtuvo que el hallazgo de engrosamiento de la vesícula tiene 4.6 veces mayor riesgo de conversión, así como las adherencias múltiples que tienen 5.3 veces mayor riesgo y la

hemorragia con 9.3 veces mayor riesgo (3). Un punto importante a mencionar es que en este estudio no se obtuvieron datos sobre los antecedentes como la cirugía abdominal previa, que se sabe es un factor de riesgo para desarrollar adherencias abdominales postquirúrgicas (22), como sí lo hicieron Zevallos, Vallejos y Monzón y Vidaurre en sus respectivos estudios en los que encontraron asociaciones con la conversión (15,16,18).

En cuanto al **sexo**, se encontró que la mayor proporción de la población en el presente estudio (75.3%) fueron del sexo femenino, además se realizó un análisis bivariado con la variable conversión quirúrgica y se obtuvo que el 75% de los pacientes que requirieron cirugía convertida fueron del sexo femenino mas no se encontró una asociación estadísticamente significativa ($p>0.999$) (ver Tabla 8). Estos resultado concuerdan con todos los estudios revisados como antecedentes, en los que la mayor parte de la población total sometida a laparoscopia por alguna patología biliar es femenina (3,6–12,14–18). Ahora bien, cuando se analiza a la población que requirió conversión a cirugía abierta, hay estudios que muestran que el sexo femenino predominó también. Tal es el caso de, Vargas y colaboradores que describieron en su estudio que el 75% de la población que requirió conversión fue del sexo femenino, mas no encontró una diferencia significativa entre sus variables (3). Asimismo, Vallejos, que menciona que la cirugía laparoscópica fue más frecuente en mujeres que varones (80.5%) y encontró una asociación con conversión quirúrgica ($p=0.020$) (15), Monzón y Vidaurre reportaron un 74.4% de la población que requirió de conversión fue de sexo femenino y encontraron una asociación significativa (18), Zevallos describió un 74.1% de su población fue de sexo femenino y también encontró una asociación de este sexo a la conversión quirúrgica ($p=0.015$) (16), Canahua reportó que 55.7% de su población fueron del sexo femenino, y en la población que requirió de conversión fue de 70% encontrando una asociación significativa (RR: 3.1, $p=0.00$) (17). Por otro lado, Gangemi y colaboradores describieron una asociación estadísticamente significativa del sexo femenino como factor protector para la conversión quirúrgica (OR 0.23, IC 95%: 0.06–0.88, $p=0.032$) (8), entre otros estudios como los de Malla y colaboradores que describieron un 70.18% como sexo femenino en su población total y en la población de

pacientes convertidos el sexo masculino fue predominante (66.6%) aunque no encontró asociación significativa (9). Zhang y colaboradores en su estudio describieron que predominó el sexo masculino en la población que requirió de conversión encontrando una asociación significativa ($p > 0.01$) (6). Coffin y colaboradores encontraron que predominó el género femenino en un 70.2% de la población total, y en la población de convertidos predominó el sexo masculino 57.55%, (OR 3.43, 95% IC [2.42 - 4.85], $p < 0.001$) (7). Panduro encontró en su estudio que la mayor parte de pacientes que requirieron conversión fueron del sexo masculino (6% del total de población) (14), así como Vargas y colaboradores que encontraron que todos los varones intervenidos en su serie requirieron de conversión (12). Este último menciona en su estudio que las patologías biliares benignas son más frecuentes en el sexo femenino probablemente por factores hormonales (12).

En cuanto a la **edad**, se encontró un promedio de 44.5 ± 12.4 años con un rango de edad que iba entre los 18 a 83 años. Además, se encontró una diferencia significativa en la edad entre la población total y la población de pacientes que requirieron de conversión ($p = 0.028$), de modo que los pacientes con cirugía convertida tuvieron una edad promedio mayor, la cual fue de 52.3 ± 4 años, en comparación con la media de los pacientes sin conversión la cual fue de 44.3 ± 1 año (ver Tabla 8). El promedio de edad de los pacientes que requirieron conversión en esta serie es similar al de Vallejos, que describe un promedio de edad de 41.4 años en pacientes que requirieron conversión (15). Por otro lado, es mayor comparado con la serie descrita por Canahua que en su estudio encontró una edad promedio de 45.29 (D.S: ± 15.11) años, con una asociación significativa entre esta variable y conversión con el grupo etéreo de 41 a 50 años ($p = 0.01$) (17). De igual forma, Monzón y Vidaurre, quienes encontraron un promedio de edad de 48,9 años en la población de pacientes convertidos a cirugía abierta (18), y Gangemi y colaboradores quienes concluyeron en su estudio que ser mayor de 40 años está asociado a la conversión ($p = 0.0001$), con un promedio de 42.54 años (8). Sin embargo, la edad promedio de los pacientes que requirieron conversión en el presente estudio es menor comparada con el de Coffin y colaboradores quienes encontraron una asociación entre ser mayor de 65 años y la conversión

quirúrgica (OR 3.97, IC 95% [2.80 - 5.62], $p < 0.001$) (7). Así como también, el estudio de Malla y colaboradores quienes encontraron que el rango de edad más frecuente en la población que requirió conversión fue la de menores de 60 años y no encontró una asociación significativa (9). Vargas y colaboradores encontraron que los pacientes mayores a 50 años tienen un 55% más de riesgo de ser convertidos a cirugía abierta (OR= 0.55, $p < 0.05$) (12). Zhang y colaboradores describieron en su estudio un promedio de edad de 60 ± 11.87 años ($p < 0.01$) (6). Zevallos describió en su estudio que el 42.2% de la población que requirió conversión presentó una edad mayor de 60 años encontrando asociación significativa ($p = 0.00$) (16).

Se dividieron las características clínicas en prequirúrgicas y post quirúrgicas para un mejor análisis de los resultados. Con respecto a las características clínicas prequirúrgicas, se encontró que el **tiempo de enfermedad** preoperatorio tuvo una mediana de 12 meses, con un rango intercuartílico de 6 a 24 meses. Cuando se realizó el análisis bivariado con la variable conversión quirúrgica, se encontró que el promedio de pacientes de este grupo tuvo un tiempo de enfermedad de 12 meses con un rango intercuartílico de 7 a 36 meses, sin embargo, no se encontró una asociación estadísticamente significativa ($p = 0.352$) (ver Tabla 8). Estos resultados son similares a los expuestos por Vallejos que encontró un tiempo de enfermedad entre 13 y 24 meses en más del 50% de su población y también que un 53.19% de pacientes que requirieron conversión tenían este mismo rango de tiempo de enfermedad, encontrando una asociación entre estas dos variables ($p = 0.011$) (15). Además, se observa que el tiempo de enfermedad es mayor al compararlo con el de los resultados expuestos por Canahua, que encontró una asociación significativa con el tiempo de enfermedad de 1 a 12 meses y la conversión ($p = 0.016$) (17). De igual forma, Monzón y Vidaurre describieron que el 46,15% de su población tuvo un tiempo de enfermedad comprendido entre 1 mes a 1 año y encontró una asociación significativa con la conversión quirúrgica ($p = 0.0001$) (18). Panduro describió en su estudio que el tiempo de enfermedad que predominó en su grupo de pacientes con cirugía convertida fue de más de 25 meses (3.6% del total de población) (14), por lo que es mucho mayor al expuesto en el presente estudio. Similar hecho ocurre con el

estudio de Zevallos, en el cual el 61.5% de los pacientes convertidos presentaron un tiempo de enfermedad menor de 24 meses, encontrándose una asociación significativa ($p=0.00$, OR 6.405 (3.569-11.495, IC 95%) (16).

Con relación al **diagnóstico preoperatorio** más frecuente en este estudio, se halló que fue el de colecistitis crónica (91.71%), colelitiasis sin colecistitis (7.60%), colecistitis aguda (0.52%) y tumor benigno de las vías extrahepáticas (0.17%) (ver Tabla 4). Se realizó el análisis bivariado con la variable de conversión y se encontró que el diagnóstico más frecuente en este grupo era el de colecistitis crónica (91.6%) y colelitiasis sin colecistitis (8.3%), asimismo no se encontraron diferencias estadísticamente significativas con respecto a al diagnóstico entre estos dos grupos (ver Tabla 8). Estos resultados son similares a los expuestos por los estudios de Vallejos, quien en su población describe que el 78.7% presentó colelitiasis, y en los casos de conversión el diagnóstico más frecuente también fue el de colelitiasis (59.57%) (15), y el estudio de Monzón y Vidaurre quienes describen un 64,1% de su población con el diagnóstico de colelitiasis, seguido por colecistitis crónica 23,08% y encontraron una asociación significativa ($p=0.0001$) con la conversión quirúrgica (18). En nuestra serie de casos no hubo ningún paciente que haya tenido colecistitis aguda y cirugía convertida. Hay algunos estudios que relacionan estas dos variables, tal como describió Canahua, quien reportó a la colecistitis crónica como el diagnóstico de mayor frecuencia entre los pacientes convertidos (65.61%, RR:8.6, $p=0.00$), seguido de colecistitis aguda (25.71%, RR:3.4, $p=0.00$), encontrando una asociación significativa (17). De igual forma, Vargas y colaboradores encontraron que los diagnósticos más frecuentes en su población eran colelitiasis (98,3%) y colecistitis aguda (38,9%), teniendo en cuenta que los pacientes tenían más de un diagnóstico y además encontraron que el mayor porcentaje de cirugía convertida se encontró en los pacientes con colelitiasis aguda (12), así como también lo hizo Zevallos, que reportó que el 46.2% de los pacientes con cirugía convertida tuvieron el diagnóstico de colecistitis crónica, seguido por colecistitis aguda 28.8% y colelitiasis 21.2% encontrando una asociación significativa ($p=0.00$) (16). Asimismo, Malla y colaboradores reportaron en su estudio como diagnóstico más frecuente en su población total a la colelitiasis sintomática

(83.85%), mientras que en los pacientes con cirugía convertida, 66.6% presentaron colecistitis aguda, encontrando una asociación significativa entre estas dos variables (λ^2 :45.72, $p < 0.001$) (9), y el estudio realizado por Panduro quien, reportó que en su serie hubo un mayor porcentaje de diagnósticos de colecistitis aguda (4.2%) en los pacientes que requirieron de conversión, seguido por el diagnóstico de colelitiasis (3%) (14). Por otro lado, hay estudios que establecen una asociación clara como el de Márquez describe en su estudio que el diagnóstico de colecistitis aguda fue más prevalente y encontró una asociación con la conversión (OR= 0.33, IC= 0.09-1.15, $p = 0.07$) (3) y el realizado por Farda quien encontró una asociación significativa entre conversión y colecistitis aguda (OR:18.72, IC 95% 10.997–31.893, $p = 0.00$), y con colecistitis crónica (OR = 6.505, 95% IC 3.458–12.240; $P = 0.00$) (10).

Con relación a las características clínicas posquirúrgicas, se halló que 8 pacientes presentaron **complicaciones postoperatorias** (1.38%), dentro de las cuales podemos mencionar: hemoperitoneo, fístula biliar, infección de sitio operatorio, infección por COVID-19 y neumonía (ver Tabla 5). Estos resultados son similares a los obtenidos por Malla y colaboradores quienes describen en su población que 8 pacientes (1.24%) del total de su población presentaron complicaciones postoperatorias, entre las cuales describe: infección de sitio operatorio, enfisema subcutáneo, hemorragia, derrame biliar (9). Asimismo, la tasa de complicaciones en este estudio es menor a la reportada por Zhang y colaboradores que obtuvieron que las complicaciones más frecuentes fueron infección de sitio operatorio (6.3%), neumonía (4.2%) (6), y a la reportada por Farda y colaboradores quienes mencionan que 3.36% presentaron complicaciones del total de población (10). Al realizarse el análisis bivariado entre complicaciones postoperatorias, se encontró que el 25% de pacientes que presentaron complicaciones postoperatorias tuvieron cirugía convertida, y se encontró una asociación significativa ($p = 0.010$) y 2 de los pacientes con cirugía convertida (16.6%) presentaron complicaciones postoperatorias.

Con relación a la **estancia hospitalaria**, la mediana de días de hospitalización para las cirugías que no tuvieron conversión fue de 1 y el 50% de los valores

también fue de 1 día, a diferencia de la estancia hospitalaria de las cirugías que sí tuvieron conversión cuya mediana fue de 4 días con un rango intercuartílico de 3 a 6 días, esto quiere decir que en el 50% de los casos el rango oscilaba entre 3 a 6 días y se encontró asociación estadísticamente significativa ($p < 0.001$) (ver Tabla 8). Estos resultados son similares a los reportados por Farda que obtuvo un promedio de 2.23 días \pm 1.4 días para su población total, pero no encontró una asociación significativa con la conversión (10) y es mucho menor a los reportado por Zhang, que obtuvo un promedio de 8.35 \pm 2.18 días en la población de pacientes con cirugía convertida además de encontrar una asociación significativa entre estas dos variables ($p < 0.001$) (6).

En cuanto a las características del procedimiento quirúrgico, se encontró que la mayor parte de las **cirugías fueron de tipo** electivo (99.48%) (ver Gráfico 3), lo que resalta la recuperación de la programación de procedimientos quirúrgicos si recordamos que durante el 2020 se restringieron este tipo de procedimientos. Estos resultados son similares a los descritos por Vallejos quien encontró que el 81.4% fueron programados como cirugía electiva por el consultorio externo de cirugía general y el 18.6% de emergencia (15), y a los descrito por Zhang, quien encontró en su estudio que predominó el tipo de cirugía electiva (57.5%), aunque encontró asociación con la cirugía de emergencia ($p < 0.01$) (6). Por otro lado, Márquez describió en su estudio que los procedimientos programados por urgencia fueron más frecuentes en el grupo en que se requirió de conversión aunque no encontró una asociación significativa (OR= 2.89, IC= 0.79-10.5, $p = 0.09$) (3). Mientras que Coffin reportó un 71.5% de cirugías electivas, 7.5% de cirugías urgentes y 21% de cirugías de emergencia, de las cuales se convirtieron el 1%, 24.5% y 11.4% respectivamente, y además encontró una asociación significativa entre la conversión quirúrgica y las cirugías de emergencia ($p < 0.001$, OR 12.66, IC [7.63–21.28]) (7).

Asimismo, el **tiempo operatorio** varió ampliamente en el rango de 25 a 195 minutos, con una mediana de 60 minutos. Además, se encontró una diferencia significativa en el tiempo operatorio entre ambos grupos (< 0.001) (ver Tabla

8). En el grupo de pacientes con cirugía convertida se halló un tiempo operatorio más prolongado en comparación con aquellos sin conversión. Zhang reportó un promedio de 78.62 ± 16.32 minutos en los pacientes con cirugía convertida y un promedio para los que no requirieron de conversión de 58.35 ± 10.01 minutos, además encontró una diferencia estadísticamente significativa en el tiempo operatorio de estos dos grupos ($p < 0.01$) (6).

CONCLUSIONES

- El porcentaje de conversión de colecistectomía laparoscópica a colecistectomía abierta en el presente estudio fue del 2.1%. La tasa encontrada en este estudio, comparada con los estudios previos que se revisaron, es menor y teniendo en cuenta que estamos entrando en la tercera década de difusión de la técnica laparoscópica, este es un resultado esperable. Además, esto también puede deberse probablemente al manejo por médicos asistentes especializados y no médicos en formación.
- Las causas principales de realizar conversión quirúrgica fueron las adherencias firmes y las dificultades anatómicas para la disección. Los hechos descritos destacan la importancia de la identificación temprana de factores de riesgo mediante la correcta revisión de los antecedentes como los antecedentes quirúrgicos del paciente, así como sintomatología reciente, cuadros previos de dolor abdominal y la correlación con los estudios imagenológicos y laboratoriales para así realizar una correcta y diligente planificación del acto operatorio.
- Al servicio quirúrgico del Hospital Aurelio Diaz Ufano y Peral durante los años 2021 y 2022, acudieron para intervenir de colecistectomía mujeres del sexo femenino en etapa adulta. Estas características demográficas se mantuvieron en el grupo que requirió cirugía convertida. Sin embargo, se vio que la edad si estaba relacionada con la necesidad de conversión quirúrgica de laparoscópica a abierta.
- Con respecto a las características clínicas se concluyó que los pacientes operados de colecistectomía laparoscópica en el Hospital Aurelio Diaz Ufano y Peral durante los años 2021 y 2022 tenían una notoria mayor frecuencia el diagnóstico preoperatorio de colecistitis crónica. Asimismo, la mitad de los pacientes tuvo un tiempo de enfermedad entre 7 meses a 3 años, lo cual podría reflejar un problema

en el acceso al servicio de cirugías electivas en el seguro social. Sin embargo, el presente estudio no muestra asociación entre esta variable y la presencia de conversión de laparoscopia a cirugía abierta.

- En el presente estudio, las cirugías de colecistectomías laparoscópicas en su casi totalidad fueron cirugías de tipo electivo. En relación con el acto quirúrgico y el post operatorio, tanto el tiempo operatorio como la estancia hospitalaria postquirúrgica y complicaciones postoperatorias, mostraron relación con el haber requerido de una conversión de técnica quirúrgica. El 1.38% de la población total presentó complicaciones postoperatorias, de las cuales, el 25% de ellos requirieron conversión quirúrgica a cirugía abierta.

RECOMENDACIONES

- Se sugiere que los cirujanos realicen una evaluación preoperatoria exhaustiva para identificar factores de riesgo potenciales, basados en la correlación de la historia clínica y también en el uso de exámenes complementarios como los estudios de imágenes y laboratorio. Asimismo, la revisión de estos datos en cada visita previa al acto quirúrgico en el hospital es importante para establecer el plan quirúrgico, por lo que estos datos deben estar correctamente consignados en la historia clínica y deben ser de fácil acceso para el personal de salud que los evalúa.
- Se recomienda hacer énfasis en el seguimiento de los pacientes postoperados de una cirugía convertida dado que se ha obtenido una relación con las complicaciones postquirúrgicas, para esto sería de gran ayuda que el servicio quirúrgico cuente con una base de datos que no solo registre datos intraoperatorios, sino también otros datos importantes como antecedentes el tiempo de enfermedad y se reporte también las complicaciones postquirúrgicas y el tiempo de estancia hospitalaria.
- Se recomienda la implementación de una base de datos en la atención de pacientes de consultorio, enfocada en aquellos con cuadros repetidos y potenciales candidatos a colecistectomía. Esta base de datos permitiría evitar la pérdida de seguimiento de estos pacientes y recopilar información importante para una toma adecuada de decisiones en su tratamiento. Aunque los hallazgos en este estudio no mostraron una asociación estadísticamente significativa con relación a la conversión y el tiempo de enfermedad, esta base de datos podría ayudar a identificar patrones relevantes incluyendo quizás el número de atenciones por cuadros de dolor abdominal en emergencia que no fue evaluado en este estudio. Además, se sugiere aprovechar estos resultados para impulsar mejoras en los sistemas de salud, incluyendo la optimización de procesos administrativos y una asignación más

eficiente de recursos para reducir los tiempos de espera en cirugías necesarias como la colecistectomía.

REFERENCIAS

1. Sirinek KR, Willis R, Schwesinger WH. Who Will Be Able to Perform Open Biliary Surgery in 2025? *J Am Coll Surg*. julio de 2016;223(1):110-5.
2. Sanford DE. An Update on Technical Aspects of Cholecystectomy. *Surg Clin North Am*. abril de 2019;99(2):245-58.
3. 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*. 13 de agosto de 2015;10(2):81-8.
4. EsSalud gestiona mayor infraestructura sanitaria para los 415 000 asegurados adscritos al Hospital Díaz Ufano y Peral de SJL [Internet]. Essalud. [citado 20 de julio de 2023]. Disponible en: <http://noticias.essalud.gob.pe/?inno-noticia=essalud-gestiona-mayor-infraestructura-sanitaria-para-los-415-000-asegurados-adscritos-al-hospital-diaz-ufano-y-peral-de-sjl>
5. Miranda, Christian, Armele, Christian, Alfonzo, Alejandra, Aranda, José, Cameron, Sebastián, Chávez, Diana, et al. Causas de conversión de colecistectomía videolaparoscópica en la Segunda Cátedra de Clínica Quirúrgica y el Servicio de Urgencias del Hospital de Clínicas, FCM UNA (2015-2018). *Cir Paraguaya*. 2020;44(1).
6. Zhang WJ, Li JM, Wu GZ, Luo KL, Dong ZT. RISK FACTORS AFFECTING CONVERSION IN PATIENTS UNDERGOING LAPAROSCOPIC CHOLECYSTECTOMY. *ANZ J Surg*. 21 de octubre de 2008;78(11):973-6.
7. Coffin SJ, Wrenn SM, Callas PW, Abu-Jaish W. Three decades later: investigating the rate of and risks for conversion from laparoscopic to open cholecystectomy. *Surg Endosc*. febrero de 2018;32(2):923-9.
8. Gangemi A, Danilkowicz R, Bianco F, Masrur M, Giulianotti PC. Risk Factors for Open Conversion in Minimally Invasive Cholecystectomy. *JSLs*. 2017;21(4):e2017.00062.
9. Malla BR, Shakya YR, Rajbhandari N, Karki B. Laparoscopic Cholecystectomy: Conversion Rate and Associated Factors for Conversion. *Kathmandu Univ Med J KUMJ*. septiembre de 2019;17(67):241-4.
10. Farda W, Tani MK, Manning RG, Fahmi MS, Barai N. Laparoscopic cholecystectomy: review of 1430 cases in Cure International Hospital, Kabul, Afghanistan. *BMC Surg*. diciembre de 2021;21(1):344.
11. R Araiza-Hernández, JH Salazar-Gutiérrez, S Dávila-Flores, RB Tijerina-González, MCA Bess-Oberto, AK Medina-Lira, et al. Frecuencia de conversión de colecistectomía laparoscópica en un Hospital Universitario. *Revista Mexicana de Cirugía Endoscópica*. 2016;(2):78-81.

12. Vargas Rodríguez LJ, Agudelo Sanabria MB, Lizcano Contreras RA, Martínez Balaguera YM, Velandia Bustcara EL, Sánchez Hernández SJ, et al. Factores asociados con la conversión de la colecistectomía laparoscópica a colecistectomía abierta. Rev Colomb Gastroenterol. 30 de marzo de 2017;32(1):20.
13. Fernández de Córdova López, Lesly Alexandra. Prevalencia y factores asociados de conversión de colecistectomía laparoscópica a colecistectomía convencional. Hospital Vicente Corral Moscoso – Hospital Jose Carrasco Arteaga – Hospital Homero Castanier. período 2014 – 2019 [Internet]. [Ecuador]: Universidad Católica de Cuenca.; 2020. Disponible en: <https://dspace.ucacue.edu.ec/handle/ucacue/8411>
14. Panduro Delgado, Almeria Carol. Causas de conversión de la colecistectomía laparoscópica, departamento de cirugía, Hospital III Iquitos - EsSalud, octubre 2013 a octubre 2014 [Internet] [Tesis]. [Iquitos, Perú]: Universidad Nacional de la Amazonía Peruana; 2017. Disponible en: <http://repositorio.unapiquitos.edu.pe/handle/20.500.12737/3750>
15. Vallejos Poma, Víctor Omar. 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] [Tesis]. [Lima, Perú]: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Escuela Profesional de Medicina Humana; 2016. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12672/5748>
16. Zevallos Rebolledo, Giver. PREVALENCIA Y CAUSAS DE CONVERSIÓN DE COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA A COLECISTECTOMÍA CONVENCIONAL EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA DURANTE EL AÑO 2017 [Internet]. [Lima, Perú]: Universidad Nacional Federico Villarreal; 2018. Disponible en: <https://repositorio.unfv.edu.pe/handle/20.500.13084/1775>
17. Canahua Olivera, Greicy Francly. Factores para conversión a colecistectomía convencional en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica en el Servicio de Cirugía del Hospital Hipólito Unanue de Tacna 2017- 2019 [Internet] [Tesis]. [Tacna, Perú]: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohman; 2020. Disponible en: <http://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/UNJBG/3990>
18. Monzón Rodas, José Almanzor, Vidaurre Chávez, Alex Wagner. Causas de conversión de colelap a colecistectomía abierta en pacientes adultos del hospital belén - Lambayeque, 2015 -2017 [Internet] [Tesis]. [Lambayeque, Perú]: Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo; 2020. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12893/8492>
19. Jones MW, Weir CB, Ghassemzadeh S. Gallstones (Cholelithiasis). En: StatPearls [Internet] [Internet]. StatPearls Publishing; 2023 [citado 27 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK459370/>

20. García-Ruiz A, Trinaldo SS. Colectomía laparoscópica más allá de la «curva de aprendizaje». . pp. (2).
21. Cubero JÁO. NEUMOPERITONEO: PRINCIPIOS BÁSICOS. Rev MEDICA COSTA RICA Centroam LXXI. 2014;LXXI(612):753-8.
22. Shamiyeh A, Danis J, Wayand W, Zehetner J. A 14-year Analysis of Laparoscopic Cholecystectomy: Conversion—When and Why? Surg Laparosc Endosc Percutan Tech. agosto de 2007;17(4):271.
23. Jones MW, Genova R, O'Rourke MC. Acute Cholecystitis. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 [citado 27 de mayo de 2023]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK459171/>
24. Jarrar M, Fourati A, Fadhl H, Youssef S, Mahjoub M, Khouadja H, et al. Risk factors of conversion in laparoscopic cholecystectomies for lithiasic acute cholecystitis. results of a monocentric study and review of the literature. Tunis Médicale. 1 de febrero de 2019;97:344-51.
25. Jones MW, Gnanapandithan K, Panneerselvam D, Ferguson T. Chronic Cholecystitis. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 [citado 27 de mayo de 2023]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470236/>
26. ICD-10 Version:2019 [Internet]. [citado 3 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://icd.who.int/browse10/2019/en#/K80-K87>
27. Elwood DR. Cholecystitis. Surg Clin North Am. diciembre de 2008;88(6):1241-52.
28. Postoperative Complications - MeSH - NCBI [Internet]. [citado 19 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh/?term=postoperative+complications>
29. WMA - The World Medical Association-Declaration of Helsinki [Internet]. [citado 27 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.wma.net/what-we-do/medical-ethics/declaration-of-helsinki/>

ANEXOS

Anexo 1: Formato de ficha de recolección de datos

FORMATO DE FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS		N°	
Código de paciente			
Fecha de operación			
A. Características demográficas	Edad:	Sexo:	
B. Características clínicas			
• Tiempo de enfermedad			
• Diagnóstico preoperatorio			
C. Características quirúrgicas			
• Tipo de programación		Emergencia	Electiva
• Complicaciones postoperatorias			
• Tiempo de operación			
• Realización de conversión quirúrgica		SI	NO
• Causa de conversión quirúrgica			
• Estancia hospitalaria			

Anexo 2: Carta de aceptación para la realización de la investigación



"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

CARTA DE ACEPTACION PARA LA REALIZACION DE LA INVESTIGACION POR EL JEFE DEL DEPARTAMENTO /SERVICIO /AREA O JEFE INMEDIATO SUPERIOR

Señora:

LAURA SOFIA CACERES LLAMPI

Estudiante del Último ciclo de la Facultad de Medicina Humana
UNMSM

Presente. -

De mi consideración:

El Jefe del Servicio Médico Quirúrgico del Establecimiento de Salud Hospital Aurelio Diaz Ufano Y Peral de la Red Prestacional Almenara, donde se ejecutará el estudio titulado "Porcentaje y causas de conversión de colecistectomía laparoscópica a convencional en el hospital Aurelio Diaz Ufano Y Peral durante 2021-2022", cuyo investigador principal es Laura Sofia Cáceres Llambi, tiene el agrado de dirigirse a usted para manifestarle mi visto bueno para que el proyecto señalado previamente se ejecute en el Servicio Médico Quirúrgico.

Sin otro particular, quedo de Usted.

Atentamente,

RED PRESTACIONAL ALMENARA



Dr. JORGE RAÚL DEL ARRIBA TORRES
JEFE DE SERVICIO MÉDICO QUIRÚRGICO
C.R.P. N° 2241 - S.M.E. 11° 13982
HOSPITAL AURELIO DIAZ UFANO Y PERAL
Gerencia de Servicios Prestacionales del Nivel I y II
ESSALUD

Anexo 3: Codificación de la base de datos para el análisis estadístico

Variable	Código	Valores/Codificación para la base de datos
Edad	VAR-1	Años cumplidos
Sexo	VAR-2	Masculino (0) Femenino (1)
Tiempo de enfermedad	VAR-3	Tiempo en meses, semanas o días
Diagnóstico preoperatorio	VAR-4	<ul style="list-style-type: none"> • Colecistitis aguda (0) • Colecistitis crónica (1) • Colelitiasis sin colecistitis (2) • Tumor benigno de vías EH (3)
Tipo de programación	VAR-5	<ul style="list-style-type: none"> • Electiva (0) • De emergencia (1)
Tiempo de operación	VAR-6	Minutos, horas
Complicaciones posoperatorias	VAR-7	<ul style="list-style-type: none"> • Presente (1) • Ausente (0)
Conversión quirúrgica	VAR-8	<ul style="list-style-type: none"> • No (0) • Sí (1)
Causas de conversión quirúrgica	VAR-9	<ul style="list-style-type: none"> • Dificultad para identificar la anatomía (0) • Adherencias firmes (1) • Plastrón inflamatorio (2) • Hemorragia (3)
Estancia hospitalaria	VAR-10	Valor numérico en días

Anexo 4: Estructura de la base de datos para el análisis estadístico

FEC_OPER	CÓDIGO DE PACIENTE	VAR-1	VAR-2	VAR-3	VAR-4	VAR-5	VAR-6_OPI	VAR-7	VAR-8	VAR-9	VAR-10
3/01/2022	MOR802	43	0	48	2	0	00:35	0	0		1
3/01/2022	SAN614	30	1	2	2	0	00:50	0	0		1
3/01/2022	GOM770	26	1	7	2	0	00:45	0	0		1
5/01/2022	AUQ400	48	1	12	2	0	00:50	0	0		1
5/01/2022	ROI746	52	1	3	2	0	01:35	0	0		5
5/01/2022	RAM754	24	1	2	2	0	01:30	0	0		1
6/01/2022	ESP919	74	0	12	3	0	01:10	0	0		1
6/01/2022	LAG932	54	1	16	3	0	00:40	0	0		1
6/01/2022	AGU106	44	0	14	2	0	01:45	0	0		1
13/01/2022	RAM410	42	0	36	0	1	01:30	0	0		3
7/02/2022	SAU462	31	1	2	2	0	01:10	0	0		1
7/02/2022	LET443	34	1	3	2	0	01:10	0	0		2
7/02/2022	MED400	47	0	24	2	0	01:40	0	0		3
9/02/2022	RAM106	43	0	12	2	0	01:05	0	0		1
9/02/2022	CAL477	28	1	36	2	0	01:35	0	0		2
9/02/2022	ROI204	53	0	5	2	0	00:32	0	0		1
10/02/2022	CAS867	55	0	7	2	0	01:40	0	0		2

Anexo 5: Carta de aprobación del proyecto de investigación por el Comité de ética de la Facultad de Medicina San Fernando



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
(Universidad del Perú DECANA DE AMÉRICA)
FACULTAD DE MEDICINA
COMITÉ DE ÉTICA DE INVESTIGACIÓN
"Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo"



ACTA DE EVALUACIÓN ÉTICA DE ESTUDIOS DE INVESTIGACIÓN

CÓDIGO DE ESTUDIO N°: 0143-2023

En Lima, a los dos días del mes de agosto, en Sesión del COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN, previa evaluación del Proyecto de Tesis titulado: "**Porcentaje y causas de conversión de colecistectomía laparoscópica a convencional en el Hospital Aurelio Diaz Ufano y Peral durante 2021 – 2022**" presentada por **Laura Sofia Cáceres LLampi** con código 16010039 de la escuela profesional de medicina humana, para optar el Título Profesional de Médico Cirujano en la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

ACUERDA:

Dar por **APROBADO** dicho Proyecto, considerando que se ha cumplido satisfactoriamente con las recomendaciones en aspectos Científicos Técnicos y Éticos para la investigación en seres humanos.

"El presente documento tiene vigencia a partir de la fecha y expira el 01 de agosto de 2024"

Lima, 02 de agosto de 2023



JUAN CARLOS OCAMPO ZEGARRA
PROFESOR DE LA FACULTAD DE
MEDICINA DE SAN FERNANDO
UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
CÍRCULO DIRECTIVO: 043019
C.M.F.: 43040 R.N.E.: 29960

Dr. Juan Carlos Ocampo Zegarra
Presidente del CEI/FM/UNMSM

Anexo 6: Resolución decanal de aprobación de proyecto



Firmado digitalmente por PODESTA
GAVILANO Luis Enrique FAU
20148092282.ssh
Método: Soy el autor del documento
Fecha: 15.08.2023 14:54:58 -05:00

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
Universidad del Perú. Decana de América
FACULTAD DE MEDICINA
DECANATO

Lima, 15 de Agosto del 2023

RESOLUCIÓN DECANAL N° 003043-2023-D-FM/UNMSM

Visto el expediente digital N° UNMSM-20230055520, de fecha 20 de junio de 2022 de la Facultad de Medicina, sobre aprobación de Proyecto de tesis.

CONSIDERANDO:

Que, mediante Resolución de Decanato N° 1569-D-FM-2013 ratificada con Resolución Rectoral N° 01717-R-2016 de fecha 19 de abril de 2016, se aprueba el Reglamento para la Elaboración de Tesis para optar el Título Profesional en las Escuelas Académico Profesionales de la Facultad de Medicina, que en su **Capítulo I. Introducción, Art. 2:** establece que: *"La tesis debe ser un trabajo inédito de aporte original, por la cual se espera que los estudiantes adquieran destrezas y conocimientos que los habiliten para utilizar la investigación como un instrumento de cambio, cualquiera sea el campo del desempeño"* así mismo, en su **Capítulo VI: Del Asesoramiento de la tesis:** Art. 28 establece que: *"La Dirección de la EAP con la opinión favorable del Comité de Investigación, solicitará a la Dirección Académica la Resolución Decanal respectiva para proceder a su ejecución"*;

Que, mediante Oficio N°001060-2023-EPMH-FM/UNMSM, la Directora de la Escuela Profesional de Medicina Humana; eleva el Informe de Dr. Yuri Anselmo Maita Cruz, docente asociado del Departamento Académico de Ciencias Morfológicas, referente al Proyecto de Tesis titulado "PORCENTAJE Y CAUSAS DE CONVERSIÓN DE COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA A CONVENCIONAL EN EL HOSPITAL AURELIO DÍAZ UFANO Y PERAL DURANTE 2021-2022", presentado por la Bachiller Laura Sofia Cáceres Llampi, con código de matrícula 16010039, para optar el Título Profesional de Médico Cirujana; informa que el Proyecto de Tesis mencionado se encuentra APTO para ser ejecutado; por lo que, solicita autorizar la emisión de la Resolución de Decanato respectiva incluyendo el nombre del asesor de la tesis Mg. Daniel Hector Espinoza Herrera con código 0A4176, docente asociado del Departamento Académico de Medicina Preventiva y Salud Pública; y,

Estando a lo establecido por el Estatuto de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos y las atribuciones conferidas por la Ley Universitaria N°30220;

SE RESUELVE:

1° Aprobar el Proyecto de Tesis, según detalle:

Bachiller: Laura Sofia Cáceres Llampi Código de matrícula N° 16010039 E.P. de Medicina Humana	Título del Proyecto de Tesis: "PORCENTAJE Y CAUSAS DE CONVERSIÓN DE COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA A CONVENCIONAL EN EL HOSPITAL AURELIO DÍAZ UFANO Y PERAL DURANTE 2021-2022"
Asesor: Mg. Daniel Hector Espinoza Herrera Código docente: 0A4176	

2° Encargar a la Escuela Profesional de Medicina Humana el cumplimiento de la presente resolución.



Regístrese, comuníquese, archívese.

DRA. ALICIA J. FERNÁNDEZ GIUSTI VDA. DE PELLA
mmmb
VICEDECANO ACADÉMICA

DR. LUIS ENRIQUE PODESTA GAVILANO
DECANO

Firmado digitalmente por
FERNANDEZ GIUSTI VDA DE
PELLA Alicia Jesus FAU
20148092282.ssh
Método: Soy el autor del documento
Fecha: 15.08.2023 11:22:47 -05:00

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://spsgd.unmsm.edu.pe/verifica/inicio.do> e ingresando el siguiente código de verificación: **NWNPGEF**

