

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN - TARAPOTO

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



Factores asociados a complicaciones postoperatorias de colecistectomía, en el Hospital MINSA II - 2 Tarapoto, en el periodo enero - diciembre 2019

Tesis para optar el Título Profesional de Médico Cirujano

AUTOR:

Joan Angello Amadeus Flores García

ASESOR:

Blgo. Mblgo. M. Sc. Heriberto Arévalo Ramírez

CO-ASESOR:

Med. Esp. Cir. Gral. Carlos Javier Mego Silva

Tarapoto - Perú

2020



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-
NoComercial-Compartirigual 2.5 Perú](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/pe/).

Vea una copia de esta licencia en
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/pe/>



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN - TARAPOTO

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



Factores asociados a complicaciones postoperatorias de colecistectomía, en el Hospital MINSA II - 2 Tarapoto, en el periodo enero - diciembre 2019

Tesis para optar el Título Profesional de Médico Cirujano

AUTOR:

Joan Angello Amadeus Flores García

ASESOR:

Blgo. Mblgo. M. Sc. Heriberto Arévalo Ramírez

CO-ASESOR:

Med. Esp. Cir. Gral. Carlos Javier Mego Silva

Tarapoto - Perú

2020

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN - TARAPOTO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



Factores asociados a complicaciones postoperatorias de colecistectomía, en el Hospital MINSA II - 2 Tarapoto, en el periodo enero – diciembre 2019

Tesis para optar el Título Profesional de Médico Cirujano

AUTOR:

Joan Angello Amadeus Flores García

ASESOR:

Blgo. Mblgo. M. Sc. Heriberto Arévalo Ramírez

CO-ASESOR:

Med. Esp. Cir. Gral. Carlos Javier Mego Silva

Tarapoto – Perú

2020

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN - TARAPOTO

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



Factores asociados a complicaciones postoperatorias de colecistectomía, en el Hospital MINSA II - 2 Tarapoto, en el periodo enero – diciembre 2019

AUTOR:

Joan Angello Amadeus Flores García

Sustentada y aprobada el día 25 de noviembre del 2020, ante el honorable jurado:

.....
Dr. César Elmer Yrupailla Montes

Presidente

.....
Méd. M. Sc. Mauro Olmedo Vásquez Sánchez

Secretario

.....
Méd. Fredy Huamán Hidalgo

Miembro

.....
Blgo. Mblgo. M. Sc. Heriberto Arévalo Ramírez

Asesor

Constancia de asesoramiento

El que suscribe el presente documento Blgo. Mblgo. M. Sc. Heriberto Arévalo Ramírez;

HACE CONSTAR:

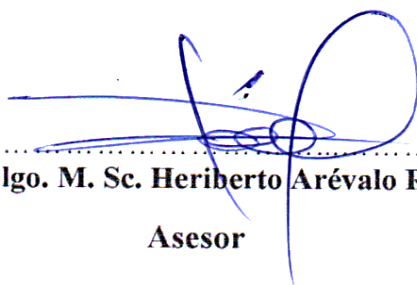
Que, he revisado y corregido la Tesis titulada: Factores asociados a complicaciones postoperatorias de colecistectomía, en el Hospital MINSA II - 2 Tarapoto, en el periodo enero – diciembre 2019.

Elaborado por:

Bach. Medicina Humana: Joan Angello Amadeus Flores García

La misma que encuentro conforme en estructura y contenido. Por lo que doy conformidad para los fines que estime conveniente.

Tarapoto, 25 de noviembre del 2020.



.....
Blgo. Mblgo. M. Sc. Heriberto Arévalo Ramírez

Asesor

Declaratoria de autenticidad

Joan Angello Amadeus Flores García, con DNI N° 74630365, egresado de la Facultad de Medicina Humana, Escuela Profesional de Medicina Humana de la Universidad Nacional de San Martín – Tarapoto, autor de la tesis titulada: **Factores asociados a complicaciones postoperatorias de colecistectomía, en el Hospital MINSA II - 2 Tarapoto, en el periodo enero – diciembre 2019.**

Declaro bajo juramento que:

1. La tesis presentada es de mi autoría.
2. La redacción fue realizada respetando las citas y referencias de las fuentes bibliográficas consultadas.
3. Toda la información que contiene la tesis no ha sido auto plagiada;
4. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido alterados ni copiados, por tanto, la información de esta investigación debe considerarse como aporte a la realidad investigada.

Por lo antes mencionado, asumo bajo responsabilidad las consecuencias que deriven de mi accionar, sometiéndome a las leyes de nuestro país y normas vigentes de la Universidad Nacional de San Martín – Tarapoto.

Tarapoto, 25 de noviembre del 2020.



.....
Bach. Méd. Joan Angello Amadeus Flores García

DNI N° 74630365

Formato de autorización NO EXCLUSIVA para la publicación de trabajos de investigación, conducentes a optar grados académicos y títulos profesionales en el Repositorio Digital de Tesis

1. Datos del autor:

Apellidos y nombres:	Flores García Joan Angello Amadeus	
Código de alumno :	74630365	Teléfono: 938114510
Correo electrónico :	amadeus.Flowers747@gmail.com	DNI: 74630365

(En caso haya más autores, llenar un formulario por autor)

2. Datos Académicos

Facultad de:	Medicina Humana
Escuela Profesional de:	Medicina Humana

3. Tipo de trabajo de investigación

Tesis	<input checked="" type="checkbox"/>	Trabajo de investigación	<input type="checkbox"/>
Trabajo de suficiencia profesional	<input type="checkbox"/>		

4. Datos del Trabajo de investigación

Título :	Factores asociados a complicaciones postoperatorias de colecistectomía, en el Hospital MINSA 11-2 Tarapoto, en el periodo enero - diciembre 2019
Año de publicación:	2020

5. Tipo de Acceso al documento

Acceso público *	<input checked="" type="checkbox"/>	Embargo	<input type="checkbox"/>
Acceso restringido **	<input type="checkbox"/>		

Si el autor elige el tipo de acceso abierto o público, otorga a la Universidad Nacional de San Martín – Tarapoto, una licencia **No Exclusiva**, para publicar, conservar y sin modificar su contenido, pueda convertirla a cualquier formato de fichero, medio o soporte, siempre con fines de seguridad, preservación y difusión en el Repositorio de Tesis Digital. Respetando siempre los Derechos de Autor y Propiedad Intelectual de acuerdo y en el Marco de la Ley 822.

En caso que el autor elija la segunda opción, es necesario y obligatorio que indique el sustento correspondiente:

6. Originalidad del archivo digital.

Por el presente dejo constancia que el archivo digital que entrego a la Universidad Nacional de San Martín - Tarapoto, como parte del proceso conducente a obtener el título profesional o grado académico, es la versión final del trabajo de investigación sustentado y aprobado por el Jurado.

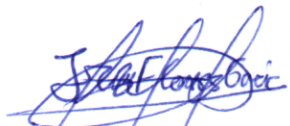

7. Otorgamiento de una licencia *CREATIVE COMMONS*

Para investigaciones que son de acceso abierto se les otorgó una licencia *Creative Commons*, con la finalidad de que cualquier usuario pueda acceder a la obra, bajo los términos que dicha licencia implica

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/pe/>

El autor, por medio de este documento, autoriza a la Universidad Nacional de San Martín - Tarapoto, publicar su trabajo de investigación en formato digital en el Repositorio Digital de Tesis, al cual se podrá acceder, preservar y difundir de forma libre y gratuita, de manera íntegra a todo el documento.

Según el inciso 12.2, del artículo 12º del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales - RENATI "Las universidades, instituciones y escuelas de educación superior tienen como obligación registrar todos los trabajos de investigación y proyectos, incluyendo los metadatos en sus repositorios institucionales precisando si son de acceso abierto o restringido, los cuales serán posteriormente recolectados por el Repositorio Digital RENATI, a través del Repositorio ALICIA".

Firma y huella del Autor

8. Para ser llenado en el Repositorio Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto de la UNSM - T.

Fecha de recepción del documento.

30 / 11 / 2020



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN - T.
Repositorio Digital de Ciencia, Tecnología e
Innovación de Acceso Abierto - UNSM-T.

Ing. M. Sc. Alfredo Ramos Perea
Responsable

***Acceso abierto:** uso lícito que confiere un titular de derechos de propiedad intelectual a cualquier persona, para que pueda acceder de manera inmediata y gratuita a una obra, datos procesados o estadísticas de monitoreo, sin necesidad de registro, suscripción, ni pago, estando autorizada a leerla, descargarla, reproducirla, distribuirla, imprimirla, buscarla y enlazar textos completos (Reglamento de la Ley No 30035).

** **Acceso restringido:** el documento no se visualizará en el Repositorio.

Dedicatoria

A Dios omnisciente, por darme la vida, y ayudarme a cumplir mis metas, para llegar a ser un excelente profesional con valores y conocimientos adecuados.

A mi mamá Gloria Isabel García Meza; a mi papá Yon Rusbel Flores Trujillo; que a diario me brindaron su apoyo tanto material como mental y espiritual en toda mi carrera.

A mi hermano Joaquim Fabrizzio Flores García por el apoyo incondicional constante y una de mis fuentes de motivación.

A todos mis familiares que me apoyaron en mi carrera universitaria.

Joan Angello Amadeus Flores García

Agradecimiento

Agradezco a Dios todopoderoso por la vida.

A mi madre y a mi padre por su apoyo constante, a mi hermano por mi motivación, a mis familiares por apoyo y soporte emocional y material siempre.

Al Microbiólogo Magister en Ciencias Heriberto Arévalo Ramírez y Médico especialista en Cirugía General Carlos Javier Mego Silva, asesores del presente trabajo de investigación, que amablemente me han brindado su tiempo, sus conocimientos asimismo paciencia, motivación, disposición, y enseñanzas que permitieron la culminación satisfactoria de este trabajo.

A la Universidad Nacional de San Martín, a la Facultad de Medicina Humana, y a mis docentes por contribuir durante estos años a mi formación académica, con valores, y enseñanzas que han servido para crecer como estudiante y poder afrontar, resolver los obstáculos de la carrera.

A los trabajadores del Hospital MINSa II-2 Tarapoto por apoyarme y brindarme las facilidades de recolección de datos para este trabajo.

Joan Angello Amadeus Flores García

Índice de contenido

Dedicatoria.....	vi
Agradecimiento	vii
Resumen.....	xv
Abstract.....	xvi
I. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. Características y delimitaciones del problema	2
1.2. Antecedentes de la investigación.....	4
1.3. Bases teóricas	8
1.3.1. Las complicaciones postoperatorias.....	8
1.3.2. Clasificación general de las complicaciones postoperatorias:	10
1.3.3. Patología de la vesicular biliar	11
1.3.4. Colectomía y sus complicaciones	12
1.3.5. Complicaciones postoperatorias de colectomía	14
1.3.6. Factores asociados.....	23
1.3.6.1. Factores intrínsecos.....	23
1.3.6.2. Factores extrínsecos	26
1.4. Definición de términos básicos.....	27
1.5. Justificación y/o importancia.....	28
1.6. Formulación del problema.....	30
II. OBJETIVOS	31
2.1. Objetivo General:	31
2.2. Objetivos específicos:.....	31
2.4. Sistema de variables:	31
2.4.1. Identificación de variables	31
2.4.2. Operacionalización de variables:	32
III. MATERIAL Y MÉTODOS	34
3.1. Tipo de investigación: Básica.....	34
3.2. Nivel de investigación: Correlacional	34
3.3. Diseño de investigación:.....	34

3.4. Población y muestra	34
3.4.1. Población	34
3.4.2. Tamaño de la muestra	34
3.4.3. Técnica de Muestreo	34
3.4.4. Unidad de análisis	35
3.4.5. Criterios de inclusión:	35
3.4.6. Criterios de exclusión:	35
3.5. Métodos e instrumentos de recolección de datos	35
3.6. Plan de tabulación y análisis de datos	36
IV. RESULTADOS	37
V. DISCUSIÓN	51
VI. CONCLUSIONES	55
VII. RECOMENDACIONES	56
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	57
IX. ANEXOS	62

Índice de tablas

Tabla 1: Factores asociados a complicaciones postoperatorias de colecistectomía	37
Tabla 2: Frecuencia de complicaciones postoperatorias.	38
Tabla 3: Frecuencia de género.....	39
Tabla 4 : Asociación entre el género del paciente y las complicaciones postoperatorias de colecistectomía.	40
Tabla 5: Frecuencia de edades agrupadas en intervalos	40
Tabla 6: Asociación entre la edad del paciente y las complicaciones postoperatorias.....	42
Tabla 7: Frecuencia de pacientes que presentan alguna comorbilidad.....	42
Tabla 8: Frecuencia de las comorbilidades presentes.....	42
Tabla 9: Asociación entre las comorbilidades del paciente y las complicaciones postoperatorias.....	44
Tabla 10: Frecuencia de la colecistectomía convencional.....	44
Tabla 11: Frecuencia del tiempo operatorio agrupado por intervalos	45
Tabla 12: Asociación entre el tiempo operatorio y las complicaciones postoperatorias.....	46
Tabla 13: Frecuencias de hallazgos del aspecto de la vesícula biliar	47
Tabla 14: Asociación entre los hallazgos del aspecto de la vesícula biliar y las complicaciones postoperatorias.....	48
Tabla 15: Frecuencia del tipo de herida operatoria	49
Tabla 16: Asociación entre tipo de herida operatoria y las complicaciones postoperatorias.....	50

Índice de cuadros

cuadro 1: Clasificación de clavien y dindo para las complicaciones postoperatorias.	10
Cuadro 2: Ejemplos de complicaciones postoperatorias según la clasificación de clavien y dindo	11
Cuadro 3: Operacionalización de variables.	32

Índice de figuras

figura 1: Incisión tipo Kocher para colecistectomía abierta.....	12
--	----

Índice de gráficos

Gráfico 1: Frecuencia de complicaciones postoperatorias.	38
Gráfico 2: Frecuencia de los género	39
Gráfico 3: Porcentajes de los géneros.....	39
Gráfico 4: Frecuencia de edades.....	41
Gráfico 5: Porcentajes de edades.....	41
Gráfico 6: Frecuencia de pacientes que presentaron alguna comorbilidad	43
Gráfico 7: Porcentaje de pacientes que presentan alguna comorbilidad	43
Gráfico 8: Porcentajes de pacientes con comorbilidades	43
Gráfico 9: Frecuencia de la colecistectomía convencional	45
Gráfico 10: Frecuencia del tiempo operatorio	45
Gráfico 11: Porcentajes del tiempo operatorio	45
Gráfico 12: Porcentajes de hallazgos del aspecto de la vesícula biliar	47
Gráfico 13: Frecuencia del tipo de herida operatoria	49
Gráfico 14: Porcentajes del tipo de herida operatoria	49

Lista de siglas y abreviaturas

MINSA:	Ministerio de Salud
ISO:	Infección de sitio operatorio
IHO:	Infección de herida operatoria
IO:	Intraoperatorio
PO:	Postoperatorio
PQ:	Postquirúrgico
HO:	Herida operatoria
CA:	Colecistectomía abierta
OMS:	Organización mundial de la salud
ASA:	Sociedad Americana de Anestesiólogos
DPO:	Dolor post operatorio
PCA:	Analgesia controlada por el paciente
DM:	Diabetes mellitus
US:	Ultrasonido o ultrasonografía
EVA:	Escala visual analógica del dolor
ITU:	Infección del tracto urinario
IVU:	Infección de vías urinarias
SPSS:	Statistical Package for the Social Sciences

Resumen

Objetivos: Determinar los factores asociados a complicaciones postoperatorias de colecistectomía en el Hospital MINSA II-2 Tarapoto en el periodo de enero – diciembre 2019. **Material y métodos:** Se realizó un estudio observacional y retrospectivo en 69 pacientes que presentaron alguna complicación postoperatoria de 386 operados de colecistectomía. Se estudió la asociación entre factores relacionados con el paciente y la cirugía a una complicación postoperatoria. **Resultados:** El 17.74% de la serie global presentó alguna complicación postoperatoria, principalmente dolor (97%); seguido por vómitos (20%); ISO (7%); absceso, peritonitis, íleo, hemorragia y obstrucción de vía aérea (4% cada uno); fuga biliar, eventración y disfunción hepática (1% cada uno). Las complicaciones postoperatorias no se asociaron a factores relacionados con el paciente (género, edad o comorbilidades); pero si se vieron asociadas a factores relacionados con la cirugía como un tiempo operatorio >120 min. se asocia a dolor y <60 min. se asocia a peritonitis y hemorragias; el hallazgo de una vesícula biliar edematosa se asocia a hemorragias y peritonitis; una vesícula normal se disocia de complicaciones y una herida operatoria sucia se asocia a vómitos. **Conclusión:** Las complicaciones postoperatorias de colecistectomía convencional dependen en menor grado de factores relacionados con el paciente y en gran medida de los factores relacionados con la cirugía; una colecistectomía abierta con un tiempo operatorio de 60 a 120 min., con una vesícula de características normales sin edema, evita complicaciones postoperatorias.

Palabras clave: Colecistectomía, complicaciones postoperatorias, cirugía, vesícula biliar, colelitiasis, litiasis biliar, colecistitis.

Abstract

Objectives: To determine the factors associated with postoperative complications of cholecystectomy in the Hospital MINSA II-2 Tarapoto in the period January - December 2019. **Materials and Methods:** An observational and retrospective study was conducted on 69 patients who presented some postoperative complication from 386 cholecystectomy operations. The association between patient-related factors and surgery to a postoperative complication was studied. **Results:** 17.74% of the overall series presented some postoperative complication, mainly pain (97%); followed by vomiting (20%); ISO (7%); abscess, peritonitis, ileus, bleeding and airway obstruction (4% each); bile leak, eventration and liver dysfunction (1% each). Postoperative complications were not associated with patient related factors (gender, age, or comorbidities); but they were associated with surgery related factors such as >120 min. is associated with pain and <60 min. is associated with peritonitis and bleeding; the finding of an edematous gallbladder is associated with bleeding and peritonitis; a normal gallbladder is dissociated from complications and a dirty surgical wound is associated with vomiting. **Conclusion:** Postoperative complications of conventional cholecystectomy depend to a lesser extent on patient-related factors and to a great extent on surgery-related factors; an open cholecystectomy with a surgical operation time of 60 to 120 min, with a gallbladder with normal characteristics without edema, avoids postoperative complications.

Key words: Cholecystectomy, post-operative complications, surgery, gallbladder, cholelithiasis, biliary lithiasis, cholecystitis



I. INTRODUCCIÓN

La colecistectomía es un procedimiento quirúrgico utilizado muy frecuente como tratamiento de litiasis biliar y otras patologías el cual consiste en la extirpación de la vesícula biliar (1).

Este procedimiento quirúrgico se puede realizar por 2 formas o técnicas: la colecistectomía abierta o convencional (CA), en la cual se realiza una incisión de aproximadamente 10 cm en el cuadrante superior derecho del abdomen inferior al borde subcostal (2) y la colecistectomía laparoscópica la cual no abordaremos en este estudio. La técnica de colecistectomía usada predominantemente en el Hospital MINSA II-2 Tarapoto es la colecistectomía abierta.

Las complicaciones postoperatorias o postquirúrgicas de la colecistectomía con la técnica convencional son regularmente frecuentes, siendo algunas complicaciones leves y otras más severas (3). Actualmente las complicaciones postoperatorias de colecistectomía abierta aún se presentan en parte de la población intervenida quirúrgicamente ya sea inmediatamente o en su mayoría días o hasta semanas después de la intervención.

Las complicaciones postoperatorias más frecuentes se evidencian en la colecistectomía abierta o convencional las cuales se presentan en el hospital MINSA II-2 Tarapoto, predominantemente con esta técnica puesto que es la más frecuentemente usada en el nosocomio mencionado (4).

Estas complicaciones postoperatorias son ya conocidas por estudios internacionales y nacionales más no locales y se catalogan en grados del I al V según la clasificación de Clavien y Dindo (5). Entra las más frecuentes y comunes están las de grado I y II como dolor moderado a intenso y vómitos, por ejemplo, las cuales no comprometen la vida o integridad del paciente y se pueden controlar con relativa facilidad (6); seguidas por las de grado III, IV y V como las fugas biliares, hemorragias, infecciones del sitio operatorio (ISO), lesiones de estructuras anatómicas cercanas como el hígado, vías biliares, vasos sanguíneos, intestinos, entre otras que pueden comprometer la vida e integridad del paciente así como dejar secuelas importantes (7).

Así mismo también las complicaciones postanestésicas están consideradas dentro de las complicaciones posteriores al acto operatorio; según el tipo de anestesia utilizada, ya sea anestesia raquídea o anestesia general, puede producirse lesión medular, cefaleas, lesión de la vía aérea, neumonía, etcétera (8).

Las complicaciones postoperatorias tiene factores asociados, tanto intrínsecas, es decir, del propio paciente como por ejemplo su género en el cual se dice que predomina el género femenino por ser el más frecuente en la patología biliar (6) siendo lo contrario con el género masculino pues es el menor frecuente en esta patología y por lo tanto en operaciones y complicaciones, edad avanzada en el adulto mayor o pacientes geriátricos (9) pues se dice que son los que presentan mayor riesgo cardiovascular frente a pacientes jóvenes o adultos y comorbilidades o antecedentes patológicos como por ejemplo cirrosis o cáncer (3); y también tiene factores asociados extrínsecos o externos al paciente, relacionados con el acto quirúrgico como los hallazgos intraoperatorios por ejemplo el edema en la vesícula biliar y vías biliares o alteraciones anatómicas de estas, duración de la cirugía por dificultad o intercurencias, tipo de herida operatoria y los cuidados postoperatorios como estancia hospitalaria corta, inadecuada administración de analgesia, antieméticos, entre otros (10).

Hasta el momento no existen estudios que indiquen la asociación de factores relacionados con el paciente y la cirugía a las complicaciones postoperatorias de colecistectomía en el Hospital MINSA II-2 Tarapoto y los estudios nacionales son escasos; motivo por el cual se realiza este trabajo de investigación, puesto que con relativa frecuencia se ha observado complicaciones en el nosocomio y de esta forma contribuir a la salud comunitaria en general y a la mejor y rápida recuperación de los pacientes postoperados.

1.1. Características y delimitaciones del problema

El principio del máximo grado de salud que se pueda lograr es uno de los derechos fundamentales de todo ser humano sin distinción de raza, religión, ideología política o condición económica o social (11), en base a esto todo paciente debería de lograr el mejor estado de salud posible en un establecimiento de salud, siendo esto muchas veces impedido por enfermedades y complicaciones de estas, he aquí el inicio del problema.

Este presente trabajo se delimita en medicina, específicamente en el área de cirugía general, la cual comprende cirugías mayores que son aquellos procedimientos complejos realizados

en un quirófano, que comprende la incisión, la manipulación y la sutura de un tejido (12); y que requiere anestesia regional, raquídea, general o sedación profunda, para así controlar el dolor (8). Delimitándose el título de este estudio en las complicaciones posteriores a la extirpación quirúrgica de la vesícula biliar también llamada colecistectomía.

A lo largo del tiempo ha ido incrementando el número de colecistectomías con la técnica convencional o abierta pues las patologías biliares son muy frecuentes y es realizada en la región abdominal más dificultosa (10). Con esto podemos inferir que el problema delimitado de complicaciones postoperatorias asociado a factores relacionados al paciente y a la cirugía realmente existe y persisten en la actualidad, aun que el problema solo ha disminuido en cantidad aún continúa predominantemente con la técnica de colecistectomía convencional o abierta.

Se ha relacionado factores asociados intrínsecos, es decir, propios del paciente a las complicaciones posoperatorias como por ejemplo a los grupos etarios de ancianos mayores de 65 años con dificultad en la recuperación postoperatoria en algunos estudios realizados específicamente en este tipo de población contrastando con poblaciones jóvenes por el riesgo de presentar complicaciones cardiovasculares o respiratorias en el periodo postoperatorio (6) y otros estudios relacionan al género femenino por ser el más frecuente en colelitiasis, por lo tanto el género femenino se dice que también predomina en las cirugías y coinciden en las complicaciones (13).

Este estudio se delimita a todos los pacientes postoperados de colecistectomía convencional con alguna complicación incluyendo a pacientes de todas las edades y también de ambos géneros por igual y de esta forma correlacionar si hay similitud o diferencia con estudios afines.

Por otro lado también se ha relacionado como factores asociados a las complicaciones postoperatorias a los hallazgos de la vesícula biliar y demás vías biliares como por ejemplo el edema marcado, fibrosis, perforaciones vesiculares, etcétera, así como sus posibles alteraciones anatómicas lo cual interfiere en la visualización y manipulación de estructuras del área operatoria así como también el empleo de instrumentación quirúrgica y maniobras (10), también la duración prolongada de la cirugía nos habla de la dificultad de esta y posibles acontecimientos durante la cirugía que pueden repercutir en el periodo

postoperatorio como complicaciones por una manipulación y traumatismo prolongado de las estructuras anatómicas de la zona quirúrgica (6).

A nivel nacional hasta el momento tenemos relativamente escasos estudios, en comparación a otros temas, en ciudades principalmente de la costa y sierra en los cuales también se observaron las complicaciones postoperatorias de colecistectomía convencional y algunos factores asociados a estas.

La delimitación espacial y geográfica de este estudio realizado es en el hospital MINSA II-2 en la ciudad de Tarapoto, país Perú que pertenece a Latinoamérica y la delimitación temporal de este estudio realizado es en el año 2019 de nuestra era contemporánea. En el hospital MINSA II-2 de la ciudad de Tarapoto en casi todo el año 2019 se realizaron colecistectomías con técnica convencional CL (4). Se evidenció en algunos boletines epidemiológicos del nosocomio estudiado que la frecuencia de cirugías laparoscópicas era baja en el año de estudio 2019 (14) y también se evidenció en hospitalización del servicio de cirugía pacientes con complicaciones postoperatorias, por lo cual se realiza este estudio.

1.2. Antecedentes de la investigación

La cirugía de las vías biliares tiene retos técnicos como por las consecuencias generadas en los pacientes (15). En un inicio los babilonios, hace aproximadamente 2000 años, describieron con fines rituales a la vesícula, el conducto cístico y el colédoco en ganado ovino (16).

Posteriormente Realdus Colombus en 1559 en la ciudad de Padua, Italia, encontró cálculos en la vía biliar de San Ignacio de Loyola, quien aparentemente murió por una sepsis biliar por coledocolitiasis según algunas fuentes, o tal vez por la afección de la vena porta por un cálculo vesicular según otras fuentes, siendo ésta, tal vez, la primera descripción formal de la enfermedad, tratamiento quirúrgico y sus complicaciones (17).

La primera colecistostomía fue llevada a cabo electivamente por John Bobbs, que se desempeñaba como profesor de cirugía del Colegio Médico de Indiana, acto realizado el 15 de julio de 1867, que le hizo merecedor del título de “Padre de la Colecistostomía”, llegó a ella por equivocación, al intervenir lo que creía que era un quiste ovárico, del cual drenó líquido claro y cálculos (16). Kocher, en 1878, realizó la primera colecistostomía apropiada, en Suiza, con la intención de tratar un empiema vesicular (17).

En 1881, William S. Halsted se atrevió a intervenir la vía biliar por primera vez en la historia americana. El paciente fue su propia madre, quien desarrolló una sepsis de punto de partida biliar, hecho ocurrido en su casa de Albany, en Nueva York. Fue un drenaje de una masa palpable en hipocondrio derecho de la que se obtuvo pus y cálculos, lo que probablemente era la vesícula, registrando así una notable complicación postoperatoria y una de las primeras registradas en la historia (16).

La primera colecistectomía en el mundo fue realizada por Carl Langenbuch, con previo entrenamiento en cadáveres en Berlin, Alemania, el 15 de julio de 1882, en un paciente de 43 años (17).

Durante un periodo de 10 años de estudio se observó en Estados Unidos una frecuencia de 17.2% de complicaciones postoperatorias de colecistectomía abierta por la “American College of Surgeons” tales como neumológicas o respiratorias, complicaciones cardiacas, ISO, ITU, reintervención e incluso muertes, entre otros (18).

En Santander, España la frecuencia de morbilidad causada por complicaciones postoperatorias de colecistectomía convencional es del 4% al 12% tales como hemorragia postoperatoria y peritonitis, por otra parte se presentó una mortalidad de 0% a 1.8% en los pacientes de este estudio y por otra parte algunos pacientes resultaron con una lesión biliar representado en el 0.5% (19).

Un estudio en el distrito federal de México mostro que aproximadamente un 2% de 50 pacientes postoperados de colecistectomía abierta presentaron complicación como dehiscencia total y parcial de herida quirúrgica por un seroma (20).

En la universidad de la Habana, Cuba, la frecuencia de complicaciones postoperatorias de colecistectomía abierta es de 2.7% en total, predominando seroma y sangrado por igual de 1.4% cada uno de estos (21).

En República Dominicana, en el hospital de nombre “Dr. Salvador B. Gautier” un estudio mostró que se presentaron complicaciones postoperatorias de colecistectomía convencional en el 2.4% de los operados durante el periodo de un año (22).

Un estudio en la universidad de Guayaquil (23), Ecuador; resalta que el género masculino o femenino no es mayoritario como factor asociado a las complicaciones postoperatorias de

colecistectomía convencional; pues aun siendo el género femenino el más frecuente, no existe asociación significativa entre este género y las complicaciones postoperatorias de colecistectomía por lo tanto no se puede afirmar que el género femenino está asociado a las complicaciones postoperatorias de colecistectomía.

Por otra parte el mismo estudio en la universidad de Guayaquil menciona que los principales factores asociados a las complicaciones postoperatorias de colecistectomía convencional son las comorbilidades y antecedentes patológicos como cirugía abdominal previa y enfermedades hepáticas crónicas con inflamación de vías biliares como la cirrosis y el uso de tratamiento anticoagulante, además de resalta que la edad entre 40 a 50 años es un factor asociado estadísticamente a las complicaciones postoperatorias de colecistectomía convencional. Finalmente presentándose en este estudio un 15% de complicaciones postoperatorias de colecistectomía convencional del total de la población.

Otro estudio en Ecuador, igualmente en la universidad de Guayaquil (9), en el Hospital universitario de la ciudad mencionada se observó un 23% de complicaciones postoperatorias de colecistectomía convencional del total de la población; teniendo en cuanto a frecuencias a la ISO con el 37%, seroma y hematoma con el 24% y 16% respectivamente. Se indicó que el factor asociado más frecuente en complicaciones postoperatorias de colecistectomía convencional es el género masculino presentándose en el 51% de la muestra y además el segundo factor asociado es la edad avanzada en adultos mayores de 60 años, así como también sus comorbilidades principalmente la diabetes mellitus tipo II.

En otro estudio de la misma localidad anterior se muestra un factor asociado a complicaciones postoperatorias las cuales se presentaron en el 9.53% de colecistectomía convencional la cual fue la ISO en el 4%. Este factor es la obesidad en el género femenino que representa el 66% de los factores asociados (13).

De forma muy distinta otro estudio en la misma universidad de Guayaquil en Ecuador presenta como factor asociado a las complicaciones postoperatorias de colecistectomía convencional a la edad de adulto joven, además a la diabetes mellitus como comorbilidad asociada a complicaciones postoperatorias de colecistectomía convencional (24).

En la ciudad de Piura, Perú; se realizó un estudio en el hospital de la amistad Perú Corea II-2 Santa Rosa (7), donde, de los 105 pacientes totales se notó que el promedio de las edades fueron de 43.4 años con predominio del género femenino con un 84% representando esto

los factores asociados a las complicaciones postoperatorias de colecistectomía convencional en cuanto a frecuencias. Así mismo como factores asociados también se presentaron a las comorbilidades y cirugías previas en el 21.9% de los que presentaron alguna complicación postoperatoria y el 4.8% presentaron alguna alteración anatómica identificada representando esta una dificultad en la cirugía que repercute posiblemente en complicación postoperatoria.

En el mismo estudio anterior, en el periodo postoperatorio inmediato, la complicación inmediata que estuvo más frecuente fueron los vómitos en el 17% con 18 pacientes; en el post operatorio mediano hubo ictericia en el 3.8% con 4 pacientes y en el post operatorio tardío se presentó el seroma en el 4.8% con 5 de casos.

Otro estudio nacional en el hospital Belén de Trujillo (25) presentó las historias clínicas de 300 pacientes sometidos a colecistectomía, de las cuales 69 correspondieron a pacientes sometidos a CL y 231 a colecistectomía abierta; 8 de los 69 pacientes sometidos a CL, resultaron en conversión a colecistectomía abierta. El tiempo operatorio en colecistectomía abierta fue de 43.2 minutos a 109.26 minutos y las complicaciones postoperatorias en colecistectomía abierta se presentaron en un 16, 02%.

Por otra parte un estudio en el hospital regional de la ciudad de Huancayo (6), Perú, determinó que la frecuencia de las complicaciones postoperatorias de colecistectomía convencional fue de 35.2%, siendo el género masculino el factor asociado predominante con el 60% de estas; así también la edad entre 20 a 36 años se resaltó como la más frecuente y asociada. En cuanto a las frecuencias de complicaciones postquirúrgicas de colecistectomía convencional en este estudio los vómitos predominaron, luego en frecuencia sigue el dolor postoperatorio moderado y severo, la ITU y la dehiscencia de la herida operatoria.

Un estudio en el hospital nacional Sergio E. Bernales (26) en la ciudad de Lima, Perú; resalta que el principal y predominante factor asociado a complicaciones postoperatorias de colecistectomía es justamente el uso de técnica convencional o abierta, además de conllevar con esto un mayor tiempo intrahospitalario y mayores costes presentando la colecistectomía convencional un tiempo quirúrgico promedio para la técnica convencional de 1:47 hrs. Las complicaciones más frecuentes en colecistectomía convencional según este estudio fueron la ISO, fiebre postquirúrgica y las hemorragias.

Como antecedentes de la investigación a nivel regional y local en San Martín, Perú; carecemos de estudios al respecto y únicamente se encontró datos y cifras del nosocomio

hospital MINSA II-2 Tarapoto en el cual la técnica de colecistectomía abierta o convencional es la predominante; en algunos boletines epidemiológicos del nosocomio se muestra que en el año 2019 la CA es empleada con notable predominancia (4) (14).

1.3. Bases teóricas

1.3.1. Las complicaciones postoperatorias

Las complicaciones postoperatorias son patologías que se presentan en el paciente quirúrgico en relación a la cirugía, ya sea en el periodo postoperatorio inmediato, mediato o tardío.

Según Ricardo Espinoza (27), una complicación postoperatoria es un evento relacionado con el propósito de la cirugía con un resultado no deseado de esta, lo cual ocurre en proximidad temporal al procedimiento, causa una desviación del curso postoperatorio ideal, induce un cambio en la gestión, es mórbida, causa sufrimiento directo como dolor, por ejemplo; o indirecto como someter al paciente a intervenciones adicionales.

Las complicaciones postoperatorias en general pueden presentarse en diversas áreas del paciente (28):

- Área de la herida: Dehiscencia, hematoma, seroma, infección, heridas crónicas o que no cicatrizan, hernias incisionales.
- Área de la termorregulación: Hipotermia, fiebre, hipertermia maligna.
- Áreas respiratorias: Atelectasia, neumonía, síndrome de aspiración, lesión pulmonar aguda, edema pulmonar, embolia pulmonar, neumopatía obstructiva, neumopatía reactiva.
- Área Cardíacas: Hipertensión postoperatoria, isquemia e infarto, paro postoperatorio, shock cardiogénico, arritmias, insuficiencia cardíaca congestiva.
- Áreas renales y de las vías urinarias: Retención urinaria, insuficiencia renal aguda, infección.
- Área metabólica y endocrina: Insuficiencia suprarrenal, hipotiroidismo, hipertiroidismo, secreción inadecuada de hormona antidiurética

- Área Gastrointestinal: Íleo, obstrucción, síndrome compartimental, hemorragia gastrointestinal, complicaciones de la estómago, diarrea relacionada con antibióticos, fuga en la anastomosis, fistulas.
- Área hepatobiliar: Lesión vías biliares, insuficiencia hepática aguda
- Área neuro-psiquiátrica: Delirio, demencia, psicosis, trastorno convulsivo, apoplejía, ataque isquémico transitorio.
- Otras áreas: relacionadas con oído, nariz y garganta.

Una herramienta eficaz y objetiva propuesta por Ricardo Espinoza en el año 2010 conocida como “Accordion: Severity Grading of Postoperative Complications”, la cual es un sistema que clasifica el nivel de severidad de las complicaciones postoperatorias en general en todas las áreas quirúrgicas de forma rápida, práctica y sencilla (27).

En la clasificación general de forma resumida, se reconocen cuatro grados de complicaciones postoperatorias:

Leve: grado de complicación postoperatoria que requiere solamente mínimas medidas, como medicamentos simples o procedimientos junto a la cama del paciente (sonda nasogástrica, vía endovenosa periférica, sonda urinaria, fisioterapia y medicamentos como antieméticos, antipiréticos, analgésicos, electrolitos, psicoterapia, etcétera), por ejemplo: dolor postoperatorio, vómitos.

Moderado: grado de complicación postoperatoria que sí requiere tratamiento farmacológico o terapias combinadas (incluidos antibióticos), transfusiones sanguíneas y nutrición parenteral, por ejemplo: ISO, anemia aguda por hemorragias o hematomas, trastorno del sensorio.

Grave: grado de complicación postoperatoria que requiere procedimientos radiológicos, endoscópicos intervencionales o reintervención quirúrgica abierta (se incluyen aquellos casos con falla de uno o más órganos), por ejemplo: hemorragia activa, abscesos, dehiscencias, eventraciones, perforaciones intestinales.

Muerte: grado de complicación postoperatoria con fallecimiento postoperatorio del paciente.

En el año 1992 Piere Clavien, Daniel Dindo y Nicolas Demartines proponen una más específica clasificación general de las complicaciones postoperatorias en 5 grados de

severidad siendo el tercero y cuarto subdivididos en 2 grados añadiendo un subfijo “d” si se agrega una complicación alta o mayor (5). Esta clasificación de la misma forma fue aplicable a todas las áreas quirúrgicas y sufrió actualizaciones logrando oficializarse y formalizarse en un consenso en el año 2004 hasta su última actualización en el año 2009, la cual es empleada en diversas especialidades quirúrgicas (29).

1.3.2. Clasificación general de las complicaciones postoperatorias:

La clasificación de Clavien y Dindo es utilizada para las complicaciones postoperatorias en todas las áreas quirúrgicas según severidad como se muestra en el Cuadro 1 a continuación:

Cuadro 1. Clasificación de Clavien y Dindo para las complicaciones postoperatorias. Año 2009 (5).

GRADO	DEFINICIÓN
I	Cualquier desviación del postoperatorio normal que no requiera reintervención a cielo abierto ni endoscópica. Se considera el incluir el uso de soluciones electrolíticas, antieméticos, antipiréticos, analgésicos y fisioterapias. Incluye infección superficial tratada en la cama del paciente.
II	Se requiere tratamiento farmacológico diferente a los anteriores. Uso de transfusiones sanguíneas o de hemoderivados y nutrición parenteral.
III	Requiere reintervención quirúrgica endoscópica o radiológica.
	A Sin anestesia general.
	B Con anestesia general.
IV	Complicaciones que amenazan la vida del paciente y requieren tratamiento en cuidados intermedios o intensivos.
	A Disfunción orgánica única (incluye diálisis).
	B Disfunción orgánica múltiple.
V	Muerte del paciente.
Sufijo “d”, es cuando el paciente sufre una complicación alta, se coloca este sufijo ante el grado.	

A continuación, se muestra algunos ejemplos de complicaciones postoperatorias según la clasificación de Clavien y Dindo en el Cuadro 2:

Cuadro 2: Ejemplos de complicaciones postoperatorias según la clasificación de Clavien y Dindo (28).

Grado	Ejemplo de complicación postoperatoria
I	Dolor, vómitos, diarrea no infecciosa, atelectasia que necesita fisioterapia.
II	ITU, ISO, neumonía intrahospitalaria.
III-A	Cierre de herida dehiscente no infectada con anestesia local, absceso o bilioma que requiere drenaje percutáneo, bradiarritmia que requiere marcapasos con anestesia local.
III-B	ISO con eventración, fístula que requiere laparotomía, taponamiento cardiaco que requiere ventana pericárdica.
IV-A	Insuficiencia renal aguda que requiere diálisis, falla respiratoria que requiere intubación, accidente cerebro vascular.
IV-B	Falla respiratoria y falla renal juntas. Falla multiorgánica.

1.3.3. Patología de la vesicular biliar

Generalidades:

Litiasis biliar o colelitiasis es la presencia de “cálculos, piedras o litos” en la vesícula biliar o en los conductos biliares. Frecuentemente presenta como complicación a la colecistitis que es la inflamación aguda o crónica de la vesícula biliar en la cual se evidencian alteraciones macroscópicas y microscópicas (30).

Epidemiología: A nivel internacional se calcula que el 10% al 15% de la población adulta padece de colelitiasis y a nivel nacional la tasa de prevalencia fue de 12.89 por mil personas (31).

Factores asociados: Existen tres factores de riesgo principales para la litogénesis los cuales son: la edad adulta o edad avanzada, el género femenino y la obesidad (32).

Fisiopatología: Existen tres condiciones fundamentales que favorecen fisiopatológicamente la formación de la litiasis, las cuales son: supersaturación con colesterol, defectos en la nucleación metabólica de elaboración de bilis y la hipomotilidad vesicular (33).

Cuadro clínico: Puede ser asintomático, presentar dispepsia biliar, la manifestación clínica más habitual es la de dolor en hipocondrio derecho continuo que irradia a espalda y escápula, que generalmente va asociado a náuseas y vómitos (34).

Diagnóstico y exámenes complementarios: Para el diagnóstico de litiasis vesicular, colecistitis y patologías biliares es necesario conocer los antecedentes familiares y personales, así como también la semiología de esta patología en el paciente (35) y algunos otros exámenes complementarios de imagen como ecografía o ultrasonido, colangiografía, tomografía y resonancia magnética (36).

Tratamiento: En primera línea debe controlarse el dolor e inflamación que pueden desencadenar los cálculos. La indicación de la colecistectomía laparoscópica (como primera opción) o abierta incluye los cólicos biliares, las colecistitis agudas, crónicas y las colecistitis alitiásicas (37).

Al igual que todo tratamiento quirúrgico, la colecistectomía presenta riesgo de complicaciones postoperatorias que veremos a continuación.

1.3.4. Colecistectomía y sus complicaciones

La colecistectomía abierta se realiza con una incisión subcostal derecha tipo Kocher de 10 centímetros de longitud que se coloca a dos traveses de dedo bajo el reborde costal derecho y llegar a la vesícula biliar a través de esta (2).

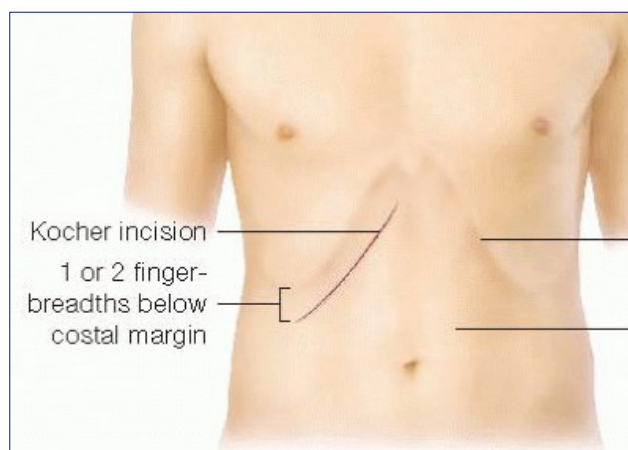


Figura 1: Incisión tipo Kocher para colecistectomía abierta. Fuente: Montgomery SP, Rich PB. Basicmedical key.

Una complicación frecuente de la incisión de Kocher es la aparición de dolor postoperatorio crónico moderado o severo, también la aparición y persistencia de parestesias por debajo de la cicatriz por lesión nerviosa, generalmente por la división del noveno nervio intercostal.

La neuralgia puede responder a la inyección en el nervio de un anestésico local, a un antiinflamatorio o a un neurolítico (2).

Una inflamación intensa con edema o la cirrosis con hipertensión portal como comorbilidad pueden obliterar este orificio de Winslow lo cual, por ejemplo, puede acarrear complicaciones en el intraoperatorio y postoperatorio. Puede resultar difícil manipular la vesícula cuando está muy distendida, como ocurre a veces si se impacta un cálculo en el cuello o con la ictericia obstructiva. Hay que minimizar el escape de bilis a la cavidad peritoneal y así evitar bilioperitoneo en el intra o postoperatorio (3).

La arteria hepática no se puede ligar siempre sin causar daño alguno en casos de sepsis, shock, ictericia obstructiva, disminución de la circulación portal o trasplante hepático, siendo complicaciones severas durante y después de la cirugía.

La deformación en tienda de campaña del conducto biliar en su unión con el conducto cístico puede causar una rotura parcial de la pared lateral del conducto y el arrancamiento desde el hilio puede avulsionar el tejido y dañar la vascularización del colédoco y causar hemorragias o hematomas postoperatorios (2).

La inflamación intensa y edema en la vesícula biliar y la hipertensión portal en comorbilidades como cirrosis u otras pueden confundir la disección entre la vesícula biliar y el hígado lo cual puede causar complicación intra o postoperatoria también. En casos de inflamación intensa y edema marcado en el área, parece prudente efectuar una colecistectomía parcial.

Una vez finalizada la colecistectomía la primera intención es cerrar la piel, salvo que exista contaminación o suciedad, en cuyo caso será preferible el cierre primario diferido o secundario pues puede anteceder a una ISO o absceso como complicación postoperatoria (38).

La frecuencia de complicaciones postoperatorias tras la colecistectomía abierta oscila del 6% y el 21% de forma general según estudios. Los problemas frecuentes, como las infecciones de las heridas operatorias (IHO), las complicaciones cardiorrespiratorias o tromboembólicas y las infecciones del tracto urinario (ITU), en el pasado se producían con una incidencia del 2% al 6% cada una. Además, del 3% al 5% de los pacientes tienen que reingresar en el hospital por alguna complicación postoperatoria mediata o tardía (2).

Las complicaciones abdominales como el sangrado, la peritonitis, la fuga biliar, la retención de cálculos en el colédoco, la obstrucción intestinal, el íleo adinámico, la disfunción hepática, el absceso, la pancreatitis, la hemorragia digestiva y la necesidad de reintervención quirúrgica, son relativamente bastante raras, y estas se producen en menos del 1% de los casos.

Como sucede con otras operaciones, los abscesos intraabdominales, colecciones subfrénicas y las colecciones perihepáticas de bilis se tratan, por lo general, mediante drenaje percutáneo si se cuenta con los recursos necesarios y así evitar una reintervención.

Durante los años de 1930 la complicación de más del 6% de los pacientes operados de colecistectomía era el fallecimiento, sobre todo a causa de una enfermedad subyacente de la vía biliar, así como de cirrosis, también de errores quirúrgicos y de complicaciones de la anestesia utilizada y administrada. Esta tasa de mortalidad se redujo hasta menos del 2% en 1950 gracias a la experiencia en el área quirúrgica y posteriormente durante los años de 1980 se estabilizó la mortalidad en torno al 0,5% que habitualmente se causaba por comorbilidades como enfermedades cardiovasculares. La mortalidad y la morbilidad suelen depender de la edad avanzada del paciente, sus comorbilidades y de las operaciones urgentes, por ejemplo, colecistitis aguda la cual presenta alteraciones con el edema según otros estudios.

1.3.5. Complicaciones postoperatorias de colecistectomía

A continuación, tocaremos las complicaciones postoperatorias más frecuentes y relevantes específicamente en la colecistectomía.

- 1. Dolor postoperatorio.** Según la ASA, el dolor postoperatorio es el dolor que se presenta en el paciente debido al procedimiento quirúrgico y a sus complicaciones o a una combinación de ambos, y se caracteriza fundamentalmente por ser un dolor agudo, limitado en el tiempo, predecible y evitable (39).

El no controlar bien el dolor postoperatorio afecta negativamente a la recuperación funcional del paciente, a su calidad de vida, y se asocia a un aumento de la morbilidad y de los costos como por ejemplo la estancia intrahospitalaria, aumentando el riesgo de desarrollar dolor crónico persistente.

Un buen manejo del dolor es un indicador de un buen tratamiento clínico y de calidad médica; es esencial dentro de los cuidados postoperatorios.

La prevalencia del dolor postoperatorio varía, pero la mayoría de autores coinciden en que más del 50% de los pacientes presentan dolor moderado y severo en las primeras 24 horas a 48 horas posteriores a la intervención quirúrgica, es decir en el periodo postoperatorio inmediato y en un 2,7 % de los casos persiste con dolor al alta y posterior a esta.

En base al dolor postoperatorio agudo es probable la aparición de dolor postoperatorio crónico moderado o severo y de parestesias por lesión nerviosa que puede responder a la inyección en el nervio de un anestésico local y antiinflamatorio.

Recomendaciones para el adecuado control del dolor postoperatorio (39):

- ✓ El manejo de dolor postoperatorio (DPO) se realiza a través de las unidades de dolor agudo, asegurando la eficacia de los tratamientos aplicados mediante protocolos actualizado, educación al personal sanitario y al paciente.
- ✓ Uso de escalas de medición del dolor para poder estratificarlo y adaptar el tratamiento, tanto en reposo como en movimiento.
- ✓ El dolor postoperatorio se trata con analgésicos, pero cuando el dolor es de difícil control debe plantearse de nuevo el diagnóstico. Individualizar el tratamiento analgésico, ya que existe una variabilidad en la respuesta.
- ✓ La eficacia de un analgésico es mayor cuando se administra para prevenir y menos cuando se administra para tratar un dolor ya establecido.
- ✓ Siempre que sea posible, los analgésicos deben administrarse por vía parenteral.
- ✓ Las asociaciones de analgésicos no opiáceos y opiáceos son eficaces en dolores agudos intensos.
- ✓ El mejor efecto analgésico se obtiene usando los fármacos a dosis e intervalos adecuados, con una pauta prefijada.
- ✓ Los sistemas de analgesia controlada por el paciente (PCA) son más eficaces y mejor aceptados por los pacientes que la convencional (40).
- ✓ Las técnicas locoregionales han demostrado ser significativamente superiores a la analgesia sistémica con opiáceos; también pueden usarse en el paciente crítico y contribuyen a la movilización precoz del paciente.

- 2. Vómitos.** Los vómitos postoperatorios son una complicación frecuente posterior a un procedimiento quirúrgico. En muchos casos son autolimitados y rara vez asocian complicaciones serias como deshidratación, trastorno hidroelectrolítico, dehiscencia de herida, aspiración pulmonar, entre otros; impactan sobre la calidad de vida del paciente y también sobre los costos del sistema de salud en medicamentos y estancia intrahospitalaria. Se presenta hasta en un 20% a 30% de los pacientes y aproximadamente por cada episodio que presente se retrasa su egreso del hospital en 20 minutos y en algunos casos es necesario reingresar al paciente, en caso de haber tenido una cirugía ambulatoria (41).

El vómito incrementa el riesgo de aspiración y se puede asociar a eventración, dehiscencia de suturas y otros riesgos. Los vómitos postoperatorios contribuyen a retrasar el alta de Reanimación y, además, son motivo de retraso o reingreso hospitalario tras el alta de cirugía mayor ambulatoria. Resulta fundamental plantear un enfoque multimodal del problema (42).

Profilaxis de náuseas y vómitos postoperatorios (42):

- ✓ Evitar la anestesia general, prefiriendo la anestesia regional.
- ✓ Utilizar propofol intravenoso para la inducción y mantención de la anestesia general.
- ✓ Evitar el uso de óxido nitroso.
- ✓ Evitar el uso de anestésicos inhalatorios.
- ✓ Minimizar el uso intraoperatorio y postoperatorio de opioides.
- ✓ Hidratación endovenosa abundante.

- 3. Íleo.** Posterior a la colecistectomía se produce un estado transitorio de adinamia intestinal por fallo en la actividad propulsiva normal del tubo digestivo. Este en la mayoría de los casos no es gravedad y se resuelve espontáneamente en pocas horas o días. En algunas cirugías la falla propulsiva puede prolongarse tanto que provoque algo tan peligroso como una obstrucción intestinal de causa mecánica que puede comprometer la vida del paciente (43).

Una adecuada preparación prequirúrgica es la medida más efectiva para evitar esta complicación. El vaciado de las asas retrógradamente en la obstrucción intestinal y

el uso de la cirugía laparoscópica se propone, cuando sea posible, como métodos de prevención.

Si el cuadro llegara a estar instaurado, el tratamiento se apoya en medidas de mantenimiento como fluidoterapia, nutrición parenteral y sonda nasogástrica y en el uso de fármacos activos sobre la motilidad digestiva.

- 4. Hemorragia y hematoma.** Estos ocurren más frecuentemente en pacientes hipertensos o con defectos de coagulación. El hematoma de las heridas es casi siempre resultado de hemorragia controlable por medios quirúrgicos. Algunas veces detectada la hemorragia, se debe reabrir la herida, identificar el o los vasos sangrantes y ligarlos. En otras ocasiones es consecuencia de una hemostasia no muy buena, antes de cerrar definitivamente la herida (44).

Puede ocurrir principalmente durante la disección del pedículo o durante la separación de la vesícula desde el lecho hepático. Se presenta en vesículas cubiertas de adherencias, pared gruesa, bacinete fibroso y adherido a vasos o a vía biliar. La sección accidental de la arteria cística es la más grave, porque ésta se puede retraer hacia la vía biliar y en estas condiciones un clip colocado con poca visibilidad podría dañarla, por lo que en estas circunstancias puede ser necesaria la hemostasia abierta. El sangramiento desde el lecho hepático es más fácil de manejar por vía laparoscópica.

Aspectos esenciales de la hemorragia postoperatoria:

- Riesgo presente en toda intervención quirúrgica.
- Inicio de la hemorragia en el postquirúrgico inmediato.
- El primer signo es la Taquicardia.
- Con pruebas de coagulación normales, la causa es técnica, estando indicada la exploración urgente de la cirugía.

- 5. Fugas biliares: Bilioma y bilioperitoneo.** La filtración de bilis después de una colecistectomía laparoscópica ha tenido una frecuencia que varía entre el 0,2 y el 2% de los casos. Su frecuencia ha incrementado en los últimos años.

La fuga biliar presente en el periodo postoperatorio puede originarse en cualquier punto del árbol biliar e hígado. Un factor importante es un drenaje abdominal colocado en la cirugía (45).

El diagnóstico de la salida de bilis a través de un drenaje abdominal o de una incisión abdominal se evidencia. Si no hay drenajes o este no la fuga biliar hacia el exterior, la presentación puede variar desde síntomas inespecíficos hasta un bilioperitoneo generalizado con sepsis.

Las causas más frecuentes son el desplazamiento o mala posición del clip del conducto cístico; perforación o necrosis del conducto cístico por excesiva disección; conductos de Lushka desde el lecho hepático o lesión de la vía biliar.

La ecografía es el método inicial de diagnóstico utilizado para evaluar a un paciente con sospecha de una fístula biliar. Este estudio permite detectar biliomas, bilioperitoneo y guiar la punción del líquido identificado para certificar el diagnóstico.

Los biliomas más frecuentemente se localizan en el espacio subfrénico derecho, ya sea subhepático o interhepatofrénico. El bilioperitoneo, en cambio, se caracteriza por la presencia de líquido libre en la cavidad peritoneal en el espacio hepatorenal de Morrison y en el fondo de saco rectovesical de Douglas.

Manejo (45):

- Control de la sepsis.
- Definir el sitio de la fuga y la continuidad de la vía biliar.
- Drenaje biliar.
- Tratamiento definitivo (redirigir el flujo hacia el intestino).

6. Peritonitis y lesión visceral. La peritonitis secundaria a una cirugía o peritonitis postoperatoria es una de las complicaciones más graves y poco frecuentes que se presenta tras la cirugía biliar. Se trata de una entidad con alta morbilidad provocando un importante retroceso en la evolución quirúrgica que, en ocasiones, deriva en la muerte del paciente (46).

La mortalidad de la peritonitis postoperatoria viene estimada entre el 22% y el 55%, mayor que la secundaria a una perforación espontánea de una víscera intraabdominal (47).

Causas más frecuentes de peritonitis secundaria a colecistectomía (46):

- Perforación de víscera hueca
- Cuadros vasculares como oclusión de mesentérica con necrosis intestinal
- Traumatismos abdominales de vísceras como hígado o intestinos
- Fallo de anastomosis
- Contaminación masiva en la cirugía

7. Infecciones y abscesos. La infección de herida operatoria, en el sitio de extracción de la vesícula biliar, puede presentarse en un 0,5 a 1% de los enfermos. En la mayoría de los casos se manifiesta después del alta y es de manejo simple (48).

Por otra parte, los abscesos intraabdominales tardíos son poco frecuente (1%), su causa es multifactorial y se tratan con drenaje por punción y antibióticos.

Se definió infección del sitio quirúrgico como la implantación de bacterias a lo largo del trayecto de una herida sobre la cual se realiza un procedimiento quirúrgico, dentro de los 30 primeros días después del procedimiento, con salida de material purulento por la incisión o a través de las canalizaciones, con o sin comprobación microbiológica, y al menos uno de los siguientes signos y síntomas (49):

- Dolor o sensibilidad
- Edema localizado
- Enrojecimiento
- Calor.

Se clasificó de la siguiente forma:

- Infección incisional superficial: de piel o tejido celular subcutáneo.
- Infección incisional profunda: involucra la fascia y capas musculares.
- Infección de órgano o espacio del sitio operatorio: de cualquier sitio anatómico relacionado con el procedimiento.

8. Obstrucción intestinal. La obstrucción intestinal después de la colecistectomía es relativamente parte de la vida cotidiana en las cirugías.

El síndrome de obstrucción intestinal ocurre cuando hay una interrupción del flujo intestinal. Puede ocurrir en cualquier punto a lo largo del tracto gastrointestinal y los síntomas clínicos varían de acuerdo al nivel de obstrucción (50).

Las obstrucciones intestinales pueden ser parciales o completas, simples (sin estrangulación del intestino) o con estrangulación intestinal. Las obstrucciones con estrangulación son urgencias quirúrgicas, si no se diagnostican y son tratadas de manera correcta, el compromiso vascular puede llevar a isquemia intestinal y aumentar la morbilidad y mortalidad de estos pacientes.

Estos representan el 20% de los ingresos por urgencias quirúrgicas, 40% de ellos presentan obstrucciones con estrangulación.

Las adherencias que resultan de una colecistectomía previa son una de las causas de obstrucción intestinal.

- 9. Eventración.** Una eventración o hernia incisional es el resultado de una mala cicatrización de una incisión realizada en la pared abdominal durante la colecistectomía abierta. El resultado es un defecto en la misma por donde puede salir contenido abdominal causando obstrucciones, dolor y en los casos más graves necrosis intestinal (51).

La eventración es una complicación poco frecuente de colecistectomía, pudiendo aparecer tras el 1-5% de las intervenciones. Cuando el defecto de la pared es mayor de 4-5 cm de diámetro existe una pérdida de sustancia parietal que es preciso reconstruir sin que exista tensión en la línea de sutura. Las técnicas quirúrgicas que no siguen este principio, como pueden ser las técnicas de sutura directa de los bordes, se acompañan de unas tasas de recidiva del 30-40% (52).

- 10. Disfunción hepática.** Posterior a una colecistectomía en pocas ocasiones, se desarrolla disfunción hepática leve, incluso en ausencia de hepatopatías preexistentes. Esta disfunción suele ser secundaria a isquemia hepática o a efectos poco comprendidos de la anestesia. Los pacientes con hepatopatía preexistente compensada como por ejemplo la cirrosis con función hepática normal, suelen tolerar bien la cirugía pero la operación puede aumentar la gravedad de algunas hepatopatías preexistentes que

podría desencadenar insuficiencia hepática aguda en un paciente con hepatitis viral o alcohólica (53).

Ictericia posoperatoria: Está causada por un aumento de la síntesis de bilirrubina y una reducción de su depuración hepática. Este trastorno suele desarrollarse después de una cirugía mayor como la colecistectomía si es que requiere múltiples transfusiones. El diagnóstico de ictericia posoperatoria requiere un hepatograma. El momento de aparición de los síntomas también contribuye al diagnóstico. La hemólisis, la sepsis, la reabsorción de hematomas y las transfusiones de sangre pueden aumentar la carga de bilirrubina y, en forma simultánea, la hipoxemia, la isquemia hepática y otros factores poco definidos comprometen la función hepática. Este trastorno suele alcanzar su intensidad máxima pocos días después de la operación. La insuficiencia hepática es infrecuente y la hiperbilirrubinemia suele resolverse con lentitud, pero en forma completa (53).

Hepatitis posoperatoria: Esta "hepatitis" isquémica posoperatoria es secundaria a la perfusión insuficiente del hígado, pero no se relaciona con inflamación. Su causa es la hipotensión arterial perioperatoria transitoria o la hipoxia. La hepatitis isquémica alcanza su intensidad máxima pocos días después de la operación y se resuelve en pocos días en general, se desarrolla en 2 semanas, a menudo es precedida por fiebre y muchas veces se asocia con exantema y eosinofilia. Actualmente, la hepatitis posoperatoria verdadera es infrecuente. En el pasado, solía deberse a la transmisión del virus de la hepatitis C durante una transfusión de sangre (53).

11. Pancreatitis. La pancreatitis aguda postquirúrgica es una entidad clínica reconocida hace décadas en la literatura, con su primer reporte el año 1928 por Schneider y Sebening (54). Sin embargo, su desconocimiento hace que exista un sub-diagnóstico de esta grave patología, con escasos reportes en las últimas décadas, sin encontrar publicaciones. No existen registros acerca de la incidencia de esta patología postoperatoria a nivel mundial ni nacional.

A diferencia de otras complicaciones postquirúrgicas, en esta entidad no se han identificado factores de riesgo ni medidas preventivas, incluso puede presentarse posterior a cirugías lejanas al aparato gastrointestinal, por lo que su reconocimiento en

la práctica clínica cotidiana genera un desafío para el equipo médico. La mortalidad descrita es de hasta 50% (55).

12. Complicaciones del sistema respiratorio. Presentan aproximadamente del 2% al 4% para las complicaciones mayores. El tabaquismo, el alcohol y la existencia de una anomalía preoperatoria tienen una menor influencia sobre el riesgo. Las formas clínicas más alarmantes de estas complicaciones respiratorias son la hipoxemia en el momento del despertar, las atelectasias y neumopatía postoperatorias, y la insuficiencia respiratoria aguda (56).

13. Complicaciones cardiovasculares. La mayoría de las muertes después de una colecistectomía laparoscópica (0,1%) han sido causadas por un infarto del miocardio, un accidente vascular cerebral o una embolia pulmonar en pacientes mayores de 65 años. Aunque la deambulación precoz después de esta intervención es un factor preventivo de la trombosis venosa profunda, el tiempo operatorio prolongado, en especial cuando se usa la posición de litotomía, puede ser un factor de riesgo que debe prevenirse adecuadamente (48).

14. Infección del tracto urinario. Las ITU postoperatorias son infecciones ascendentes relacionadas con los contaminantes intestinales y sondaje vesical (57).

El sondaje urinario puede favorecer la entrada de microorganismos en las vías urinarias pues las manipulaciones instrumentales de la uretra representan la causa más frecuente de infecciones nosocomiales en los hospitales. La infección del tracto urinario representa la segunda infección nosocomial más frecuente.

Definimos ITU postoperatoria asociada al sondaje uretral cuando los pacientes presentan los criterios clínicos siguientes:

- Cultivo de orina con resultado de 100,000 UFC/ml con al menos un microorganismo.
- Fiebre $>38^{\circ}$.
- Tensión en zona suprapúbica.
- Puede o no ir asociado a piuria >10 leucocitos/ml.

La ITU representa entre el 20% a 40% de las infecciones nosocomiales y el 80% sí están sondados, planteando en la actualidad un problema clínico, epidemiológico y terapéutico.

Los microorganismos infecciones más comunes del sondaje son los microbios propios del colon del paciente y otros microorganismos que no aparecen hasta que se exceden el primer mes de sondaje.

Por lo expuesto es fácil entender que las ITU llevan implícita una morbilidad importante y un coste económico nosocomial elevado.

Los catéteres uretrales facilitan la formación de microcolonias sobre la superficie del catéter. Por ello, la relevancia de una buena manipulación de la sonda a la hora de su inserción.

El factor de riesgo más importante es la duración de la cateterización (aconsejable no más de 14 días). Otros factores de riesgo serían:

- Género femenino.
- Inserción catéter fuera de UCI/quirófano.
- Diabetes, insuficiencia renal, patologías urinarias (obstructivas o neoplásicas).
- Infecciones intraabdominales y abdomen abierto (peritonitis).
- Desnutrición.
- Portador de catéter de presión intraabdominal.
- Elevación del catéter por encima de la zona púbica.
- Edad avanzada.

1.3.6. Factores asociados

En cuanto a los factores asociados a las complicaciones postoperatorias, podemos dividirlos en 2 grupos: factores intrínsecos o relacionados con el paciente y factores extrínsecos o relacionados con la cirugía.

1.3.6.1. Factores intrínsecos

1. Género. En cuanto al género masculino o femenino, no se puede decir que uno sea mayoritario en cuanto a su asociación a las complicaciones postoperatorias (23), por lo tanto,

no existe asociación significativa entre algún género y las complicaciones postoperatorias de colecistectomía.

El género femenino es el más frecuente en patología biliar como la litiasis (32), por consecuencia la frecuencia del género femenino también será mayor en las colecistectomías (58) y por lo tanto también el género femenino será el más común en las complicaciones postoperatorias de colecistectomía (7); este hecho muchas veces hace inferir que el género femenino es el más propenso o es un factor que está asociado a las complicaciones de colecistectomía, lo cual no está dicho del todo puesto que en ocasiones el género masculino predomina en estas cirugías y complicaciones postquirúrgica (9) y de esta forma variando también la frecuencia de complicaciones (6).

Incluso algunos estudios afirman que el género masculino está directamente asociado a las complicaciones postoperatorias de cirugía abdominal (59), lo cual genera interés para otros estudios por el contraste notable.

2. Edad. La edad del paciente ha sido clásicamente interpretada como un factor condicionante de la aparición de complicaciones postoperatorias en cirugía. La edad es un factor predisponente para el desarrollo de complicaciones postoperatorias tras resección pulmonar en nuestro medio, si bien otros factores asociados condicionan también la aparición de estas complicaciones (60).

La edad avanzada mayor a 60 años es un factor asociado de riesgo para generar complicaciones postoperatorias de diversos tipos como por ejemplo cardiovasculares, respiratorias, etcétera (59).

Se describe como factor asociado a complicaciones intraoperatorias y postoperatorias a la edad avanzada junto a comorbilidades o antecedentes patológicos, resaltando el principal factor asociado que vendría a ser la edad avanzada del paciente en una población de adultos mayores con más de 75 años de edad (58).

Las complicaciones se presentaron en forma creciente con la mayor edad, es decir tienen asociación directa, pasando de 37.11% entre adultos de 60 a 69 años, a 83.33% de adultos mayores de 90 a 99 años (61). La edad resulta estadísticamente significativa para presentar complicaciones postoperatorias por abdomen agudo quirúrgico en especial las complicaciones metabólicas y respiratorias.

3. Comorbilidades y antecedentes patológicos. Las comorbilidades se asocian a mayor riesgo de complicaciones postoperatorias inmediatas en pacientes con cirugía abdominal (62).

La comorbilidad puede afectar a diversos aspectos relacionados con la atención médica y con el pronóstico, ya que una condición empeora o aumenta el riesgo de presentar otra y la combinación de dos condiciones tiene un efecto sinérgico sobre otros aspectos de la salud (63).

Muchos estudios indican que el riesgo de complicaciones después de una cirugía aumenta ante la presencia de enfermedades preexistentes, especialmente las cardiovasculares y las respiratorias. La prevalencia de enfermedad cardiovascular aumenta con la edad. De manera similar, la hipertensión arterial se asocia con muerte hospitalaria y hospitalización prolongada el manejo de la presión arterial dentro de un rango seguro es una función fundamental del anestesiólogo durante la cirugía (63).

Así también la diabetes mellitus afecta del 12% al 15% de los pacientes mayores de 70 años. La neuropatía diabética se acompaña de un mayor riesgo de broncoaspiración, hipotensión arterial ortostática y retención urinaria. La deshidratación es común, especialmente en pacientes diabéticos de edad avanzada (63).

Por otro lado, la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) es una afección muy frecuente en los ancianos y es un factor de riesgo reconocido de complicación después de la cirugía. La hipersecreción mucosa, la infección respiratoria y la comorbilidad cardiovascular son factores de riesgo que deben evaluarse cuidadosamente. Las complicaciones pulmonares postoperatorias son comunes y contribuyen considerablemente a incrementar la tasa de morbimortalidad (63).

En un estudio de pacientes sometidos a procedimientos abdominales electivos, las complicaciones pulmonares ocurrieron con más frecuencia que los eventos adversos cardíacos y se asociaron con una estancia hospitalaria más prolongada. Las complicaciones pulmonares también incrementaron la mortalidad a largo plazo en pacientes ancianos mayores de 70 años sometidos a cirugía no cardíaca (63).

1.3.6.2. Factores extrínsecos

1. Complejidad de la cirugía. Como ya se mencionó anteriormente, la complejidad o dificultad de la cirugía de colecistectomía convencional o abierta está asociado a complicaciones postoperatorias en mayor magnitud a diferencia de otras técnicas por diversos factores relacionados que se verán a continuación (26).

2. Hallazgos intraoperatorios. En algunos pacientes sometidos a colecistectomía clínicamente muy sintomáticos, los hallazgos laparoscópicos son semejantes a los que se observan en los casos electivos, como escasos edemas y adherencias, la anatomía conservada, el pedículo fácilmente abordable y una disección simple del lecho vesicular. Por el contrario, en algunos pacientes poco sintomáticos se encuentra un gran componente inflamatorio con edema marcado, lo cual dificulta las maniobras de la cirugía, es decir una colecistitis aguda “no sospechada” (10).

Las colecistectomías difíciles son aquellas que se etiquetan con el hallazgo como colecistitis aguda severa, la gangrena vesicular, el piocolecisto o hidrocolecisto, la vesícula escleroatrófica o el paciente portador de cirrosis hepática con insuficiencia o hipertensión portal; todos estos factores interferirán probablemente en el desarrollo de complicaciones postoperatorias, pues se asocian a estas (10).

Otras colecistectomías consideradas difíciles son: la perforación vesicular, la vesícula en porcelana, la colecistitis xantogranulomatosa, el síndrome de Mirizzi, la fístula colecistoentérica y la colecistectomía en pacientes del sexo masculino por las alteraciones anatómicas que con frecuencia estos presentan (10).

3. Otros. Existen otros diversos factores asociados a las complicaciones postoperatorias como por ejemplo la medicación que consume el paciente, la duración de la operación, el tipo de cirugía, tipo de herida operatoria, tipo de anestesia utilizada y técnica anestésica, entre muchos otros. Cabe resaltar que estos otros factores asociados están incluidos como secundarios en los factores ya mencionados los cuales abarcan e incluyen estos otros factores.

1.4. Definición de términos básicos

- a) Preoperatorio: Periodo previo a la intervención quirúrgica.
- b) Intraoperatorio: Periodo en el cual se está realizando la intervención quirúrgica.
- c) Postoperatorio: Periodo posterior a la intervención quirúrgica que puede ser inmediato en las primeras 72 horas, mediato posterior a las 72 horas o tardío posterior a los 30 días.
- d) Perioperatorio: periodo que comprende tanto al periodo preoperatorio y postoperatorio, es decir, alrededor de la cirugía.
- e) Complicación postoperatoria: Problema de salud o patología que se presenta en el paciente posteriormente a una intervención quirúrgica en relación a esta.
- f) Comorbilidad: también conocida como "morbilidad asociada", es un trastorno, enfermedad o patología que ocurre en la misma persona, paralela a la enfermedad actual. Pueden ocurrir al mismo tiempo o uno después del otro.
- g) Colelitiasis: Presencia de cálculos en la vesícula biliar.
- h) Colectomía: Extirpación quirúrgica de la vesícula biliar.
- i) Colectitis: Inflamación de la vesícula biliar y estructuras relacionadas que se presenta generalmente como complicación de la litiasis biliar. También existe la colectitis alitiásicas.
- j) Hallazgo: estructura relevante y sus características visualizadas durante la cirugía.
- k) Neumotórax: Presencia de aire entre la pleura parietal y visceral de los pulmones que puede ser causado espontáneamente por presión positiva o traumáticamente.
- l) Hemoperitoneo: Presencia de sangre en el espacio peritoneal de la cavidad abdominal.
- m) Bilioperitoneo: Presencia de bilis en el espacio peritoneal.
- n) Colectostomía: Presencia de catéter de drenaje estéril que conecta el interior de la vesícula biliar con el exterior del ambiente para drenar la bilis.

- o) Empiema: Colección de pus dentro de una cavidad anatómica natural.
- p) Neumoperitoneo: Presencia de gas libre en el espacio peritoneal en el abdomen.
- q) Laparotomía: Intervención quirúrgica que consiste en abrir las paredes abdominales con una incisión generalmente longitudinal.
- r) Laparoscopia: intervención quirúrgica que consiste en introducción de trócares en la cavidad abdominal e instrumentos quirúrgicos a través de estos.
- s) Subfrénico: Que se relaciona inmediatamente inferior al músculo diafragma.
- t) Seroma: acumulación de líquidos corporales claros en un lugar del cuerpo de donde se ha extirpado tejido mediante cirugía.
- u) Hemorragia: Salida de sangre de las arterias, venas o capilares por donde circula, especialmente cuando se produce en cantidades muy grandes.
- v) Hematoma: Acumulación de sangre causada por una hemorragia interna (rotura de vasos capilares, sin que la sangre llegue a la superficie corporal) que aparece generalmente como respuesta corporal resultante de un traumatismo.
- w) Atelectasia: Colapso completo o parcial de un pulmón o parte de un pulmón como un lóbulo pulmonar.

1.5. Justificación y/o importancia

La colecistectomía o extirpación de la vesícula biliar es una de las intervenciones quirúrgicas más frecuentes en los nosocomios y muchas veces subestimada en complejidad en todos los establecimientos de salud del nivel en donde se puede llevar a cabo incluido el nosocomio en estudio, hospital MINSA II-2 Tarapoto.

Las complicaciones de la colecistectomía convencional o abierta, son de regular frecuencia en todo nosocomio y en el hospital MINSA II-2 Tarapoto, y se presentan desde complicaciones más simples como por ejemplo el dolor moderado y severo, y vómitos; las cuales no comprometen la vida del paciente; hasta las complicaciones más graves como hemorragias y hematomas, fugas biliares causando biliomas y bilioperitoneo, abscesos,

lesiones intestinales, neumonía intrahospitalaria, complicaciones cardiovasculares, etcétera; las cuales puedes comprometer la integridad de la salud y la vida del paciente por causa de diversos factores tanto intrínsecos y extrínsecos que ya se han estudiado en otras ubicaciones geográficas internacionales y nacionales excepto en nuestra localidad, la ciudad de Tarapoto, hasta el momento. En dichos estudios los cuales, comparado a otros temas, son relativamente escasos, se han evidenciado las complicaciones postoperatorias y también algunos factores asociados a estas y en otras solo las complicaciones y frecuencias clínicas y epidemiológicas.

Usualmente la colecistectomía convencional es tratada como una cirugía “frecuente”, mal interpretando este significado como si fuera una cirugía “simple”, “fácil” o “sencilla” y no hay nada más alejado de la realidad, por lo que en ocasiones se toma poco tiempo en realizarla y subestimación de los cuidados postoperatorios y el paciente muchas veces pierde u olvida los cuidados estrictos postoperatorios como el reposo, la higiene, la dieta y control de comorbilidades cardiovasculares y endocrinológicas, por lo que se pueden presentar complicaciones postoperatorias inmediatas o mediatas; la importancia de este estudio es prevenir esto.

La ausencia de estudios, en esta área quirúrgica a nivel local en Tarapoto por ser la colecistectomía abierta la más utilizada en la región desde años anteriores, es una de las razones por las cuales se realiza el presente trabajo de investigación y de esa forma ampliar el conocimiento en esta área de la medicina y poder aportar sugerencias que estimamos serán de ayuda para el personal de salud que se desempeña en esta área y también para los pacientes intervenidos en esta cirugía.

Actualmente en el Hospital MINSA II-2 Tarapoto, San Martín, Perú; no se ha realizado hasta el momento ningún estudio sobre colecistectomía convencional que nos indique estos factores intrínsecos o ligados al paciente como su género masculino o femenino, edad avanzada o paciente joven, comorbilidades o antecedentes patológicos (cáncer, cirrosis, enfermedades cardiovasculares o respiratorias crónicas, cirrosis, etcétera) y tampoco existen estudios que nos mencionen factores extrínsecos como técnica operatoria convencional, tiempo operatorio, hallazgos anatómicos, etcétera que estén asociados a dichas complicaciones de las colecistectomías las cuales si se evidencian con relativa frecuencia el nosocomio mencionado, siendo algunas complicaciones leves (dolor, vómitos) y otras incluso graves (hemorragia, abscesos hepáticos, biliomas, etcétera); dicha razón es la fundamental que justifica la importancia de este estudio en este hospital a fin de determinar

las complicaciones y los factores asociados, es decir las causas asociadas a estas para así tener conocimiento y mejorar probablemente algunas formas de manejo operatorio y postoperatorio y también estar preparados para manejar dichas complicaciones.

La importancia de este estudio principalmente que se podrá lograr una menor morbilidad y una mejoría y prevención de las complicaciones postoperatorias y por lo tanto una buena salud y calidad de vida adecuada del paciente postoperado, evitar las complicaciones leves y severas que son a veces muy perjudiciales en la vida del paciente teniendo un mejor costo y beneficio, y hacer de la colecistectomía un procedimiento con menor morbilidad postoperatoria, ahorrar costes intrahospitalarios y del sistema de salud, además poder implementarlo de recursos y técnicas mejoradas.

De esta manera llegando a cumplir los objetivos de este estudio podremos conocer las complicaciones posoperatorias de colecistectomía en orden de frecuencia además también los factores asociados a dichas complicaciones tanto intrínsecos que se relacionan con el paciente como extrínsecos que se relacionan con la cirugía; su relación según el género masculino y femenino, según edad y las comorbilidades asociadas así como, tiempo operatorio corto y prolongado o hallazgos intraoperatorios de la vesícula biliar y vías biliares que puedan estar asociados.

Con ellos se podrá disminuir la frecuencia de complicaciones postoperatorias a nivel nosocomial y a un nivel mayor como regional, nacional o internacional; a fin de llevar a cabo y cumplir el principio médico de *“primum non nocere”* el cual significa “primero no hacer daño” al paciente, en cual es un principio que rige la carrera médica.

1.6. Formulación del problema

De acuerdo a ello, en el presente estudio, realizamos y contestaremos la siguiente pregunta: ¿Cuáles son los factores asociados a las complicaciones postoperatorias de colecistectomía en el hospital MINSA II-2 Tarapoto, en el periodo enero – diciembre 2019?

II. OBJETIVOS

2.1. Objetivo General:

- ✓ Determinar los factores asociados a complicaciones postoperatorias de colecistectomía en el Hospital MINSA II-2 Tarapoto en el periodo de enero – diciembre 2019.

2.2. Objetivos específicos:

- ✓ Determinar la frecuencia de complicaciones postoperatorias de colecistectomía en el Hospital MINSA II-2 Tarapoto en el periodo de enero – diciembre 2019.
- ✓ Identificar los factores relacionados con el paciente (género, edad y comorbilidades) asociados a complicaciones postoperatorias de colecistectomía en el Hospital MINSA II-2 Tarapoto en el periodo de enero – diciembre 2019.
- ✓ Identificar los factores relacionados con la cirugía (tiempo operatorio, hallazgos de la vesícula biliar y tipo de herida) asociados a complicaciones postoperatorias de colecistectomía en el Hospital MINSA II-2 Tarapoto en el periodo de enero – diciembre 2019.

2.3. Hipótesis de la investigación

Debido a que no se afirma ni se niega que uno o más de los factores (relacionados con el paciente como: género, edad y comorbilidades; o relacionados con la cirugía como: técnica operatoria, tiempo operatorio, hallazgos o tipo de herida) está asociado predominantemente con respecto a las complicaciones postoperatorias de colecistectomía, la hipótesis es implícita.

2.4. Sistema de variables:

2.4.1. Identificación de variables

Variables:

- Factores relacionados con el paciente: Género, edad y comorbilidades.
- Factores relacionados con la cirugía: Tiempo operatorio, hallazgos de la vesícula biliar y tipo de herida.
- Complicaciones postoperatorias de colecistectomía.

2.4.2. Operacionalización de variables:

Cuadro 3. Operacionalización de Variables. Autor: Adaptado por profesionales cirujanos de otros estudios similares.

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	INDICADORES
FACTORES RELACIONADOS CON EL PACIENTE	Es todo elemento, circunstancia o influencia que se relaciona con el paciente, aumentando las probabilidades de causar un problema de salud.	Se hará uso de las historias clínicas para la extracción de información necesaria de acuerdo a nuestro instrumento de recolección de datos.	Género	Cualitativa	Nominal 1. Masculino 2. Femenino	Fenotipo
			Edad	Cuantitativa	Intervalar 1. Menor: < 18 años 2. Adulto: De 18 años a 60 años 3. Anciano: > 60 años	Años de edad cumplidos
			Comorbilidades	Cualitativa	Nominal 1. Diabetes mellitus 2. Hipertensión arterial 3. Otros 4. Ninguna	Diagnósticos
FACTORES RELACIONADOS CON LA CIRUGÍA	Es todo elemento, circunstancia o influencia que se relaciona con el médico tratante o la cirugía el cual aumenta las probabilidades de causar un problema de salud.	Se hará uso de las historias clínicas para la extracción de información necesaria de acuerdo a nuestro instrumento de recolección de datos.	Tiempo operatorio	Cuantitativa	Intervalar 1. Corto: <60 minutos 2. Medio: de 60 minutos a 120 minutos 3. Largo: >120 minutos	Tiempo en minutos
			Hallazgo del aspecto de la vesícula biliar	Cualitativa	Nominal 1. Normal 2. Edematosa 3. Necrosada 4. Supurativa 5. Perforada 6. Fibrosada	Diagnóstico postoperatorio
			Tipo de herida operatoria	Cualitativa	Nominal 1. Limpia 2. Limpia contaminada 3. Contaminada 4. Sucia	Diagnóstico postoperatorio

<p>COMPLICACIONES POST OPERATORIAS</p>	<p>Es todo problema de salud, causado por, o relacionado al procedimiento quirúrgico ya finalizado.</p>	<p>Se definirá según lo expresado en la historia clínica basado en la clínica y exámenes complementarios.</p>	<p>Tipo de Complicación</p>	<p>Cualitativa</p>	<p>Nominal</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dolor postoperatorio moderado/severo: EVA > 3 puntos. 2. Vómitos > 1 vez. 3. Íleo adinámico. 4. Hemorragia / hematomas. 5. Fuga biliar: Bilioma / Bilioperitoneo. 6. ISO. 7. Abscesos. 8. Peritonitis. 9. Eventración. 10. Disfunción hepática. 11. Obstrucción de vía aérea. 	<p>Historias clínicas</p>
---	---	---	-----------------------------	--------------------	---	---------------------------

III. MATERIAL Y MÉTODOS

3.1. Tipo de investigación: Básica

3.2. Nivel de investigación: Correlacional

3.3. Diseño de investigación:

El diseño es no experimental, observacional porque no se manipulan las variables; descriptivo, retrospectivo porque se estudian datos secundarios no planeados de fechas anteriores a la investigación; transversal, y cuantitativo porque se utiliza análisis estadístico; donde se determinó asociaciones entre pacientes intervenidos quirúrgicamente de colecistectomía a una complicación postoperatoria.

3.4. Población y muestra

3.4.1. Población

Todos los 386 pacientes sometidos a colecistectomía en el Hospital MINSA II-2-Tarapoto en el periodo de Enero – Diciembre 2019.

3.4.2. Tamaño de la muestra

Este corresponde al total de las unidades de análisis que cumplen los criterios de inclusión:

Los 69 pacientes intervenidos quirúrgicamente de colecistectomía que presentaron alguna complicación postoperatoria, atendida en el Hospital MINSA II-2 Tarapoto en el periodo de Enero – Diciembre 2019.

3.4.3. Técnica de Muestreo

El tamaño de la muestra se determina mediante el procedimiento de muestreo aleatorio, aplicando la siguiente formula de muestreo probabilístico:

$$n = \frac{Z^2 pqN}{e^2 (N - 1) + Z^2 pq}$$

Dónde:

$Z = 1.96$ (nivel de confianza de la muestra en relación a la población de 95%).

$N = 386$ (Tamaño de la población total).

$e = 0.05$ (error estadístico u holgura de los resultados).

$p = 0.5$ (probabilidad de participación a favor de los elementos de la muestra de 50%).

$q = 0.5$ (probabilidad de participación en contra de los elementos de la muestra de 50%).

n = El tamaño de la muestra.

Reemplazando los valores respectivos en la operación se obtiene el resultado:

$n = 68.7$ $n \approx 69$.

3.4.4. Unidad de análisis

La historia clínica de pacientes intervenidos quirúrgicamente de colecistectomía que presentaron alguna complicación postoperatoria atendida en el Hospital MINSA II-2 Tarapoto en el periodo de enero – diciembre 2019.

3.4.5. Criterios de inclusión:

- Pacientes intervenidos quirúrgicamente de colecistectomía que presentaron alguna complicación postoperatoria, atendida en el Hospital MINSA II-2 Tarapoto en el periodo de Enero – Diciembre 2019.
- Historias clínicas completas

3.4.6. Criterios de exclusión:

- Pacientes intervenidos quirúrgicamente de colecistectomía que no presentaron complicación postoperatoria, en el Hospital MINSA II-2 Tarapoto en el periodo de Enero – Diciembre 2019.
- Historias clínicas incompletas.

3.5. Métodos e instrumentos de recolección de datos

Métodos: Registro documental de las historias clínicas.

Instrumento: Ficha de registro de datos (Anexo 1).

Procedimiento

Se solicitó a la facultad de medicina humana autorización para la ejecución del proyecto de tesis con el asesor y coasesor respectivo.

Para el desarrollo de la presente tesis, se gestionó la autorización de la dirección del Hospital MINSA II-2 Tarapoto (Anexo 2). Una vez obtenida la autorización, se coordinó con el área de estadística y responsables de archivos de historias clínicas para la ejecución y recolección de datos.

En todos los casos se utilizó como fuente secundaria de información las historias clínicas del Hospital MINSA II-2 Tarapoto de todos los pacientes que presentaron alguna complicación posoperatoria posterior a colecistectomía en el periodo enero – diciembre 2019, que cumplieron los criterios de inclusión.

Una vez obtenidos los datos necesarios, se procedió a la digitación, tabulación y análisis estadístico de los resultados.

3.6. Plan de tabulación y análisis de datos

En el plan de análisis se utilizaron los datos recolectados en las fichas de registro de datos (anexo 1). La información captada fue revisada por el asesor y coasesor de la tesis.

Los datos registrados fueron digitados en la base de datos en el programa Microsoft Excel 2019 y luego procesados con el programa estadístico IBM SPSS Statistics 26.0–2019 para el sistema operativo de Microsoft Windows en una computadora.

Como medida de asociación se utilizó el coeficiente de correlación de Pearson (r) para asociación lineal de variables aleatorias cuantitativas y cualitativas. $-1 \leq r \leq 1$. Si $r \approx 1$ existe una correlación directa fuerte. Si $r \approx -1$ existe una correlación inversa fuerte.

Considerando asociación estadísticamente significativa a ($p < 0,05$), siendo “ p ” “significación bilateral (2 colas)” que se obtiene a partir de “ r ”.

Los resultados se presentan en tablas y gráficos, a partir de las cuales se obtendrán las conclusiones sobre el tema.

IV. RESULTADOS

4.1. Factores asociados a complicaciones postoperatorias de colecistectomía en el Hospital MINSA II-2 Tarapoto, en el periodo enero – diciembre 2019.

Tabla 1. Factores asociados a complicaciones postoperatorias de colecistectomía

Tipo de Factor	Tipo de Asociación	Complicación Postoperatoria
Relacionado con el paciente:		
Género, Edad y Comorbilidades	Ninguna	Ninguna
Relacionado con la cirugía:		
Tiempo operatorio	Directa	Dolor postoperatorio moderado/severo
	Inversa alta	Peritonitis Hemorragia/Hematoma
Vesícula Normal (hallazgo)	Inversa	Peritonitis
	Inversa alta	Hemorragia/Hematoma
Vesícula Edematosa (hallazgo)	Directa	Hemorragia/Hematoma Peritonitis
Tipo de herida: Sucia	Directa	Vómitos

En la Tabla 1 se observan los factores asociados a complicaciones postoperatorias de colecistectomía. Los factores relacionados con el paciente (género, edad y comorbilidades) no están asociados a las complicaciones postoperatorias. Los factores relacionados con la cirugía si están asociados a las complicaciones postoperatorias. El tiempo operatorio se asocia directamente al dolor postoperatorio moderado/severo y tiene asociación inversa alta a peritonitis y hemorragia/hematoma. El hallazgo de una vesícula biliar normal se asocia inversamente a peritonitis e inversamente alta a hemorragia/hematoma. El hallazgo de una vesícula biliar edematosa se asocia directamente a hemorragia/hematoma y peritonitis. Una herida operatoria de tipo sucia se asocia a vómitos.

4.2. Frecuencia de complicaciones postoperatorias de colecistectomía en el Hospital MINSA II-2 Tarapoto, en el periodo de enero – diciembre 2019

Tabla 2. Frecuencia de complicaciones postoperatorias.

Complicaciones postoperatorias	Frecuencia	Porcentaje
Dolor postoperatorio moderado/severo	67	97 %
Vómitos	14	20 %
ISO	5	7 %
Abscesos	4	6 %
Peritonitis	4	6 %
Íleo adinámico	3	4 %
Hemorragia / hematoma	3	4 %
Obstrucción vía aérea	3	4 %
Fuga biliar: Bilioma / Bilioperitoneo	1	1 %
Eventración	1	1 %
Disfunción hepática	1	1 %

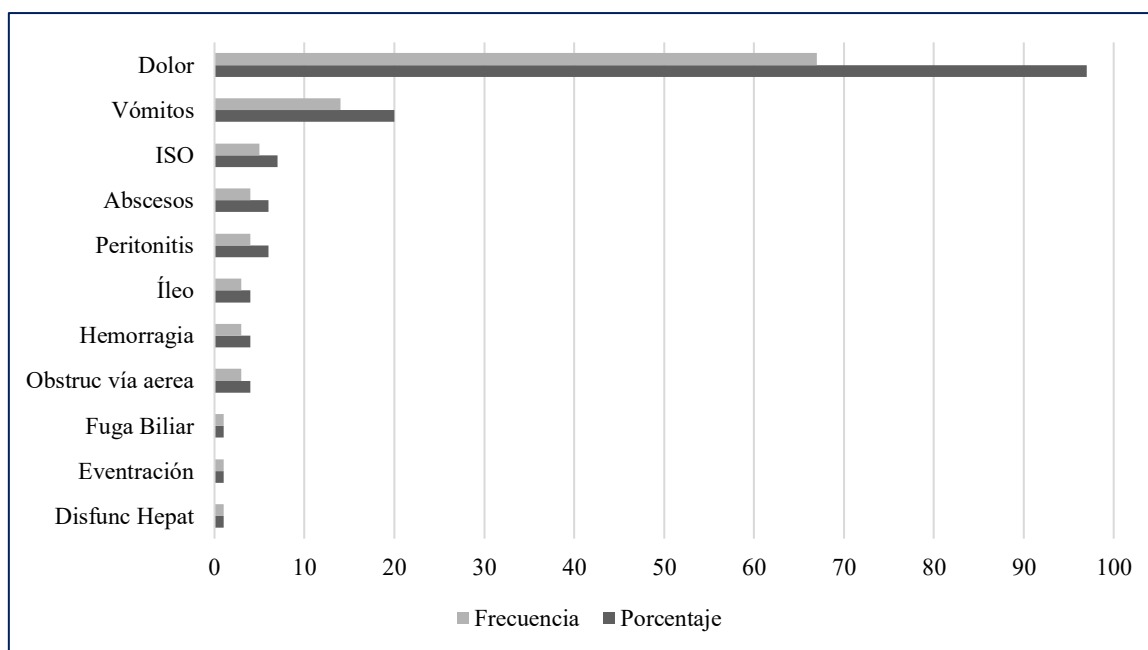


Gráfico 1: Frecuencia de las complicaciones postoperatorias de colecistectomía

En la Tabla 2 y Gráfico 1, se observa que la complicación postoperatoria con mayor frecuencia es el dolor posoperatorio moderado/severo con 67 pacientes (97%), siendo considerable también la presencia de vómitos con 14 pacientes (20%) seguido de ISO con 5 pacientes (7%); abscesos y peritonitis con 4 pacientes (6%), posteriormente íleo y hemorragia con 3 pacientes (4%) y finalmente fuga biliar, eventración y disfunción hepática con 1 paciente (1%).

4.3. Factores relacionados con el paciente (género, edad y comorbilidad) asociados a complicaciones postoperatorias de colecistectomía en el Hospital MINSA II-2 Tarapoto, en el periodo de enero – diciembre 2019

Tabla 3. Frecuencia de género

Género	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	15	22 %
Femenino	54	78 %
Total	69	100 %

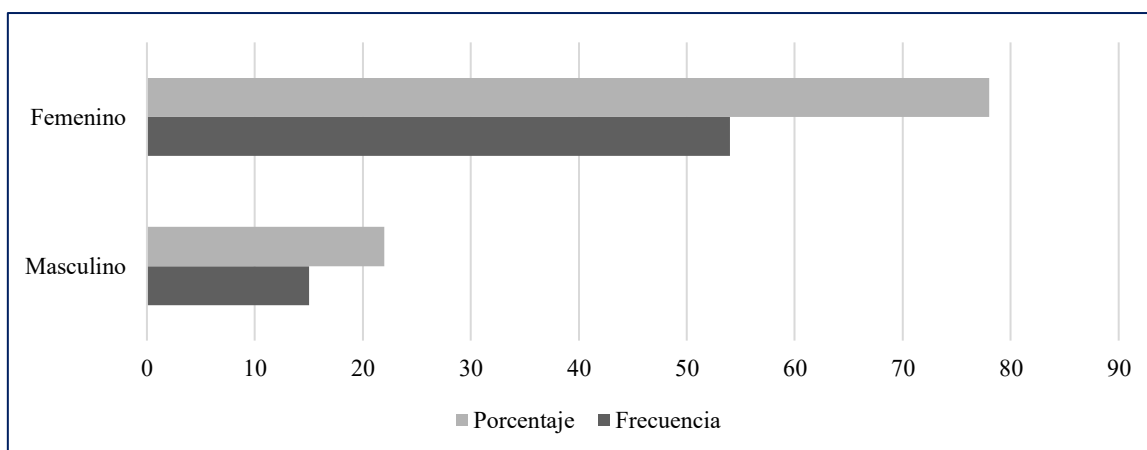


Gráfico 2: Frecuencia de los géneros

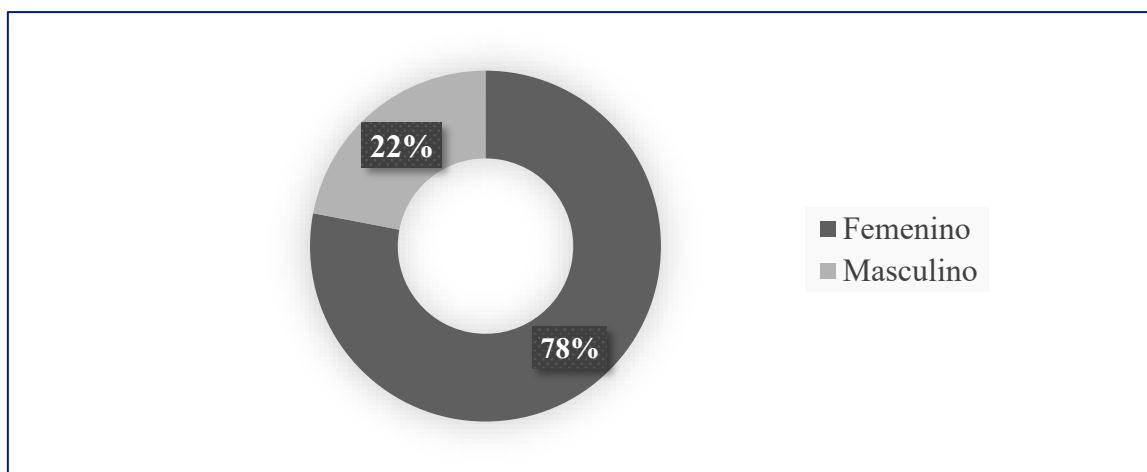


Gráfico 3: Porcentajes de los géneros

En la Tabla 3 y en los Gráficos 2 y 3 se observa que el género femenino es el más frecuente en nuestra población presentando 54 pacientes mujeres (78%) siendo la minoría el género masculino con 15 pacientes varones (22%).

Tabla 4. Asociación entre el género del paciente y las complicaciones postoperatorias de colecistectomía.

Correlaciones		
Complicaciones postoperatorias		Género
Dolor postoperatorio	Correlación de Pearson	0,091
	Sig. (bilateral)	0,457
Vómitos	Correlación de Pearson	-0,179
	Sig. (bilateral)	0,142
ISO	Correlación de Pearson	0,124
	Sig. (bilateral)	0,311
Abscesos	Correlación de Pearson	0,020
	Sig. (bilateral)	0,873
Peritonitis	Correlación de Pearson	0,020
	Sig. (bilateral)	0,873
Íleo	Correlación de Pearson	-0,112
	Sig. (bilateral)	0,358
Hemorragia/hematoma	Correlación de Pearson	0,060
	Sig. (bilateral)	0,625
Obstrucción vía aérea	Correlación de Pearson	-0,112
	Sig. (bilateral)	0,358

*La correlación es significativa en el nivel 0,05 (2 colas).

En la Tabla 4 se observa que no existe asociación entre el género del paciente (masculino o femenino) y las complicaciones postoperatorias, porque no existe diferencia estadísticamente significativa ($p < 0,05$) entre estas variables.

Tabla 5. Frecuencia de edades agrupadas en intervalos

Edad	Frecuencia	Porcentaje
Menor: <18 años	4	6 %
Adulto: 18 – 60 años	49	71 %
Anciano: >60 años	16	23 %
Total	69	100 %

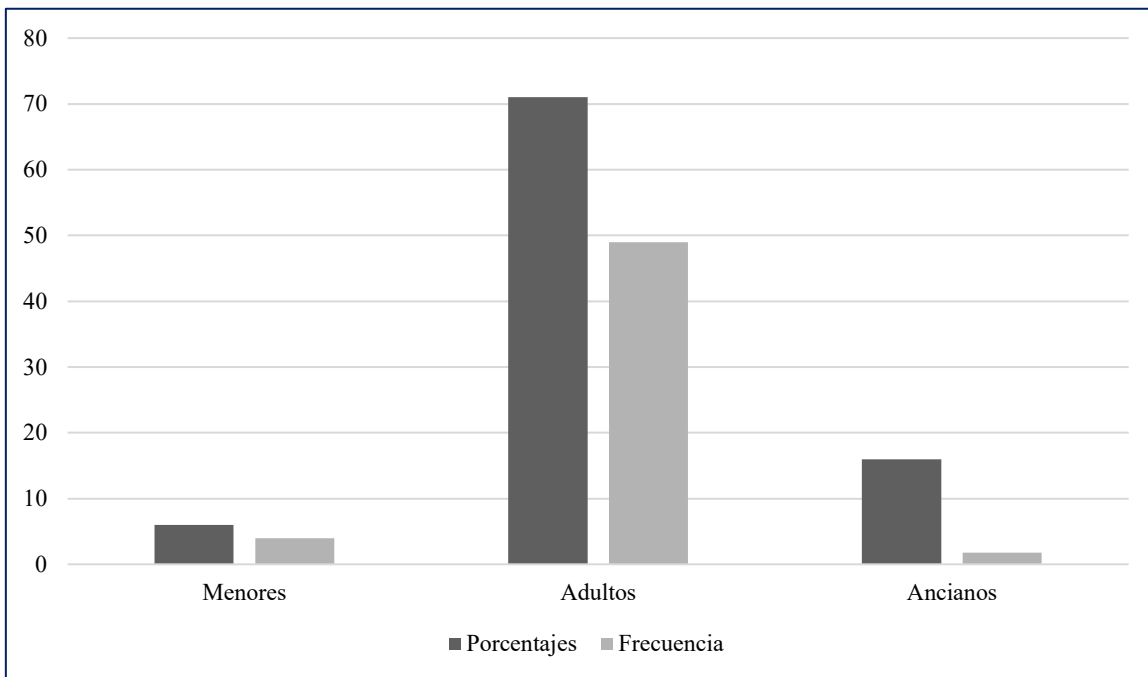


Gráfico 4: Frecuencia de edades en intervalos

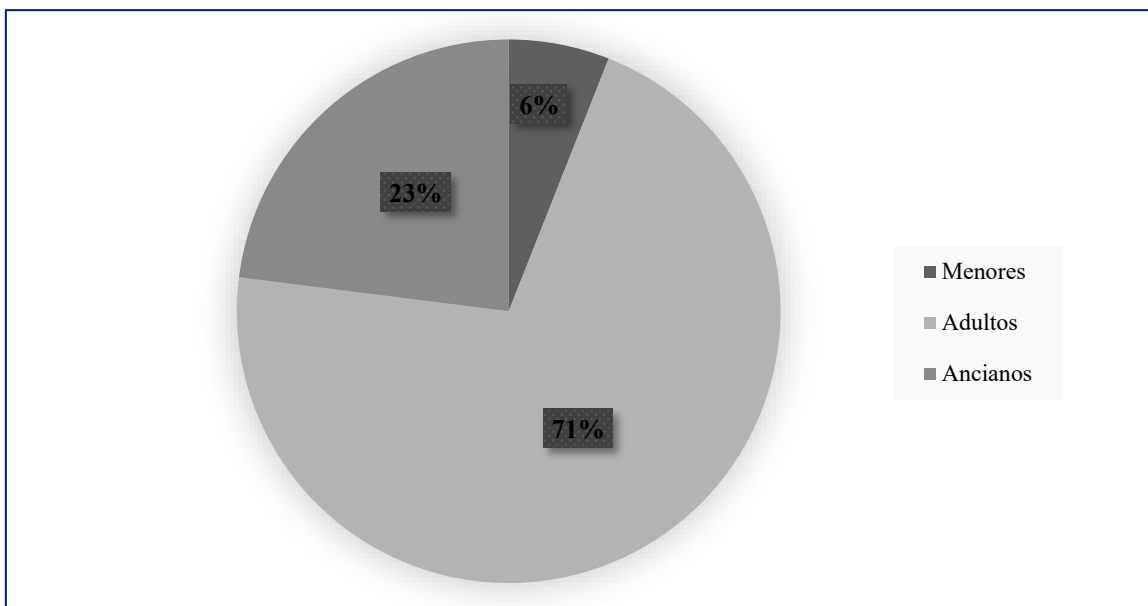


Gráfico 5: Porcentajes de edades en intervalos

En la Tabla 5 y en los Gráficos 4 y 5 se observa la frecuencia de edades agrupadas en intervalos, en donde el intervalo de Adultos (de 18 a 60 años) se muestra mayoritariamente con una frecuencia de 49 pacientes (71%), seguido por Ancianos (>60 años) con una frecuencia de 16 pacientes (23%) y Menores (<18 años) menor frecuencia con 4 pacientes (6%)

Tabla 6. Asociación entre la edad del paciente y las complicaciones postoperatorias

Correlaciones		
Complicaciones postoperatorias		Edad
Dolor postoperatorio	Correlación de Pearson	-0,005
	Sig. (bilateral)	0,967
Vómitos	Correlación de Pearson	0,112
	Sig. (bilateral)	0,361
ISO	Correlación de Pearson	-0,100
	Sig. (bilateral)	0,414
Abscesos	Correlación de Pearson	-0,196
	Sig. (bilateral)	0,107
Peritonitis	Correlación de Pearson	-0,129
	Sig. (bilateral)	0,289
Íleo	Correlación de Pearson	-0,055
	Sig. (bilateral)	0,653
Hemorragia/hematoma	Correlación de Pearson	-0,072
	Sig. (bilateral)	0,556
Obstrucción vía aérea	Correlación de Pearson	0,000
	Sig. (bilateral)	1,000

*La correlación es significativa en el nivel 0,05 (2 colas).

En la Tabla 6 se observa que no existe asociación entre las complicaciones postoperatorias de colecistectomía y la edad en años del paciente menor (<18 años), ni entre el adulto (de 18 a 60 años), y tampoco entre el anciano (>60 años), porque no existe diferencia estadísticamente significativa ($p < 0,05$) entre estas variables.

Tabla 7. Frecuencia de pacientes que presentan alguna comorbilidad

Comorbilidad	Frecuencia	Porcentaje
Alguna	20	29 %
Ninguna	49	71 %
Total	69	100 %

Tabla 8. Frecuencia de las comorbilidades presentes

Comorbilidades	Presenta:	Frecuencia	Porcentaje
Diabetes Mellitus	Si	2	3 %
	No	67	97 %
Hipertensión arterial	Si	11	16 %
	No	58	84 %
Otros	Si	17	18 %
	No	83	82 %

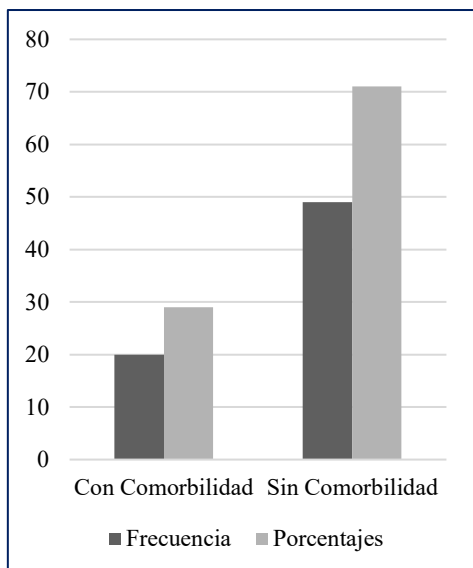


Gráfico 6: Frecuencia de pacientes que presentan alguna comorbilidad

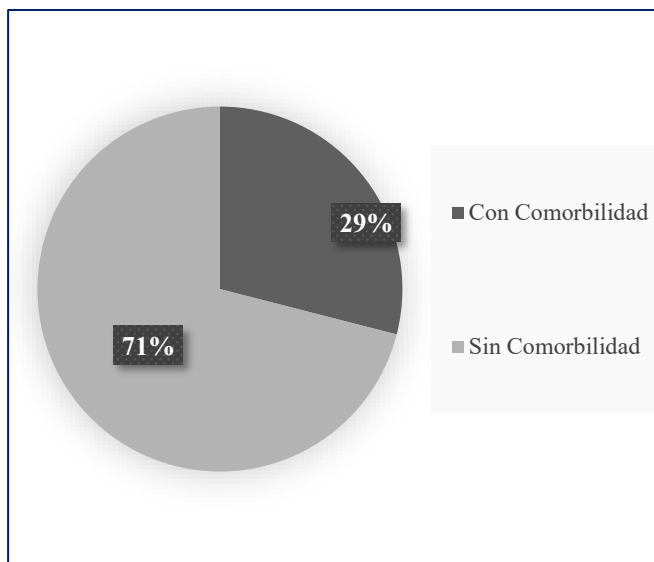


Gráfico 7: Porcentaje de pacientes que presentaron alguna comorbilidad

En la Tabla 7 y en los Gráficos 6 y 7 se observa que 20 pacientes (29%) presentaron alguna comorbilidad, la mayoría no presentaron ninguna comorbilidad siendo estos un número de 49 pacientes (71%).

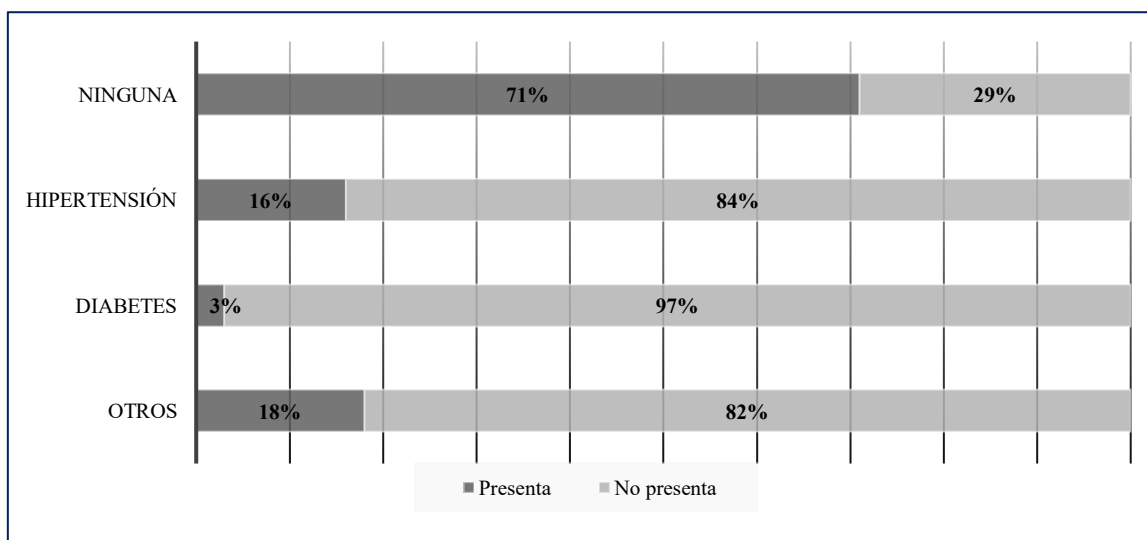


Gráfico 8: Porcentajes de pacientes con comorbilidades

En la Tabla 8 y Gráfico 8 se observan las frecuencias y porcentajes de las comorbilidades; siendo la más frecuente la hipertensión arterial en 11 pacientes (16%), en menor frecuencia la diabetes mellitus con 2 pacientes (3%) y finalmente 17 pacientes (18%) con otras comorbilidades entre ellas gastroenterológicas, nutricionales, neumológicas, reumatológicas, oncológicas, neurológicas y psiquiátricas.

Tabla 9. Asociación entre las comorbilidades del paciente y las complicaciones postoperatorias

Correlaciones		
Complicaciones postoperatorias		Comorbilidad
Dolor postoperatorio	Correlación de Pearson	-0,080
	Sig. (bilateral)	0,513
Vómitos	Correlación de Pearson	-0,005
	Sig. (bilateral)	0,970
ISO	Correlación de Pearson	0,191
	Sig. (bilateral)	0,116
Abscesos	Correlación de Pearson	0,252
	Sig. (bilateral)	0,037
Peritonitis	Correlación de Pearson	0,115
	Sig. (bilateral)	0,347
Íleo	Correlación de Pearson	-0,136
	Sig. (bilateral)	0,264
Hemorragia/hematoma	Correlación de Pearson	0,020
	Sig. (bilateral)	0,868
Obstrucción vía aérea	Correlación de Pearson	0,020
	Sig. (bilateral)	0,868

*La correlación es significativa en el nivel 0,05 (2 colas).

En la Tabla 9 se observa que no existe asociación con diferencia estadísticamente significativa ($p < 0,05$) entre las comorbilidades (diabetes mellitus, hipertensión arterial y otros) y las complicaciones postoperatorias.

4.4. Factores relacionados con la cirugía (tiempo operatorio, hallazgos de la vesícula biliar y tipo de herida) asociados a complicaciones postoperatorias de colecistectomía en el Hospital MINSA II-2 Tarapoto, en el periodo de enero – diciembre 2019

Tabla 10. Frecuencia de la colecistectomía convencional

Técnica operatoria	Frecuencia	Porcentaje
Abierta	69	100 %
Total	69	100 %

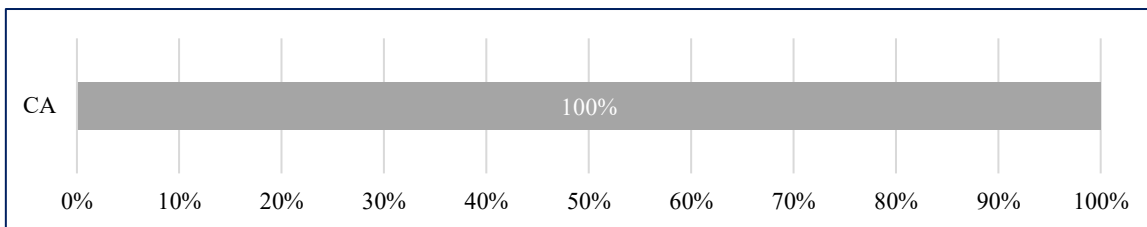


Gráfico 9: Frecuencia de la colecistectomía convencional

En la Tabla 10 y Gráfico 9 se observa que la colecistectomía abierta CA o convencional es el utilizada en el total de la población de 69 pacientes (100%).

Tabla 11. Frecuencia del tiempo operatorio agrupado por intervalos

Tiempo operatorio	Frecuencia	Porcentaje
Corto: <60 minutos	34	49,3 %
Medio: 60 – 120 minutos	30	43,5 %
Largo: > 120 minutos	5	7,2 %
Total	69	100 %

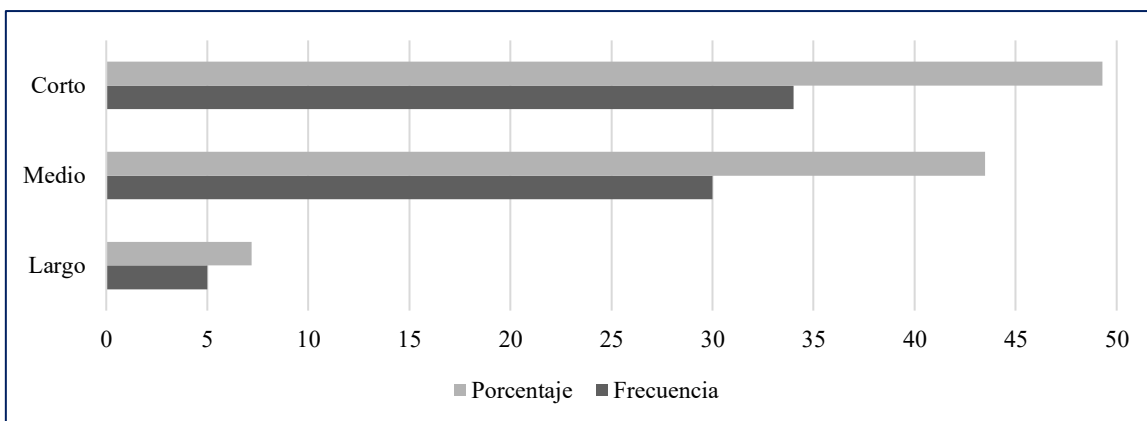


Gráfico 10: Frecuencia del tiempo operatorio por intervalos

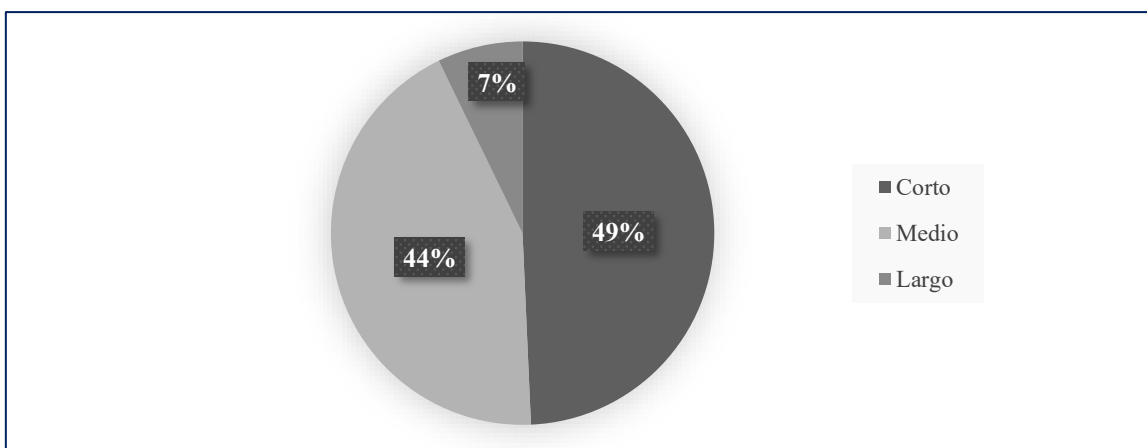


Gráfico 11: Porcentaje del tiempo operatorio por intervalos

En la Tabla 11 y en los Gráficos 10 y 11 se observa la frecuencia del tiempo operatorio el cual fue agrupado en intervalos. El intervalo con mayor frecuencia es el del tiempo operatorio Corto: <60 minutos con 34 pacientes (49,3%) seguido por el tiempo operatorio Medio: de 60 a 120 minutos con 30 pacientes (43.5%) y por último el menos frecuente es el tiempo operatorio Largo: >120 minutos con 5 pacientes (7,2%).

Tabla 12. Asociación entre el tiempo operatorio y las complicaciones postoperatorias

Correlaciones		Tiempo operatorio
Complicaciones postoperatorias		
Dolor postoperatorio	Correlación de Pearson	0,278*
	Sig. (bilateral)	0,021
Vómitos	Correlación de Pearson	0,083
	Sig. (bilateral)	0,498
ISO	Correlación de Pearson	0,097
	Sig. (bilateral)	0,426
Abscesos	Correlación de Pearson	-0,372*
	Sig. (bilateral)	0,002
Peritonitis	Correlación de Pearson	-0,575**
	Sig. (bilateral)	0,000
Íleo	Correlación de Pearson	0,090
	Sig. (bilateral)	0,460
Hemorragia/hematoma	Correlación de Pearson	-0,575**
	Sig. (bilateral)	0,000
Obstrucción vía aérea	Correlación de Pearson	-0,192
	Sig. (bilateral)	0,115

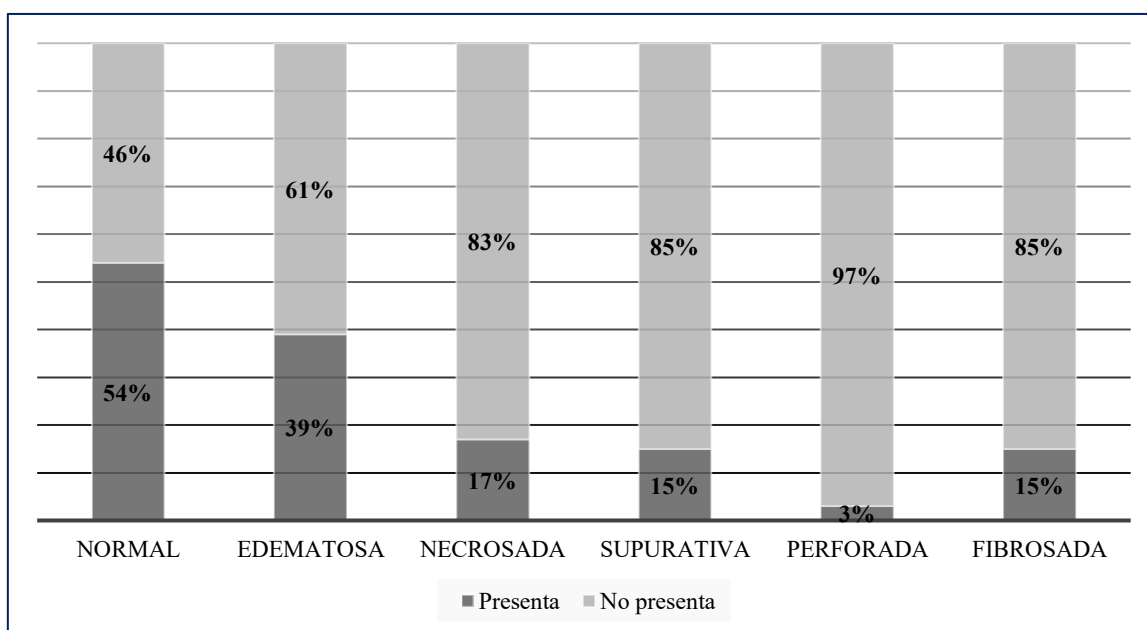
** . La correlación es significativamente alta en el nivel 0,01 (2 colas).

* . La correlación es significativa en el nivel 0,05 (2 colas).

En la Tabla 12, se observa que sí existe asociación entre el tiempo operatorio y el dolor postoperatorio con una diferencia estadísticamente significativa ($p < 0,05$) con valor de $p = 0,021$. Sí existe asociación inversa entre el tiempo operatorio (tiempo operatorio menor) y los abscesos con una diferencia estadísticamente significativa ($p < 0,05$) con valor de $p = 0,002$. Sí existe asociación inversa entre el tiempo operatorio y peritonitis con una diferencia significativa estadísticamente alta ($p < 0,01$) con valor de $p = 0,000$. Sí existe asociación inversa entre el tiempo operatorio y hemorragia/hematoma con una diferencia significativa estadísticamente alta ($p < 0,01$) con valor de $p = 0,000$. Esto significa que el dolor postoperatorio se asocia a un mayor tiempo operatorio y los abscesos, peritonitis y hemorragia/hematoma se asocian a un tiempo operatorio menor.

Tabla 13. Frecuencias de hallazgos del aspecto de la vesícula biliar

Hallazgos	Presenta:	Frecuencia	Porcentaje
Normal	Si	37	54 %
	No	32	46 %
Edematosa	Si	27	39 %
	No	42	61 %
Necrosada	Si	12	17 %
	No	57	83 %
Supurativa	Si	10	15 %
	No	59	85 %
Perforada	Si	2	3 %
	No	67	97%
Fibrosa	Si	10	15 %
	No	59	85 %

**Gráfico 12:** Porcentaje de hallazgos del aspecto de la vesícula biliar

En la Tabla 13 y Gráfico 12, se observa la frecuencia de los hallazgos de la cirugía según el aspecto de la vesícula biliar, siendo el tipo normal la más frecuente en 37 pacientes (54%), seguido por edematosa con 27 pacientes (39%), posteriormente necrosada con 12 pacientes (17%), luego supurativa y fibrosada con 10 pacientes (15%) ambos, y finalmente perforada con 2 pacientes (3%).

Tabla 14. Asociación entre los hallazgos del aspecto de la vesícula biliar y las complicaciones postoperatorias

		Correlaciones					
Complicaciones postoperatorias		Hallazgos: Normal	Hallazgos: Edematosa	Hallazgos: Necrosada	Hallazgos: Supurativa	Hallazgos: Perforada	Hallazgos: Fibrosa
Dolor postoperatorio	Correlación de Pearson	0,017	-0,215	-0,045	-0,174	-0,056	-0,174
	Sig. (bilateral)	0,890	0,075	0,715	0,152	0,648	0,152
Vómitos	Correlación de Pearson	0,051	0,039	-0,210	-0,105	-0,243*	0,099
	Sig. (bilateral)	0,677	0,753	0,084	0,389	0,044	0,416
Íleo	Correlación de Pearson	0,036	-0,171	0,041	-0,088	0,025	0,114
	Sig. (bilateral)	0,770	0,160	0,741	0,473	0,842	0,351
Hemorragia / hematoma	Correlación de Pearson	-0,588**	0,266*	0,011	-0,088	0,025	-0,088
	Sig. (bilateral)	0,000	0,027	0,926	0,473	0,842	0,473
ISO	Correlación de Pearson	0,039	-0,110	0,015	-0,115	0,032	0,044
	Sig. (bilateral)	0,747	0,370	0,903	0,346	0,793	0,721
Abscesos	Correlación de Pearson	0,000	0,182	0,039	0,074	0,054	0,074
	Sig. (bilateral)	0,998	0,134	0,752	0,545	0,657	0,545
Peritonitis	Correlación de Pearson	-0,520**	0,309**	0,039	0,074	0,054	0,074
	Sig. (bilateral)	0,000	0,010	0,752	0,545	0,657	0,545
Obstrucción vía aérea	Correlación de Pearson	0,007	0,120	0,041	0,114	0,054	0,114
	Sig. (bilateral)	0,952	0,325	0,741	0,351	0,658	0,351

** . La correlación es significativamente alta en el nivel 0,01 (2 colas).

* . La correlación es significativa en el nivel 0,05 (2 colas).

En la Tabla 14 se observa que sí existe asociación inversa entre el hallazgo de una vesícula perforada y los vómitos, con una diferencia estadísticamente significativa ($p < 0,05$) con valor de $p = 0,044$. Sí existe asociación inversa entre el hallazgo de una vesícula normal y las hemorragias/hematomas, con una diferencia estadísticamente significativa alta ($p < 0,05$) con valor de $p = 0,000$. Sí existe asociación inversa

entre el hallazgo de una vesícula normal y la peritonitis, con una diferencia estadísticamente significativa ($p < 0,05$) con valor de $p = 0,000$. Sí existe asociación entre el hallazgo de una vesícula edematosa con hemorragia/hematoma, con una diferencia significativa estadísticamente ($p < 0,05$) con valor de $p = 0,027$. Sí existe asociación entre el hallazgo de una vesícula edematosa y peritonitis, con una diferencia significativa estadísticamente ($p < 0,05$) con valor de $p = 0,010$.

Tabla 15. Frecuencia del tipo de herida operatoria

Tipo de herida	Frecuencia	Porcentaje
Limpia	0	0 %
Limpia contaminada	50	74 %
Contaminada	12	17 %
Sucia	7	9 %
Total	69	100%

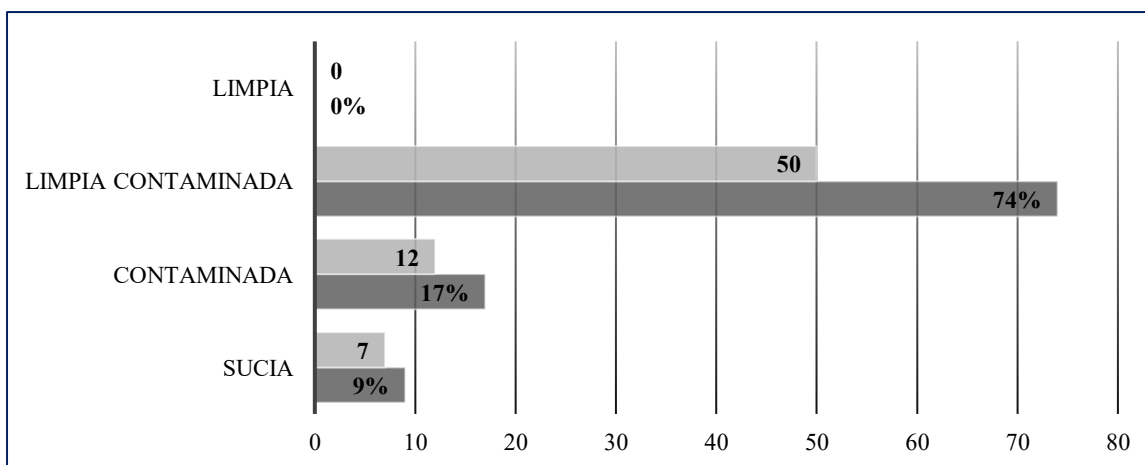


Gráfico 13: Frecuencia del tipo de herida operatoria

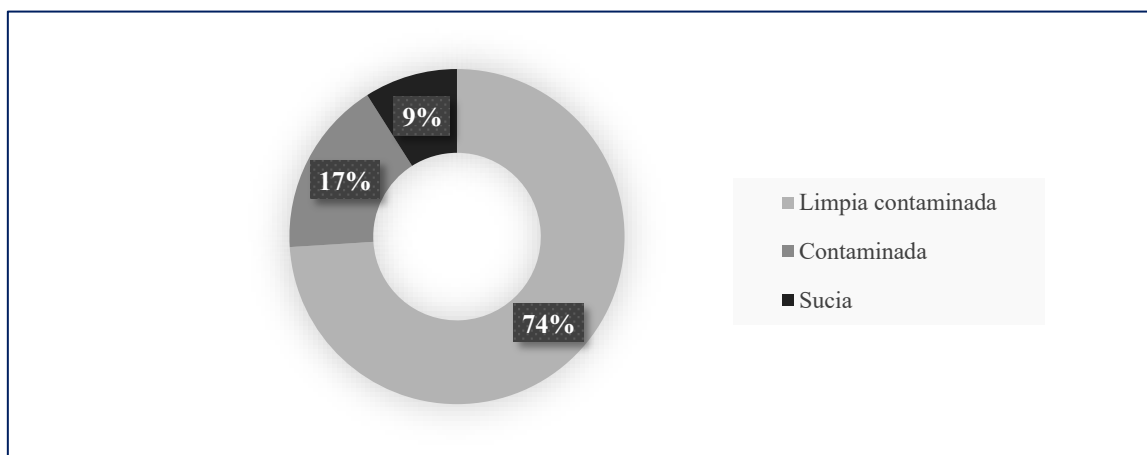


Gráfico 14: Porcentajes del tipo de herida operatoria

En la Tabla 15 y en los Gráficos 13 y 14 se observa la frecuencia de los tipos de herida operatoria, siendo la más frecuente la herida limpia contaminada en 50 pacientes (74%), seguido por la herida contaminada en 12 pacientes (17%) y por último la herida sucia en 7 pacientes (9%), estando ausente el tipo de herida limpia.

Tabla 16. Asociación entre tipo de herida operatoria y las complicaciones postoperatorias

Correlaciones				
Complicaciones postoperatorias		Tipo de herida: Limpia contaminada	Tipo de herida: Contaminada	Tipo de herida: Sucia
Dolor postoperatorio	Correlación de Pearson	0,087	0,079	-0,050
	Sig. (bilateral)	0,478	0,517	0,682
Vómitos	Correlación de Pearson	-0,092	0,149	0,241*
	Sig. (bilateral)	0,450	0,222	0,046
Íleo	Correlación de Pearson	-0,028	-0,098	0,047
	Sig. (bilateral)	0,821	0,424	0,700
Hemorragia / hematoma	Correlación de Pearson	0,131	-0,098	0,018
	Sig. (bilateral)	0,282	0,424	0,884
ISO	Correlación de Pearson	0,047	-0,128	0,047
	Sig. (bilateral)	0,700	0,294	0,704
Abscesos	Correlación de Pearson	0,014	-0,114	0,046
	Sig. (bilateral)	0,909	0,352	0,705
Peritonitis	Correlación de Pearson	0,014	-0,114	0,046
	Sig. (bilateral)	0,909	0,352	0,705
Obstrucción vía aérea	Correlación de Pearson	-0,028	-0,098	0,047
	Sig. (bilateral)	0,821	0,424	0,700

*La correlación es significativa en el nivel 0,05 (2 colas).

En la Tabla 16, se observa que sí existe asociación únicamente entre la herida operatoria de tipo sucia y los vómitos con una diferencia estadísticamente significativa ($p < 0,05$) con valor de $p = 0,046$ entre estas dos variables. Se observa además que no existe relación entre las otras complicaciones operatorias y los demás tipos de herida operatoria.

V. DISCUSIÓN

En el presente estudio se evaluaron, según la población, 386 historias de pacientes que ingresaron al Hospital MINSA II-2 Tarapoto para este procedimiento quirúrgico; de las cuales 69 pacientes (17.74%), según la muestra, cumplieron los criterios de inclusión establecidos presentando alguna complicación postoperatoria de colecistectomía convencional. Este es un porcentaje similar a estudios semejantes como en el la universidad de Guayaquil, Ecuador (15%) (23), también en su hospital universitario (23%) (9), en el hospital Belén de Trujillo (25.7%) (25), con un porcentaje ligeramente más elevado en el hospital MINSA de Huancayo (35.2%) (6) y por el contrario un menor porcentaje en la universidad de Guayaquil (9.53%) en una clínica privada (13). Se indagó sobre los factores relacionados con el paciente y relacionados con la cirugía que están asociados con estas complicaciones postoperatorias.

En la Tabla 1 podemos observar que los factores relacionados con el paciente como género, edad y comorbilidades no están asociados a las complicaciones postoperatorias y los factores relacionados con la cirugía como el tiempo operatorio, hallazgos de la vesícula biliar y el tipo de herida si están asociados a estas complicaciones postoperatorias, contrastando con diversos estudios que concluyen que los factores intrínsecos como edad, género y comorbilidad si están asociados a complicaciones postoperatorias de colecistectomía (9).

En cuanto a la frecuencia de las complicaciones postoperatorias de colecistectomía que se observa en la Tabla 2 y Gráfico 1, tenemos al dolor postoperatorio moderado/severo: EVA>3 puntos encabezando la lista con un 97% de los pacientes, seguido de vómitos con un 20%; lo cual podemos asemejar con el estudio del hospital MINSA de Huancayo (6); en donde el dolor abdominal y episodios de vómitos repetidos fueron los más frecuentes. Por el contrario, podemos contrastar este resultado con otro estudio en el hospital de la amistad Perú-Corea II-2 Piura (7), donde la complicación inmediata que estuvo más frecuente fue náuseas y vómitos; seguido de ictericia y seroma posteriormente.

Con respecto a la frecuencia del género de los 69 pacientes como se observa en la Tabla 3 y Gráficos 2 y 3, se evidenció la gran mayoría de estos son femeninos siendo 54 pacientes (78%) corroborando estas cifras con la literatura en la cual el género femenino es el predominante a presentar litiasis biliar por lo tanto predomina también en las

colecistectomías y en sus complicaciones, por ejemplo en el hospital de la amistad Perú-Corea en Piura (7) el 84% fueron mujeres.

Así mismo como se observa en la Tabla 4, no se existe asociación entre el género masculino ni femenino del paciente y las complicaciones postoperatorias; siendo aún el género femenino el más frecuente en litiasis biliar, colecistectomía y complicaciones; no se establece una asociación estadísticamente significativa; lo cual se puede contrastar con un estudio en Guayaquil, Ecuador, que indicó que el factor asociado más frecuente es el género masculino (9), pero otro estudio en la misma localidad no respalda ni afirma esto pues dice que la alta frecuencia de un género necesariamente da alta asociación (23).

Al respecto de la frecuencia de edades de los 69 pacientes como se observa en la Tabla 5 y Gráficos 4 y 5, el grueso de estos fueron los de 18 a 60 años denominados adultos 49 pacientes (71%) lo cual se asemeja con el estudio del hospital de la amistad Perú-Corea en Piura (7) donde el promedio de edades fue de 43.4 años (adultos); también se observa que en minoría el grupo de ancianos y menores de 18 años.

En relación a la edad del paciente y complicaciones postoperatorias, como se observa en la Tabla 6, no se encontró asociación entre estas variables; lo cual también difiere al estudio en la universidad de Guayaquil en una población de adultos mayores con más de 60 años de edad; cuyos resultados fueron que la edad avanzada se asocia a complicaciones en el 23% (9). Se cree que esta diferencia de resultados es por la diferencia de la muestra, pues en una se incluyen todas las edades y en otra sólo ancianos respectivamente.

Al observar la Tabla 7 y 8 y Gráficos 6, 7 y 8 vemos que 20 de 60 pacientes presentan comorbilidades siendo la minoría (29%) del total, entre estos destaca la hipertensión arterial con 11 pacientes (16%), la diabetes mellitus estuvo en solo 2 pacientes (3%) y otras patologías diversas con 17 pacientes (18%), resultados similares a la estadística del hospital de la amistad Perú-Corea en Piura de 21.9% de comorbilidades (7).

En cuanto a la asociación de las comorbilidades del paciente y complicaciones postoperatorias en la Tabla 9 no se encontró asociación entre estas, lo cual contrasta notoriamente con el estudio realizado en la universidad de Guayaquil, Ecuador (9) en donde si se muestra relación entre las comorbilidades y las complicaciones postoperatorias, principalmente con la diabetes mellitus en caso de ISO, seroma y hematoma, además con otro estudio en la misma localidad en donde se asocia a la obesidad (13).

Se observa en la Tabla 10 y Gráfico 9 de este estudio que toda la población de 69 pacientes (100%) que presentaron alguna complicación postoperatoria fueron operados con colecistectomía abierta (CA), es decir técnica convencional. Esta prevalencia de CA en el nosocomio estudiado se corrobora en diversos boletines epidemiológicos del Hospital MINSA II-2 Tarapoto en el año 2019 (4) (14); siendo ausente la técnica laparoscópica cuyos probables motivos (logísticos o de recursos) que no son tema de discusión de este estudio.

En la Tabla 11 y Gráficos 10 y 11 se ve que el tiempo operatorio corto <60 minutos es el más frecuente en 34 de 69 pacientes (49.3%) cerca al que está el tiempo medio de 60 a 120 minutos con 30 pacientes (43.5%) y la gran minoría tuvieron un tiempo operatorio largo >120 minutos en 5 pacientes (7.2%) lo cual también se asemeja al tiempo operatorio promedio al intervalo de 43.2 a 109.26 minutos en CA en el hospital Belén de Trujillo (25) y del hospital Sergio E. Bernales en Lima de 1 hora con 47 minutos de colecistectomía abierta (26).

Se identificó, en la Tabla 12 que sí existe asociación entre el tiempo operatorio y el dolor postoperatorio, lo cual nos indica que mientras mayor duración tiene el tiempo operatorio (duración de cirugía larga: >120 minutos) existe asociación a que el paciente tenga dolor postoperatorio moderado a severo. No se hallaron estudios que contrasten o corroboren esta asociación. Atribuimos esta asociación a que el dolor postoperatorio corresponde a una mayor y más prolongada manipulación y traumatismo del área operatoria en el paciente.

También, según en la Tabla 12, sí existe disociación entre el tiempo operatorio y los abscesos, y alta disociación del tiempo operatorio con peritonitis y hemorragias/hematomas; lo cual significa que mientras menos tiempo operatorio tenga la cirugía (<60 minutos) existe asociación de que el paciente presente abscesos y aún más peritonitis y hemorragia/hematoma. Atribuimos esto al área anatómica difícil del cuadrante superior derecho donde se realiza la cirugía y al grado de dificultad de esta, lo cual hace una limpieza y revisión de hemostasia dificultosa; pues no se hallaron estudios que relacionan el tiempo operatorio con las complicaciones postoperatorias en colecistectomía.

Se observó en la Tabla 13 y Gráfico 12 que el hallazgo de una vesícula biliar normal es la más frecuente con 37 pacientes (54%), seguido por la vesícula edematosa con 27 pacientes (39%), la vesícula necrosada con 12 pacientes (17%), vesícula supurativa y fibrosada con 10 pacientes (15%) y en mucha menor cantidad la vesícula perforada con 2 pacientes (3%)

y de igual forma no se hallaron estudios que relacionen los hallazgos intraoperatorios vesiculares con las complicaciones postoperatorias.

La Tabla 14 muestra que sí existe asociación entre el hallazgo de una vesícula biliar edematosa con hemorragia/hematoma y peritonitis. Además se observó que sí existe disociación entre el hallazgo de una vesícula biliar perforada y vómitos postoperatorios, también se observó que sí existe disociación entre una vesícula biliar normal y la complicación postoperatoria de peritonitis y disociación alta con la complicación postoperatoria de hemorragia/hematoma. Se cree que mientras más normal y menos edematosa se encuentra la vesícula, menor es la asociación a las complicaciones postoperatorias lo cual se corrobora con el artículo de Vásquez S J H, en el cual explica que a mayor inflamación y edema de las vías biliares mayor es la dificultad de maniobrar la anatomía en la cirugía de colecistectomía abierta (10).

Al respecto de la frecuencia del tipo de herida operatoria como se muestra en la Tabla 15 y Gráficos 13 y 14, la herida de tipo limpia contaminada es la más frecuente con 50 pacientes de 69 (74%), estando posterior la herida contaminada con 12 pacientes (17%) y en menor número la herida sucia con 7 pacientes (9%). La herida de tipo limpia se encuentra ausente (0%) lo cual es de esperarse por el tipo de cirugía.

También en la Tabla 16 se observó que sí existe asociación entre la herida sucia y vómitos, y no se hallaron estudios que relacionen el tipo de herida operatoria en colecistectomía abierta con sus complicaciones postoperatorias; algunos estudios mencionan la ruptura de la vesícula biliar intraoperatorio (9), pero no muestran asociación a las complicaciones postoperatorias.

VI. CONCLUSIONES

1. Las complicaciones postoperatorias de colecistectomía convencional en el Hospital MINSA II-2 Tarapoto en el periodo enero – diciembre 2019 se presenta en el 17.74% y la más frecuente es el dolor postoperatorio moderado y severo con 97% seguido por vómitos 20%.
2. Los factores relacionados con el paciente (género, edad y comorbilidades) no están asociados a complicaciones postoperatorias en colecistectomía convencional en el Hospital MINSA II-2 Tarapoto en el periodo enero – diciembre 2019.
3. Los factores relacionados con la cirugía sí están asociados a complicaciones postoperatorias de colecistectomía convencional en el Hospital MINSA II-2 Tarapoto en el periodo enero – diciembre 2019. El tiempo operatorio prolongado de colecistectomía abierta está asociado a mayor dolor postoperatorio y el tiempo operatorio reducido está altamente asociado a peritonitis, hemorragias y hematomas. El hallazgo de una vesícula biliar edematosa está asociado a complicaciones postoperatorias como hemorragias, hematomas y peritonitis. El hallazgo intraoperatorio de una vesícula biliar normal está disociado de complicaciones postoperatorias como peritonitis y altamente disociado de hemorragias y hematomas. Una herida operatoria sucia se asocia a vómitos como complicación postoperatoria.

VII. RECOMENDACIONES

1. Usar terapia de analgesia y antiemesis en el periodo postoperatorio inmediato y mediato, considerar según necesidad el uso de monoterapia, terapia combinada, infiltración local de anestesia; a fin de evitar el dolor postoperatorio moderado, severo y vómitos, los cuales son las complicaciones operatorias más frecuentes. Instalar Unidades de Dolor Agudo (UDA) y Analgesia controlada por el paciente (PCA).
2. Programar tempranamente la cirugía de colecistectomía mientras la vesícula está normal y priorizar las cirugías con esta característica, pues esta se disocia de complicaciones postoperatorias. Evitar el desarrollo de edema en vesícula biliar y reducirlo si es que ya está formado; dando tratamiento médico quirúrgico oportuno, a fin de evitar las complicaciones asociadas con esta tal como hemorragias, hematomas o peritonitis.
3. Realizar la operación de colecistectomía abierta en un tiempo operatorio ideal entre 60 a 120 minutos según la situación lo requiera; a fin de evitar las complicaciones asociadas a un tiempo operatorio reducido como hemorragias y hematomas o a un tiempo operatorio prolongado como dolor postoperatorio moderado y severo. Evitar el desarrollo de una herida operatoria de tipo sucia, a fin de evitar la complicación postoperatoria de vómitos o administrar antieméticos a los pacientes en los cuales se haya desarrollado una herida operatoria sucia.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. García O. Tratamiento actual de la litiasis vesicular. *Rev cub cirug.* 2010; 49(2):1-2.
2. McAneny D. Colectomía abierta. *clinic quirurg noteamerica.* 2008; 1(6):1273-1294.
3. Scher KS, Scott CE. Complications of biliary surgery. *Am surgeon.* 1987; 53(1):16-21.
4. Hospital MINSA II-2 Tarapoto. Boletín estadístico. 2019 Marzo; 3(1):7.
5. Clavien PA, Dindo D, Demartines N. Classification of surgical complication. *An Surgary.* 2004; 240(2):205-213.
6. Brañez CV. Prevalencia de complicaciones postoperatorias por colectomía convencional en el hrdcqdac-minsa. Tesis. Huancayo: Univ de los andes; 2017.
7. Pérez LO. Complicaciones del post operatorio en pacientes con colectomía convencional y su repercusión en la estancia hospitalaria post operatoria en el hospital de la amistad Perú Corea II-2 Sta Rosa. Tesis. Piura: UNP, Piura; 2014.
8. Peiia GM, Catias MG, Benitez BR. Conceptos fundamentales sobre anestesia en cirugía ambulatoria. *Rev mex anest.* 1995; 18(1):137-144.
9. Maurath MA. Complicaciones mediatas asociadas a colectomía abierta. Tesis. Univ Guayaquil; 2019.
10. Vásquez SJH. Vesícula biliar de pesadilla. *Cir Gen.* 2013; 35(1):14-15.
11. OMS. WHO. [Online].; 2017 [cited 2020 julio]. Available from: <https://www.who.int/news/statements/fundamental-human-right/es/>.
12. Collazos C, Bermudez L, Quintero A, E QL, Díaz MM. Verificación de la lista de chequeo para la seguridad en cirugía desde la perspectiva del paciente. *Rev col anest.* 2013; 41(2):109-113.
13. Mitte LL, Montalvo EA. Asociación entre obesidad y desarrollo de complicaciones en pacientes sometidos a colectomía convencional. Tesis. Univ Guayaquil; 2019.
14. Hospital MINSA II-2 Tarapoto. Boletín estadístico. 2019 Diciembre; 12(1):7.
15. Álvarez LF, Rivera D, Esmeral MF, García MC, Toro DF, Rojas OL. Colectomía laparoscópica difícil, estrategias de manejo. *Rev col cirug.* 2013; 28(3):186-195.

16. Quintero G. Encolombia. [Online].; 1998 [cited 2020 junio]. Available from: <https://encolombia.com/medicina/revistas-medicas/academedicina/va-67/academ26467-hepatobiliar/>.
17. Jimenez A, Escalona R. Historia de la cirugía biliar. *Rev soc ven hist med*. 2014; 63(2):1.
18. American College of Surgeons. Colectomía: estirpación quirúrgica de la vesícula biliar. *Surg Pat Educ*. 2009; 3(1):4.
19. D C. Complicaciones de la cirugía biliar. Elsevier. 2001 Maro; 69(3):261-268.
20. Arroyo C, Martínez JL, Blanco R. Morbilidad y mortalidad operatoria posterior a colectomía abierta en pacientes con y sin sobrepeso. *Medigraphic*. 2017; 76(1):391-394.
21. Estepa JL, Santana T, Estepa JC. Colectomía convencional abierta en el tratamiento quirúrgico de la litiasis vesicular. *Scielo*. 2015; 13(1):1.
22. De Jesus Mateo E. Incidencia de complicaciones en los y las pacientes sometidos a colectomía laparoscópica vs colectomía convencional. Tesis. Rep Dom.; 2019.
23. Aguilar AG. Complicaciones postoperatorias por colectomía estudio a realizarse en el hospital Leon Becerra de Milagro en el periodo 2014-2015. Tesis. Guayaquil: Univ Guayaquil; 2017.
24. Tapia CI, Pino RE. Colectomía convencional y laparoscópica: incidencia de complicaciones post cirugía, estudio realizado en el hospital de especialidades Teodoro Maldonado Carbo. Tesis. Univ Guayaquil; 2017.
25. Álvarez ML. Factores de riesgo para la conversión de colectomía laparoscópica a colectomía abierta en el hospital Belén de Trujillo. Tesis. Trujillo: UNT, Trujillo; 2010.
26. Collantes JB. Análisis comparativo de las complicaciones de la colectomía convencional versus colectomía laparoscópica en cirugía de emergencia en el hospital nacional Sergio E Bernales en los meses de enero a septiembre. Tesis. Lima: Univ Ricardo Palma; 2017.
27. Espinoza RG. Accordion: sistema de clasificación de gravedad de las complicaciones quirúrgicas. *Rev Ch cirug*. 2010; 62(3):314.

28. Concha CG, Rivas ER. Clasificación de las complicaciones postoperatorias. *Soc Ch cirug ped.* 2018; 1(1):3-4.
29. Caravia I, Vela I. Aplicabilidad de la clasificación de Clavien y Dindo en las complicaciones quirúrgicas urológicas. *Rev cub uro.* 2015; 4(2):1.
30. Moreira V, Ramos F. Litiasis biliar. *Rev esp enf digest.* 2005; 97(10):752.
31. Carbonell CLA, Arteaga Y, Gonzales TP, Hernandez ZH. Diagnóstico clínico y epidemiológico de la litiasis vesicular. *Rev cs med pinar del río.* 2012; 16(1):200-214.
32. Jerusalem C, Simón M. Cálculos biliares y sus complicaciones. *Gastroent & Hepatolog.* 2012; 1(2):82.
33. Campos J. Fisiopatología de la litiasis biliar: Cálculos de colesterol. *Act med col.* 1992; 1(1):17.
34. Sorriguieta R. Estudio descriptivo de la semiología, flujo de pacientes, indicadores de cirugía y evolución clínica preoperatoria en los pacientes sometidos al procedimiento de colecistectomía, en el hospital clínico de Valladolid en el periodo de un año. Tesis. Valladolid: Universidad de Valladolid; 2017.
35. Pardo G. Litiasis vesicular. *Rev Cub cirug.* 2008; 47(3):1.
36. Grau AS, Joleini S, Rodriguez ND, Cabral JS. Ecografía de la vesícula y la vía biliar. *Semergen med fam.* 2016; 42(1):25-30.
37. Sabinston D. Tratado de cirugía. 19th ed. Madrid: Elsevier; 2013.
38. Montgomery SP, Rich PB. Basicmedical key. [Online].; 2016 [cited 2020 octubre]. Available from: <https://basicmedicalkey.com/open-cholecystectomy/>.
39. Pérez AC, Aragón MC, Torres LM. Dolor postoperatorio: ¿hacia dónde vamos? *Scielo.* 2017 Enero; 24(1):1.
40. MSKCC. Memorial sloan kettering cancer center. [Online].; 2020 [cited 2020 octubre 05]. Available from: <https://www.mskcc.org/es/cancer-care/patient-education/patient-controlled-analgesia-pca>.
41. Rios EO. Nauseas y vómitos postoperatorios. *Rev med cota rica y centroam.* 2016; 73(620):565-570.
42. Nazar C, Bastidas J, Coloma R, Zamora M, Fuentes R. Prevención y tratamiento de pacientes con náuseas y vómitos. *Scielo.* 2017 octubre; 69(5):1.
43. García D. Íleo paralítico postoperatorio. *Sciencedirect.* 2001; 69(3):275-280.

44. Bravo J. Sintesis. [Online].; 2016 [cited 2020 octubre 05]. Available from: <http://sintesis.med.uchile.cl/index.php/profesionales/informacion-para-profesionales/medicina/condiciones-clinicas2/cirugia/cirugia-general-y-anestesia/286-4-01-2-024>.
45. Zandalazini H, Klappenbach R. Fugas biliares postoperatorias. Researchgate. 2013; 2(1):2057-2070.
46. Caínzos M. Peritonitis postoperatorias. Círg esp. 2001 marzo; 69(3):304-309.
47. Navarro J SM, Salinas JC, Bustamante R, Valdivia JG. Peritonitis aguda tras cistectomía radical. Scielo. 2007 septiembre; 60(7):1.
48. Ramirez FJ, Lopez GJ, A OJ. Complicaciones de la colecistectomía laparoscópica en adultos. Ciruj gral. 2006; 28(2):97-102.
49. Velazquez DJ, Alvarez M, Velazquez CA, Anaya R. Bactibilia e infección del sitio quirúrgico posterior a colecistectomía abierta. medigraphic. 2010; 78(1):239-243.
50. Garibay F, Navarrete M, Moreno F, Salinas EL, Rodriguez E, Cleva G. Incidencia de la obstrucción intestinal por adherencias postoperatorias en el hospital central militar. medigraphic. 2017 diciembre; 71(6):534-544.
51. Espert JJ. Cirug gral y digest. [Online].; 2018 [cited 2020 octubre 05]. Available from: <http://www.barnaclinic.com/blog/patologia-pared-abdominal/eventracion/>.
52. Anónimo. Corrección quirúrgica de la eventración postoperatoria. Cirug esp. 2000 abril; 67(4):343-348.
53. Herrine SK. Disfunción hepática postoperatoria. Manual mds. 2018 febrero; 1(1):1.
54. Schmieden V, Sebening W. Cirugía de pancreas, con una consideración especial de necrosis pancreática. Surg gynecol obstet. 1928; 46(1):735.
55. Mezzano G, Orellana F, Berger Z. Pancreatitis post quirúrgica: una entidad clínica para recordar. Gastroenterol latinoam. 2015; 26(2):101-104.
56. Viale JP, Duperret S, Branche P, Robert MO, Gazon M. Complicaciones respiratorias postoperatorias. Elsevier. 2008; 34(4):1-20.
57. Fabrellas I, Rebollo M, Planas M, Barbero M. Incidencia de la infección urinaria en pacientes postoperados de cirugía cardíaca: estudio comparativo según el dispositivo de sondaje. Elseviere. 2015 Junio; 26(2):54-62.

58. Bocanegra RR, Córdova ME. Colectomía laparoscópica en el adulto mayor: complicaciones postoperatorias en mayores de 75 años en el hospital nacional Cayetano Heredia. *Rev gastroent pe.* 2013; 33(2):113-120.
59. Azabache JL. Factores de riesgo asociados a complicaciones pulmonares en el postoperatorio de pacientes sometidos a cirugía abdominal de emergencia. Tesis. Trujillo: Univ Nac; 2020.
60. Cañizares MA, García EM. ¿Es la edad un factor predisponente de complicaciones postoperatorias en las resecciones pulmonares por neoplasias pulmonares primarias? *Sciencedirect.* 2017 Marzo; 95(3):160-166.
61. Huayna GT. Factores asociados a complicaciones postoperatorias en el abdomen agudo quirúrgico del paciente adulto mayor hospital regional honorio delgado. Tesis. Arequipa: Univ Nac San Agustín de Arequipa; 2018.
62. Rodríguez JC. Factores de riesgo asociados a complicaciones postoperatorias inmediatas en pacientes con cirugía abdominal del hospital regional docente de Trujillo en el periodo enero 2011-diciembre 2012. Tesis. Trujillo: Univ Nac Trujillo; 2019.
63. Castellanos A, Sánchez JG, Gómez G, Salgado M. Prevalencia de comorbilidades en el paciente geriátrico y pronóstico postoperatorio. *Medigraphic.* 2017 junio; 40(1):103-105.

IX. ANEXOS

ANEXO #1: Instrumento de registro de datos:

“FACTORES ASOCIADOS A COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS DE COLECISTECTOMÍA, EN EL HOSPITAL MINSA II-2 TARAPOTO, EN EL PERIODO ENERO – DICIEMBRE 2019”

Ficha Nro.....

Fecha:.....

I. FACTORES RELACIONADOS CON EL PACIENTE

1. EDAD:
-Menor: <18 años () -Adulto: 18 a 60 años () -Anciano: >60 años ()
2. GÉNERO:
-Masculino () -Femenino ()
3. COMORBILIDADES:
-Diabetes Mellitus () -Hipertensión arterial ()
-Otros () -Ninguno ()

II. FACTORES RELACIONADOS CON LA CIRUGÍA

4. TIEMPO OPERATORIO:
-Corto: <60 min. () -Medio: 60-120 min. () -Largo: >120 min. ()
5. HALLAZGOS:
-Normal () -Edematosa () -Necrosada ()
-Supurativa () -Perforada () -Fibrosada ()
6. TIPO DE HERIDA:
-Limpia () -Limpia contaminada ()
-Contaminada () -Sucia ()

III. COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS

1. Dolor postoperatorio moderado/severo: EVA > 3 puntos ()
2. Vómitos > 1 vez ()
3. Íleo adinámico ()
4. Hemorragia / hematomas ()
5. Fuga biliar: Bilioma / Bilioperitoneo ()
6. ISO ()
7. Abscesos ()
8. Peritonitis ()
9. Eventración ()
10. Disfunción hepática ()
11. Obstrucción de vía aérea ()

Fuente: Adaptado por profesionales cirujanos de otros estudios similares.

ANEXO #2: Autorización de la dirección del Hospital MINSA II-2 Tarapoto para el registro de datos:



San Martín
GOBIERNO REGIONAL

DECENIO DE LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES PARA MUJERES Y HOMBRES
"Año de la Universalización de la Salud"



AUTORIZACIÓN

LA DIRECTORA DE LA UNIDAD EJECUTORA HOSPITAL II- 2 TARAPOTO

AUTORIZA:

Al Sr. **JOAN ANGELLO AMADEUS FLORES GARCIA**, con D.N.I. 74630365, de la facultad de Medicina Humana de la Universidad de San Martín, se le autoriza aplicar el instrumento de forma virtual para el desarrollo de su proyecto de tesis denominado: **"Factores Asociados a Complicaciones Postoperatorias de Colectomía, en el Hospital II-2- MINSA Tarapoto, En el periodo Enero- Diciembre del 2019"**

Así, mismo se le pide hacer llegar los resultados obtenidos a la Of. de Capacitación Apoyo a la Docencia e Investigación.

Se expide la presente, solo para el fin señalado.

Tarapoto, 19 de agosto del 2020.

GOBIERNO REGIONAL SAN MARTIN
UNIDAD EJECUTORA HOSPITAL II - 2 TARAPOTO

M.C. Jacqueline Lindash Castañeda Cárdenas
DIRECTOR



JLCC/SGSG/ghau.