

Universidad Internacional
Para el desarrollo sostenible
Facultad de medicina y cirugía



Trabajo de investigación sobre:

«Principales complicaciones post-operatorias en pacientes a los que se realizó colecistectomía entre las edades de 20 a 80 años en el Hospital Bolonia, Managua, durante el periodo 2020 al 2021».

Autores: Br.Jacinto Oliverio Arguello.

Tutor(s): Dra. Alba Iris Arguello.

Médico y cirujano general.

Juigalpa, chontales, 2022.

Agradecimiento

Agradezco a Dios en primer lugar por haberme brindado fuerza y salud así como su bendición para culminar una experiencia única.

A mis padres y familia por el apoyo incondicional que me brindaron.

A mis tutores por haberme instruido en esta etapa única y final quien no solo dio enseñanza sino que consejos y ejemplos.

A nuestros pacientes quienes son los que nos permiten aprender en toda nuestra trayectoria universitaria y profesional.

Resumen

El objetivo de este estudio es: Identificar las principales complicaciones postquirúrgicas asociadas a colecistectomía, realizada en pacientes entre las edades de 20 a 80 años en el servicio de cirugía general del hospital Bolonia, Managua, durante el año 2020-2021. Las complicaciones postoperatorias de colecistectomía son una entidad frecuente en los pacientes postquirúrgicos por lo que es de suma importancia la realización de estudios que valoren el comportamiento de dichas entidades para aportar datos estadísticos que ayuden identificar las complicaciones en el servicio. La metodología empleada fue: de enfoque cuantitativo, descriptivo, retrospectivo, corte transversal, desarrollado en campo. Tipo de muestreo no probabilístico en una población de 184 pacientes colecistectomizados, se obtuvo una muestra de 160 pacientes que cumplieron con criterios de inclusión y exclusión; el instrumento de recolección de datos utilizados es una ficha de recolección.

Resultando que: el sexo que predomino es el masculino (60%), el rango de edades fue de 60-69 años (50 %), la estancia hospitalaria fue de 1 a 3 días (85%); la obesidad se presentó en 39.4 La HTA fue la comorbilidad más prevalente en el estudio (67.50%). Las complicaciones post quirúrgicas en la colecistectomía laparoscópica: hernia incisional (36%), pancreatitis biliar y hematoma de puerto (18%), etc. en la colecistectomía convencional evidencie complicaciones: hernia incisional (45 %), seroma (36%), hemorragia y neumotórax (9%).

Concluyo que el sexo masculino predomino, la estancia hospitalaria se encontró en rango de 1- 3 días, las edades entre 60-69 años, La mayoría de pacientes no tenían dieta y no usaron hormonas, IMC fue sobrepeso y la enfermedad de vesícula predominante es la coleditiasis, en cirugía laparoscópica se encontró como principal complicación hernia incisional y en colecistectomía convencional se encontró hernia incisional.

Palabras claves: complicaciones postoperatorias, factores de riesgo y datos sociodemográficos.

Summary

The objective of this study is: To identify the main post-surgical complications associated with cholecystectomy, performed in patients between the ages of 20 and 80 years in the general surgery service of the Bolonia hospital, Managua, during the year 2020-2021. Postoperative complications of cholecystectomy are a frequent entity in postoperative patients, so it is extremely important to carry out studies that assess the behavior of these entities to provide statistical data that help identify complications in the service. The methodology used was: quantitative, descriptive, retrospective, cross-sectional approach, developed in the field. Type of non-probabilistic sampling in a population of 184 cholecystectomy patients, a sample of 160 patients who met the inclusion and exclusion criteria was obtained; the data collection instrument used is a data collection form.

Resulting in: the predominant sex is male (60%), the age range was 60-69 years (50%), the hospital stay was 1 to 3 days (85%); obesity was present in 39.4 HBP was the most prevalent comorbidity in the study (67.50%). Post-surgical complications in laparoscopic cholecystectomy: incisional hernia (36%), biliary pancreatitis and port hematoma (18%), etc. in conventional cholecystectomy evidence complications: incisional hernia (45%), seroma (36%), hemorrhage and pneumothorax (9%).

I conclude that the male sex predominated, the hospital stay was found in the range of 1-3 days, the ages between 60-69 years, the majority of patients did not have a diet and did not use hormones, BMI was overweight and the predominant gallbladder disease is Cholelithiasis, in laparoscopic surgery, incisional hernia was found as the main complication and in conventional cholecystectomy I found incisional hernia.

Keywords: postoperative complications, risk factors and sociodemographic data.

Carta aval del tutor

Por este medio, hago constar que la tesis para optar al título de médico y cirujano cuyo tema es **“Principales complicaciones post-operatorias en pacientes a los que se realizó colecistectomía entre las edades de 20 a 80 años en el Hospital Bolonia, Managua, durante el periodo 2020 al 2021”** elaborado por el **Br. Jacinto Oliverio Arguello**, cumple los criterios de coherencia metodológica de un trabajo investigativo (Tesis), guardando la correspondencia necesaria entre problema, objetivos, preguntas de investigación, tipo de estudio, conclusiones y recomendaciones, respondió las preguntas de investigación para este estudio quien cumple con la fundamentación bioestadística, que le dan el soporte técnico a la coherencia metodológica del presente trabajo, cumpliendo de esta manera con los parámetros de calidad necesarios para su defensa como requisito parcial para optar al título de **“Medico y Cirujano”**, que otorga **la facultad de ciencias médicas, de la unides sede-Juigalpa**.

Se extiende el presente **Aval del Tutor Científico**, en la ciudad de Santo tomas, Chontales a los 30 días del mes de octubre del año dos mil veinte dos.

Atentamente.

Dra. Alba Iris Arguello.

Médico y Cirujano General.

Especialista en Cirugía general y laparoscópica.

Código MINSA: 18294.

Índice

Agradecimiento.....	2
Resumen	3
Carta aval del tutor	4
I. Introducción.....	1
II. Planteamiento del problema	2
III. Antecedentes	4
A nivel internacional.....	4
A nivel nacional.....	6
IV. Justificación.....	8
V. Objetivos.....	9
5.1. Objetivo general.....	9
5.2. Objetivo específicos.	9
VI. Marco teórico	10
6.1. Colecistectomía	10
6.1.1. Riesgos de la colecistectomía.	11
6.1.2. Colecistectomía convencional.	11
6.1.3. Colecistectomía laparoscópica.	17
6.2. Colecistectomía abierta vs colecistectomía laparoscópica.	23
6.3. Complicaciones en ambas técnicas.....	24
6.3.1. Complicaciones tempranas de ambas técnicas:	25
6.3.2. Complicaciones tardías de ambas técnicas:.....	25
6.4. Enfermedades de las vías biliares.	25
6.4.1. Colelitiasis.....	25
6.4.2. Colecistitis aguda litiasica.....	25
6.4.3. Colecistitis Crónica Litiasica.....	27
6.4.5. Colangitis Aguda.....	27
6.4.6. Coledocolitiasis.	28
6.5. Factores de riesgos.....	30
6.5.1. Definición:	30
6.5.2. Factores de riesgos generales.....	30
6.5.3. Factores clínicos	32
6.5.4. Factores de riesgo quirúrgicos.....	33

6.6.	Comorbilidades asociadas	34
6.6.1.	Diabetes mellitus.....	34
6.6.2.	Hipertensión arterial.....	36
6.6.3.	Cardiopatías.	36
XII.	Preguntas de Investigación.....	37
7.7.	Operacionalización de las variables	38
XIII.	Diseño metodológico.	42
8.1.	Tipo de estudio	42
8.2.	Área de estudio.....	42
8.3.	Población	43
8.4.	Criterios de inclusión y exclusión (para selección de muestra).	43
8.5.	Muestra	43
8.6.	Instrumento de recolección de datos.....	44
8.7.	Procedimiento de recolección de datos.....	44
8.8.	Análisis y procesamiento de datos.....	44
IX.	Resultados.	45
X.	Análisis y Discusión de los resultados.....	68
XI.	Conclusiones.....	71
11.1.	Sobre los datos sociodemográficos	71
11.2.	Factores de riesgo de los pacientes	71
11.3.	Complicaciones postoperatorias	71
11.4.	Respuestas a preguntas de investigación	72
XII.	Recomendaciones.....	76
XIII.	Referencias bibliográficas	77
XIV.	Anexos.....	81

I. Introducción.

Las complicaciones posoperatorias asociadas a colecistectomía en un paciente el cual se le realizó una colecistectomía ya sea por la técnica laparoscópica o la abierta es una entidad clínica que está presente en gran porcentaje en la práctica médica de los servicios de cirugía general aun así se haya realizado el buen trabajo del médico cirujano. El conocimiento del personal médico y estudiantes de medicina debe ser óptimo con respecto a esta temática. Datos estadísticos revelan que en un 85% de las colecistectomías son por la técnica laparoscópica y en un 25 % son por la técnica abierta no obstante ambas vías presentan complicaciones, además en este estudio se evaluaron los diferentes factores de riesgos de cada individuo y las comorbilidades asociadas como son diabetes mellitus, cardiopatías y hipertensión arterial que pueden ser coadyuvantes en la presencia complicaciones en el paciente posquirúrgico y de esta forma aumentando la morbi-mortalidad además del sufrimiento de estos.

Las investigaciones monográficas aportan un conocimiento a la comunidad científica y estudiantil sobre diferentes temáticas, por eso, la universidad para el desarrollo sostenible (UNIDES) considera que todos los estudiantes que desean optar un título deben realizar investigaciones que aporten conocimientos y de esa forma se ha decidido crear una propuesta de investigación la cual es :« principales complicaciones post-operatorias asociados a colecistectomía en pacientes entre las edades de 20 a 80 años en el hospital Bolonia, Managua durante el año 2020-2021». Siendo este una tesis que se planteó una problemática que afecta a los servicios médicos especializados en el área de cirugía general, cada dato obtenido en dicha investigación aporta un conocimiento a los médicos y estudiantes permitiendo a este mismo una mejor capacidad de prevención, tratamiento y pronóstico mediante los datos estadísticos que se obtuvieron en esta investigación, la cual se llevó a cabo a través de la revisión de expedientes clínicos en la unidad hospitalaria. Siendo así, mediante el planteamiento del problema decidió realizar un trabajo investigativo establecido y quien fue aprobado por nuestra docencia y universidad (UNIDES) para permitirnos escalar un nivel más que es optar a titulación de médico y cirujano general.

II. Planteamiento del problema

Los procedimientos quirúrgicos de la vesícula y de las vías biliares constituyen uno de los campos más interesantes en la cirugía del aparato digestivo. Los avances y desarrollo durante la última década de la colecistectomía por vía laparoscópica ha hecho posible un cambio en el punto de vista tanto de los médicos así como de los pacientes, y ha permitido indicaciones quirúrgicas precoces del paciente con enfermedades de las vías biliares. Sin embargo, a pesar del indudable avance tecnológico, las complicaciones siguen estando presentes en un porcentaje no despreciable, que obliga en muchos casos a Re-intervenciones con una importante morbilidad y mortalidad.

La clasificación de las complicaciones postoperatorias asociadas a colecistectomía: inmediatas y tardías permite apreciar las numerosas posibilidades, podríamos decir que la re-intervención del paciente, independientemente de cual sea la causa que la justifique, es la complicación más temida de la técnica quirúrgica, Tomando como modelo la colecistectomía simple, el índice global de Re intervención está entre el 1 y el 7% por razones tan variadas como: coledocolitiasis (10-30%), odditis (10%), lesión iatrogénica de las vías biliares (6%), estenosis de colédoco (6%), pancreatitis aguda(6%), fístula biliar (5%), colangitis (2%), mala colocación del tubo de T (3%), hemorragia (2%), problemas en relación con una coledocoduodenostomía (2%), absceso subfrénico (3%), hemorragia gastrointestinal (1%), fístula bilioduodenal (1%), (1).

Las técnicas operatorias que se emplean en la cirugía de las vías biliares son la colecistectomía laparoscopia y la colecistectomía abierta, es de suma importancia el saber identificar que técnica se utilizó durante la cirugía puesto que cuando se asocian a las complicaciones se diferencian porque en la primera se dan en menor medida , siendo un proceso mínimamente invasivo mientras que la técnica abierta provoca más trauma en los diferentes tejidos aumentando la presencia de más complicaciones ,con independencia de la habilidad técnica, brillantez, y capacidad de un cirujano.

Las complicaciones pueden aparecer por diferentes razones, se puede realizar una intervención técnicamente perfecta en un paciente con un compromiso grave por la enfermedad, y aun así presentarse. Además las complicaciones dependen de factores de riesgo y comorbilidades asociadas puesto que la presencia de estos puede empeorar la evolución clínica del paciente así como su pronóstico y el aumento de las complicaciones.

Formulación del problema.

En vista que lo descrito anteriormente supone una problemática y con el deseo de abordarla en mayor manera me incumben aspectos como es comportamiento de las complicaciones, las complicaciones que ocurren con mayor frecuencia independientemente de la técnica quirúrgica empleada y los factores de riesgos asociados a esta problemática. dicho esto se formula la pregunta de la investigación basado en el la siguiente cuestión investigativa: **¿Cuáles son las principales complicaciones post operatorias en pacientes a los que se les realizo colecistectomía laparoscopia y convencional ?**

III. Antecedentes

Los antecedentes de la investigación se refieren a la revisión de trabajos previos sobre el tema en estudio, realizados en instituciones de educación superior. Constituyen fuentes primarias, ya que aportan datos del estudio, sean de naturaleza numérica y verbal. Estos pueden ser: trabajos de grados, postgrados, trabajos de ascenso, resultados de investigaciones institucionales (2).

A nivel internacional

Un primer estudio realizado por Karina Roblándino Rodríguez y Carmen Zambrano Barahona realizado en el año 2019 cuyo objetivo fue establecer las complicaciones postquirúrgicas tempranas más frecuentes en pacientes sometidos a Colectistectomía laparoscópica electiva en el hospital Teodoro Maldonado Carbo, Ecuador durante el periodo de enero 2017 a enero 2019. Comenta que La colecistectomía laparoscópica es un procedimiento quirúrgico de elección mínimamente invasivo para la extirpación de la vesícula biliar y que es aplicado como terapéutica en enfermedades asociadas a litiasis biliar”. Las enfermedades de la vesícula biliar y de las vías biliares actualmente describen un problema de gran morbilidad a nivel mundial y es una de las causas más frecuentes por la que los pacientes acuden a emergencia.

En este estudio se empleó la siguiente metodología: El trabajo de investigación es de tipo Retrospectivo, Descriptivo, Observacional, de enfoque Cuantitativo, no experimental debido a que no se modificará las variables de estudio. Resultando que desde enero del 2017 a enero del 2019, se intervino 640 pacientes Mediante colecistectomía laparoscópica de los cuales 139 presentaron complicaciones postquirúrgicas tempranas. Según los años de estudio en el 2017 se presentaron 86 complicaciones tempranas y 53 complicaciones en menor proporción en el 2019. El estudio concluye que las complicaciones tempranas que se manifestaron después de la cirugía fueron la hemorragia, abscesos hepáticos, peritonitis biliar, colestasis postquirúrgicas, siendo las hemorragias las de mayor predominio en el estudio. En el estudio se muestra que según el grupo etario, las edades más incidentes que presentaron complicaciones fueron entre 41 y 50 años, en relación al sexo se evidenciaron 91 pacientes de sexo femenino con mayor predominio

que el masculino. Los síntomas que manifestaron los pacientes fueron dolor abdominal en hipocondrio derecho sin irradiación, con irradiación siendo el de mayor porcentaje, náuseas, vómitos, Murphy positivo, Dispepsia y ausencia de síntomas (3).

Un segundo estudio realizado por Diana Álvaro Gómez y Katherine Arisely Andrés Villegas Cuyo tema es: Complicaciones de cirugía laparoscópica y abierta en pacientes con colecistitis en el Hospital Domingo Olavegoya 2017-2021. Huancayo, Perú 2022. , cuyo objetivo es Determinar la diferencia de las complicaciones de cirugía laparoscópica y abierta en pacientes con colecistitis en el hospital Domingo Olavegoya durante el quinquenio 2017-2021.

El estudio plantea que el manejo quirúrgico de la patología biliar es común a nivel mundial, sin embargo, un resultado inesperado podría suceder tras el proceso de tratamiento quirúrgico, conocido como complicaciones; pero ello debido a múltiples factores de riesgo como ser dependiente de enfermedades crónicas, de la misma enfermedad base o de la propia cirugía; de modo que la acción de uno va a llegar a modificar los efectos del otro. Por lo que este estudio es una contribución al avance y a la educación continua de la realidad local; con el fin de proponer mejoras en el sector salud principalmente en el Servicio de Cirugía General, la investigación desea comparar las complicaciones postquirúrgicas de las dos técnicas, tanto laparoscópica como convencional, utilizadas en el tratamiento de una colecistitis durante los últimos 5 años, Se decidió estudiar el tema a razón de la importancia en el beneficio de la sociedad; además de ello, para poner atención y saber de qué manera se puede disminuir la incidencia de las complicaciones en las intervenciones quirúrgicas, Motivo por el cual, el trabajo consiste en dar a conocer las complicaciones que resultan tras el tratamiento de la colecistitis.

La metodología empleada fue: tipo de estudio observacional, retrospectivo, transversal, descriptivo y comparativo a 271 usuarios que fueron colecistectomizados en el hospital Domingo Olavegoya, 2017-2021. resultando que: de 271 pacientes analizados; 71,6 % (194) fueron colecistectomía abierta; al comparar las complicaciones según técnica quirúrgica no se hallaron diferencias significativas $p = 0,818$; infección de sitio operatorio superficial $p = 0,275$; sobre el tiempo hospitalario $p = 0,648$, Sobre los tipos de complicaciones más frecuentes

fueron: cálculo residual, hallado en el 33 % de pacientes que fueron colecistectomizados por vía laparoscópica de los 91 casos que se encontró, en segundo orden se encuentran los pacientes con infección de sitio operatorio con 42 casos y de ellos el 78,6 % fueron a causa de una colecistectomía convencional. Por lo que concluyen que: las complicaciones más frecuentes fueron: cálculo residual e infección de sitio operatorio 33,6 % y 15,5 % respectivamente, no se hallaron diferencias de complicaciones en presencia de infección de sitio operatorio superficial y días de hospitalización respecto a la cirugía laparoscópica versus la cirugía abierta (4).

A nivel nacional

Una tercera investigación realizada por Br. Ramiro David Castellón Alemán y Br. Heberto Antonio Alemán Zambrana durante el año 2012, por el cual su objetivo fue Identificar las Complicaciones Quirúrgicas en pacientes intervenidos por Colecistectomía por la técnica convencional vs vía Laparoscópica en el servicio de cirugía general Hospital Gaspar García Laviana, Rivas. Enero – Diciembre 2012. Comentando que en Nicaragua como en el resto del mundo la cirugía de vesícula y vías biliares es una de las cirugías más frecuentes. En el Hospital Escuela Gaspar García Laviana se realizan aproximadamente 400 colecistectomías por año. La mayoría de las cirugías son por litiasis vesicular sintomática y aproximadamente 50 % de las colecistectomías se realizan por vía laparoscópica.

En este estudio de empleo la siguiente metodología: el presente estudio, se trata de un estudio descriptivo, retrospectivo de corte Transversal, La muestra constituida por 136 pacientes el cual se le realizo colecistectomía laparoscópica y 136 paciente intervenidos por técnica convencional. Para recolección de la muestra se utilizó la técnica de muestreo probabilístico por aleatorización por medio del método de lotería.

Este estudio arrojó los siguientes resultados: el sexo femenino y el grupo etario 40 a 59 años fueron los que predominaron en la relación de colecistectomía por ambas técnicas, con un rango de índice de masa corporal el cual clasifica en sobrepeso. Principales hábitos tóxicos; consumo de café y tabaquismo crónico,

antecedentes personales patológicos; HTA, DM2. Encontramos como única complicación en la colecistectomía convencional la fistula colecistogástrica y en la vía laparoscópica; cálculos residuales en el colédoco, Bilirragia, pancreatitis vesicular, Seroma, odditis, lesión del colédoco. Por lo que observamos que la vía laparoscópica ofrece más riesgo de complicaciones que la técnica convencional. Se concluyó que respecto a las características sociodemográficas: En los pacientes intervenidos por Colecistectomía por ambas técnicas; el sexo femenino predominó y el grupo etario más frecuente entre edades de 40 a 59 años, en los Antecedentes personales patológicos y no patológicos: La Hipertensión Arterial Crónica y Diabetes Mellitus son las principales enfermedades crónicas prevalentes en la población en estudio y los hábitos tóxicos: el consumo de Café y Tabaco. Y En los La frecuencia de complicaciones fue menor en la colecistectomía convencional en comparación a la colecistectomía laparoscópica. La complicación encontrada en la colecistectomía convencional fue la fistula colecistogástrica. Con la colecistectomía laparoscópica se presentaron las siguientes complicaciones: cálculos residuales en el conducto colédoco, bilirragia, pancreatitis, Seroma, odditis, lesión del colédoco. Por lo que se evidencia que la colecistectomía laparoscópica presentó más complicaciones que la convencional (5).

IV. Justificación

Las complicaciones post quirúrgicas son una entidad clínica muy frecuente que todo cirujano enfrenta diariamente independientemente, si la técnica que empleo durante la cirugía es la más indicada o correcta, este fenómeno representa un algo difícil y frustrante para el cirujano además de poner en peligro la vida de paciente y causándole dolor, esto no depende de la capacidad, brillantes y habilidades del cirujano durante la intervención estas pueden aparecer con un grado mayor de incidencia en pacientes con factores de riesgos pero no se excluyen los pacientes sanos pero esta depende de algunos factores de riesgos propios del individuo así como de su entorno y de esta forma permitiendo la incidencia de complicaciones posteriores a la cirugía de tal manera que toda información actualizada sobre esta temática es de ayuda en el transcurso del tiempo.

Consideramos cómo futuros profesionales de la ciencia médica que describir las diferentes complicaciones y factores de riesgo en un paciente pre-quirúrgico es de vital importancia para los médicos cirujanos en general puesto, que la identificación de los factores de riesgos asociados a cada paciente modifican el comportamiento de las complicaciones así como la severidad de esta entidad además, mediante la investigación que realizamos les permiten al gremio médico identificar que complicaciones que se presentan con más frecuencia además de los factores que se asocian y de esta manera implementar medidas preventivas y terapéuticas, beneficiando al paciente al disminuir la complicaciones.

En la colecistectomía se pueden emplear dos técnicas: laparoscópica y convencional, siendo la primera la que menos complicaciones quirúrgicas se registran según la literatura puesto que provoca menor traumatismo quirúrgico, sin embargo ambas técnicas presentan complicaciones siendo la primera en menor grado. La importancia de este estudio investigativo es que permitirá identificar las principales complicaciones post-operatorias que se dan en ambas técnicas quirúrgicas, obteniendo el primer registro de datos estadísticos de complicaciones quirúrgicas en la unidad hospitalaria ya que no poseen registros de estudios previos y aportando una base de datos para cirujanos y futuros médicos generales.

V. Objetivos

5.1. Objetivo general.

Identificar las principales complicaciones postquirúrgicas asociadas a colecistectomía en pacientes entre las edades de 20 a 80 años que corresponden al servicio de cirugía general del hospital Bolonia, Managua, durante el año 2020-2021.

5.2. Objetivo específicos.

- Enunciar las características sociodemográficas principales de cada paciente el que se le realizó colecistectomía.
- Conocer los principales factores de riesgos en pacientes quirúrgicos de colecistectomía.
- Destacar cuáles son las complicaciones más frecuentes que presentaron los pacientes que se les realizó colecistectomía.

IV. Marco teórico

El marco teórico o la perspectiva teórica se integran con las teorías, los enfoques teóricos, estudios y antecedentes en general, que se refieran al problema de investigación. Para elaborar el marco teórico es necesario detectar, obtener y consultar la literatura (documentos) pertinente para el problema de investigación, así como extraer y recopilar la información de interés (16).

6.1. Colecistectomía

La colecistectomía es la extirpación quirúrgica de la vesícula biliar, la primera fue practicada el 15 de julio de 1882 por el Dr. Carl Johann August Langenbuch en Berlín, por más de un siglo esta técnica fue la de elección para el tratamiento de la coleditiasis u otras afecciones vesiculares. La colecistectomía abierta fue un tratamiento seguro y eficaz para las colecistitis aguda y crónica. En 1987, Philippe Mouret introdujo en Francia la colecistectomía laparoscópica y revolucionó en poco tiempo el tratamiento de los cálculos biliares. Los procedimientos abiertos siguen practicándose con gran frecuencia, debido a la falta de equipos para cirugía laparoscópica en varios centros hospitalarios y la falta de consentimiento de este método por parte de los pacientes (14,12).

La colecistectomía tiene un perfil de bajo riesgo, pero no está exenta de complicaciones, de modo que es importante el análisis de riesgos y beneficios. Dado que los pacientes con síntomas leves muestran una baja tasa de complicaciones por cálculos biliares (del 1 al 3% al año), en este grupo de población resultan apropiadas la observación y las modificaciones de la dieta y del estilo de vida. Los pacientes con síntomas más graves o recurrentes presentan una tasa más alta de complicaciones de la enfermedad (7% al año), de manera que la colecistectomía laparoscópica programada tiene justificación. En más del 90% de los pacientes, la colecistectomía es curativa y acaba con los síntomas (11).

6.1.1. Riesgos de la colecistectomía.

Se corresponden con los mismos de una intervención bajo anestesia general, entre las que se encuentran: las reacciones a la medicación, problemas respiratorios, hemorragias, infecciones y como riesgos adicionales se tiene el daño al conducto biliar. Las complicaciones de la cirugía laparoscópica se clasifican en tempranas y tardías (25).

6.1.2. Colecistectomía convencional.

La colecistectomía abierta puede llevarse a cabo a través de una incisión subcostal derecha o en la línea media. La retracción del segmento IV proporciona exposición del conducto cístico y de la arteria cística. Con una fuerza de tracción inferolateral similar ejercida sobre el infundíbulo de la vesícula biliar, se aparta el conducto cístico de su alineación con el conducto biliar para su identificación y división. La identificación y la ligadura tempranas de la arteria cística limitan la pérdida de sangre durante el procedimiento, pero pueden entrañar dificultad debido a la inflamación. Otro abordaje del infundíbulo de la vesícula biliar supone la disección del fondo separándolo del hígado (11).

Según Schwartz (12) Se aplican los mismos principios quirúrgicos para las colecistectomías laparoscópica y abierta. En la actualidad, la segunda es un procedimiento menos común que suele practicarse para convertir una colecistectomía laparoscópica o como una segunda intervención en sujetos que requieren una laparotomía por otra razón. Una vez que se identifican la arteria y el conducto císticos, se libera la vesícula biliar del lecho hepático, primero en el fondo. Se lleva la disección de forma proximal hacia la arteria y el conducto cístico, que a continuación se ligan y cortan.

La colecistectomía abierta puede ser una alternativa eficaz para el manejo de la colelitiasis sintomática. La evidencia actual justifica la técnica como parte del repertorio de los cirujano, la decisión de cual técnica realizar dependerá de la disponibilidad de recursos y del criterio del cirujano.

A) Indicaciones:

- Colelitiasis
- proceso inflamatorio en la pared vesicular con o sin infección.
- Vesícula de porcelana.
- Hydrops vesicular.
- Obstrucción de la Vía Biliar.

B) Contraindicaciones relativas:

- Coledocolitiasis.
- Hipertensión portal o pancreatitis aguda.
- Gastrectomía previa.
- Obesidad grado III (23).

6.1.2.1. Complicaciones post-colecistectomía convencional.

La mayoría de las complicaciones se producen durante el tratamiento quirúrgico de la patología específicamente hepatobiliar; sin embargo, la proximidad topográfica con otras vísceras del abdomen como estómago, duodeno, hígado, ángulo hepático del colon, riñón y glándula suprarrenal derecha, hace que eventualmente puedan producirse lesiones en las mismas durante la práctica de procedimientos quirúrgicos en dichos órganos (14).

6.1.2.1.1. Inmediatas (periodo de tiempo < de 24 horas).**A) Hemorragia intra y postoperatoria.**

La hemorragia durante la intervención quirúrgica está ligada a problemas y dificultades técnicas además de maniobras inapropiadas. Es evidente que en la mayoría de los casos el control de la hemorragia se realiza inmediatamente a la secuencia de su producción. Sin embargo, existen situaciones en las que por parte del paciente (alteraciones de la coagulación, hipertensión portal), o por parte del cirujano (impericia e imprudencia) pueden darse circunstancias que obligan al uso de ligaduras o suturas de arterias y venas importantes, o incluso a maniobras de taponamiento temporal (1).

La hemorragia postoperatoria es una complicación muy poco frecuente pero responsable en la mayoría de los casos de una re-intervención precoz. Habitualmente se produce tras una colecistectomía laboriosa o en pacientes con alteraciones de la coagulación, siendo los cirróticos los pacientes con mayor riesgo (14).

Su diagnóstico se establece ante la presencia del antecedente de operación, agregado a los síntomas y signos: shock, anemia, salida de sangre por el drenaje, hematoma de la herida. El tratamiento ideal sería la realización de Video laparoscopia y/o Laparotomía. En los pacientes con deslizamiento de la ligadura de la arteria cística: ligadura urgente del vaso sangrante es el tratamiento de elección. Si hay hemorragia del lecho hepático se debe tratar como una herida hepática (6).

B) Lesión de las vías biliares:

La complicación más temida de la cirugía vesicular es la lesión de los conductos biliares extra-hepáticos. La colecistectomía es la causante de la inmensa mayoría de las lesiones y estenosis biliares postoperatorias (11).

Además de ser la complicación más frecuente que se relaciona con la lesión del propio árbol biliar. Dicha situación se produce tanto en cirugía abierta como en cirugía laparoscópica y un porcentaje de los casos puede ser detectado durante el propio acto quirúrgico, permitiendo en esa situación la reparación de la lesión.

Esta lesión es una eventualidad en la cual una decisión y un tratamiento inadecuados pueden desencadenar un resultado desastroso para la salud del paciente en el corto o mediano plazo. Esta complicación se presenta por lo general en el transcurso de una colecistectomía convencional (14).

Sin embargo es más frecuente en la cirugía laparoscópica en comparación con la cirugía abierta, dicha lesión se relaciona con mayor frecuencia con el lecho hepático o el muñón del conducto cístico (4).

C) Infección del sitio quirúrgico.

Es problema importante para los cirujanos. A pesar de los avances significativos en el campo de los antibióticos, de las mejoras en la anestesia, de disponer de mejores instrumentos. Llega a causar sufrimientos importantes, morbilidad y la muerte al paciente, y que representa una gran carga financiera para el sistema asistencial. Las ISQ se desarrollan como consecuencia de la contaminación del mismo con microorganismo esto ocurre en los 30 días después de cirugía que compromete únicamente la piel y los tejidos blandos subcutáneos a la incisión. Presentando las siguiente condiciones: a) drenaje purulento, con o sin confirmación microbiológica por la incisión superficial; b) aislamiento del microorganismo en un fluido o tejido; c) mínimo uno de los siguientes signos o síntomas de infección: dolor, inflamación, eritema, calor o que el cirujano haya abierto deliberadamente la herida quirúrgica, excepto si el cultivo es negativo; d) diagnóstico de infección de herida quirúrgica por el cirujano (11,22).

Un estudio demostró que los pacientes sometidos a colecistectomía abierta presentaron una tasa de infección del sitio quirúrgico en el 11,25% de los casos. La presencia de bacterias en bilis vesicular y está relacionada con la aparición de complicaciones sépticas y con el desarrollo de infección en herida quirúrgica de la colecistectomía Abierta (14).

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 (16).

D) Peritonitis Biliar:

Es la inflamación del peritoneo, producida por bacterias o sustancia irritantes introducidas en la cavidad abdominal, a través de una herida penetrante o por la perforación de un órgano del aparato gastrointestinal. En algunos casos la peritonitis es secundaria a la liberación de enzimas pancreáticas, bilis o jugos digestivos del conducto gastrointestinal superior (27).

Esta complicación puede ser secundaria ha: Dehiscencia del muñón cístico, Bilirragia por punción del colédoco, Falsa vía en el transcurso de las exploraciones del colédoco al tratar de pasar los exploradores, Sección de la vía biliar principal, Bilirragia por conductillo aberrante Su diagnóstico se hace mediante el antecedente de operación y como principal síntoma y signo: la salida de bilis por el

drenaje. Puede acudir a un Hemograma completo, punción abdominal, USG abdominal, TAC y Resonancia magnética para confirmar diagnóstico (5).

6.1.2.1.2. Tardías (periodo de tiempo > de 24 horas).

A) Ictero postoperatorio:

Es la coloración amarillenta de la piel, mucosas y conjuntivas causada por cifras de bilirrubina en sangre superiores a las normales, constituye un trastorno un síntoma de muchos trastornos como enfermedad hepática, obstrucción biliar y anemias hemolíticas (27).

Puede ser secundario a Hemólisis pos-transfusional o a Ligadura del colédoco. El diagnóstico se establece por un ictero obstructivo, de aparición precoz. Se presenta como colangitis aguda supurada obstructiva: Se establece ante la presencia de *dolor* en el hipocondrio derecho, *fiebre* de 39° - 40°, escalofríos, *ictericia* (ligera o moderada), defensa muscular en el hipocondrio derecho (Tríada de Charcot) y signos de irritación peritoneal. Los signos de obnubilación y shock se encuentran en gran número de pacientes además se produce por obstrucción del drenaje biliar generalmente producido por espasmo papilar, litiasis coledociana impactada o lesión de vía biliar principal (4,5).

B) Estenosis cicatrizal del colédoco:

Es el estrechamiento de un conducto o tubo a causa de la formación de tejido cicatrizal, su diagnóstico se basa en la existencia o ausencia de ictero. Si existe ictero, se hará el diagnóstico de Ictero obstructivo. Si no hay ictero, se tomarán en cuenta los antecedentes de operación (síntomas y signos): dolor, crisis de colangitis (5,27).

La colangiografía percutánea transhepática, la CPRE, la colangio-resonancia y la TAC se consideran muy importantes en la confirmación del diagnóstico. Para el tratamiento se establecen las siguientes alternativas: Reparación de las vías biliares con sutura término-terminal o cierre transversal, dejando sonda en T por encima o por debajo de la sutura (Derivación biliodigestivasupraestenótica). Los

tratamientos de dilatación con balón y stents antes de la cirugía pueden realizarse sobre todo en los primeros 6 meses (5),

C) Fístulas biliares

Una fístula es una comunicación anómala entre dos superficies epitomizadas, una de las cuales es un órgano hueco. En el tubo digestivo una fístula puede formarse entre dos órganos digestivos cualesquiera o entre un órgano hueco y la piel. Las fístulas digestivas son en su mayoría yatrógenas. Suelen ser consecuencia de una rotura anastomótica, de dehiscencia de un segmento cerrado quirúrgicamente del estómago o el intestino o de lesión intestinal yatrógena no reconocida, tras una adhesiolisis o bien se constituyen durante el cierre de una incisión de laparotomía (11).

Son las lesiones de las vías biliares no reconocidas durante la intervención son de consecuencias más graves, ya que se une el tipo de lesión además del retraso diagnóstico y terapéutico. El diagnóstico y la evolución son completamente diferentes cuando el paciente tiene drenaje o no lo tiene. En ausencia de drenaje la evolución de la lesión está determinada por la producción de un coleperitoneo, lo que indefectiblemente altera el curso postoperatorio normal, la salida de bilis a través de una solución de continuidad en la piel puede ser por la herida quirúrgica o por un drenaje. No se acompañan de colecciones se agotan dentro de las primeras 72 horas (14,22).

D) Hernia incisional:

Las hernias adquiridas aparecen generalmente tras una incisión quirúrgica y, debido a ello, reciben el nombre de hernias incisionales. Las hernias incisionales obedecen a una tensión excesiva y cicatrización inadecuada de una incisión previa, a menudo asociada con infecciones del sitio quirúrgico. Estas hernias aumentan de tamaño con el tiempo y producen dolor, obstrucción intestinal, incarceration y estrangulación. La obesidad, el envejecimiento, la malnutrición, la ascitis, el embarazo y los estados que aumentan la presión intrabdominal constituyen factores predisponentes de la eventración. Relacionadas estadísticamente con aberturas realizadas en la cavidad abdominal superiores a 1

cm y sobre todo en la misma región umbilical, De acuerdo con las estadísticas quirúrgicas nacionales, las hernias incisionales representan el 15-20% de todas las hernias de la pared abdominal (25,11).

E) Dehiscencia de la sutura:

Se define como la separación postoperatoria de los estratos musculoaponeuróticos abdominales. La dehiscencia de la herida es una de las complicaciones más temidas por los cirujanos y representa un problema muy grave debido al riesgo de evisceración, a la necesidad de intervenir inmediatamente y a la posibilidad de que se reproduzca la dehiscencia, se infecte la herida quirúrgica y se forme una hernia incisional. La dehiscencia suele producirse en la mayoría de los casos 7-10 días después de la intervención, aunque puede hacerlo en cualquier momento aproximadamente en el 1-3% de los pacientes que se someten a una operación abdominal se produce un fallo agudo de la herida (11).

6.1.3. Colecistectomía laparoscópica.

Se coloca al paciente en decúbito ventral en la mesa de operaciones con el cirujano de pie en su lado izquierdo. Algunos cirujanos prefieren ponerse entre las piernas del enfermo mientras llevan a cabo el procedimiento laparoscópico en el abdomen alto. Se crea el neumoperitoneo con dióxido de carbono, sea con una técnica abierta o mediante la técnica cerrada con aguja. Al inicio se crea una incisión pequeña en el borde superior del ombligo. Con la técnica cerrada se inserta en la cavidad peritoneal una aguja hueca especial para insuflación (aguja de Veress) que tiene un resorte con una vaina externa cortante retirable y se utiliza para la insuflación. Una vez que se establece el neumomoperitoneo adecuado, se inserta un trocar de 10 mm a través de la incisión supra-umbilical, Se colocan tres puertos adicionales bajo visión directa. Se inserta un puerto de 10 mm en el epigastrio, un puerto de 5 mm en la línea claviclar media y uno de 5 mm en el flanco derecho, alineado con el fondo de la vesícula biliar. En ocasiones se requiere un quinto puerto para observar mejor en personas que se recuperan

de una pancreatitis o en quienes presentan colecistitis semi-aguda y enfermos muy obesos. (12).

Como bien se ha dicho no todos los pacientes pueden ser intervenidos bajo esta técnica dentro de las principales contraindicaciones tenemos:

ABSOLUTAS:

Neoplasias.

Hepatopatía en etapa final

Trastornos de la coagulación.

Este tipo de cirugía no permite el uso de pinzas o compresas para la adecuada hemostasia debido a esto son las contraindicaciones absolutas.

RELATIVAS:

- Obesidad grado III.
- Cirrosis hepática.
- Pancreatitis Aguda.
- Colangitis ascendente.
- Embarazo.

Este tipo de cirugía posee una serie de beneficios como complicaciones dentro de los principales podremos mencionar:

Beneficios:

- Menor dolor post-operatorio.
- Menor tiempo hospitalizado.
- Tipo de incisión de menor tamaño.
- Recuperación del tránsito gastro-intestinal menor.

Desventajas:

- El edema puede producir aumento de la luminosidad, disminuyendo la visibilidad del campo intra-abdominal.
- Dependencia tecnológica.
- Alto costo económico (23,12).

6.1.3.1. Complicaciones Tempranas (periodo de tiempo < de 24 horas).

A) Fiebre post- colecistectomía:

$T^{\circ} \geq 38^{\circ} \text{ C}$ en 2 tomas seguidas con 6 horas de diferencia, excluyendo el día de la cirugía las elevaciones de la temperatura que ocurren transitoriamente en el período postoperatorio están relacionadas con la reabsorción de materias extrañas (catgut, sangre), anormalidades metabólicas o endocrinas (crisis tiroideas, insuficiencia adrenocortical), prolongada hipotensión con inadecuada perfusión tisular periférica o a transfusiones. Estas ocurren en las postoperatorias inmediatas (primeras 12 horas). Toda elevación térmica sobre un grado de lo normal o que dure más de 2 días debe considerarse significativa y es obligatorio agotar los estudios para determinar su etiología.

Usualmente indica una complicación que a menos que se identifique puede conducir a prolongada hospitalización, a morbilidad aumentada y hasta a la muerte en ocasiones. Los cálculos olvidados en la cavidad son por consecuencia de la ruptura de la pared vesicular en algún momento de la cirugía provocando la caída de cálculos y bilis en la cavidad. La ruptura de la pared vesicular es frecuente en los casos en que la vesícula se encuentra distendida, con severa inflamación parietal (15,22).

Puede ser consecuencia de invasión por parte de bacterias o de sus toxinas, que estimulan la producción de citosinas. Los traumatismos (incluida la cirugía) y los cuadros de estado crítico inducen asimismo respuesta inflamatoria y esta respuesta inflamatoria da lugar a la producción de numerosos mediadores que inducen una respuesta inflamatoria febril, también conocida como síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (11)

B) Lesiones de la Vía Biliar:

Se considera una lesión que fue ocasionada en alguna porción de la vía biliar extra hepática, generalmente en la colecistectomía, ya sea por abordaje abierto o laparoscópico y otros procedimientos invasivos en la vía biliar, que dan por resultado pérdida de la anatomía y estructura funcional de la región hepatobiliar, Estas suelen suceder durante la primera punción, ya que es el único procedimiento ciego para abordar la cavidad abdominal, se debe tener cuidado

con la penetración de los instrumentos en caso de cirugías previas, ya que la posibilidad de vísceras adheridas a la pared, puede ocasionar lesiones de las mismas; en pacientes delgados el paso rápido brusco puede ocasionar lesión de grandes vasos. La gravedad de la lesión depende del instrumento que las causa, por lo general las lesiones por aguja de Veress en una víscera, pueden ser no evidentes y se recomienda observación a menos que haya fuga, igual en los casos de lesión a estructuras vasculares, sólo se observa a menos que se evidencie hemorragia.

En cambio, cuando las lesiones son secundarias a la penetración de trocares la conversión para su reparación es la primera opción, otra complicación poco mencionada que puede ocurrir durante la cirugía o al final es la posibilidad de dañar alguna asa o víscera maciza principalmente el hígado, que puede producir hemorragia, o bien atrapamiento o lesión del intestino a través del orificio de la pared abdominal al retirar los trocares (15,5).

C) Hemorragia intraoperatoria y post operatoria.

La hemorragia intraoperatoria puede ocurrir principalmente durante la disección del pedículo o durante la separación de la vesícula desde el lecho hepático y la insuflación hasta el retiro del último trocar. El sangrado producido por la aguja de Veress, por lo general se controla por sí solo o por la acción de agente vasopresores, y al lesionarse vasos del epiplón es preferible ligar o coagular; otro tipo de sangrado puede ser ocasionado por lesión o ligadura inadecuada de la arteria cística o una de sus ramas. Esta complicación se presenta en especial en pacientes con vesículas cubiertas de adherencias, pared gruesa y adherida a vasos o 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. En nuestro país, la frecuencia de hemorragia durante la disección varía entre el 2,5 y 3,5%. Es una de las principales causas de conversión a técnica clásica (16,5).

D) Fuga Biliar.

Las fugas biliares suelen aparecer en el posoperatorio inmediato. Esta pérdida de bilis al exterior por un drenaje abdominal, por el orificio de un drenaje previo o por la herida quirúrgica suele no acompañarse de otras manifestaciones, a excepción de dolor en la piel de la región de la fuga o de la salida del drenaje (14). Se puede presentar desde el primer día postoperatorio, con un volumen mayor de 50 cc al día y que persista por un periodo de 72 horas o más.

Se debe sospechar algún problema cuando existe dolor en hipocondrio derecho o en el hombro, con o sin fiebre. Cuando el cuadro sea más grave se debe sospechar un origen del conducto cístico, ya sea por una ligadura inadecuada del conducto cístico o por obstrucción distal de la vía biliar (5).

E) Lesiones por Energía:

Estas se pueden ocasionar por el uso inadecuado del electrocauterio, esas lesiones pueden ser de toda la índole, desde perforación de víscera hueca, sangrado y lesión de los conductos hepáticos o biliares; cuyas manifestaciones pueden ser transoperatorias u ocurrir 48 horas después de la cirugía, tiempo en que se desprende la escara (5).

F) Barotrauma:

Se puede presentar por hiperinsuflación, con el uso de insufladores no automáticos o que no tengan medidores de presión intrabdominal; pero aún con medidores existe la posibilidad de que dichas válvulas se obstruyan, no hay movilidad del diafragma y se marca presiones de insuflación elevadas en las máquinas de anestesia, provocar arritmias cardíacas que puede ser mortal y como manifestación tardía la absorción de CO₂ y trastornos en el equilibrio ácido-básico (5).

G) Insuflación Extra-peritoneal.

Es una complicación menor que puede ser de gran magnitud, incomodar e incluso impedir la cirugía de no detectarse, se evita con la correcta colocación de la aguja de Veress en la cavidad abdominal y estando atentos siempre a la presión intrabdominal, si el problema no se corrige al tercer intento se recomienda seguir con la técnica abierta (5).

H) Embolia Gaseosa.

Es poco frecuente, puede ocurrir al inicio de la cirugía, cuando se canaliza un vaso del epiplón, también cuando se tiene un lecho hepático sangrante y problemático con un seno venoso abierto y existe hiperinsuflación (5).

I) Pancreatitis biliar:

Es una enfermedad inflamatoria que además del páncreas compromete tejidos vecinos. Su presentación clínica es muy variable y presentando una morbimortalidad importante. Cuya causa puede ser por cálculos biliares a nivel del esfínter de Oddi que es un músculo redondo ubicado en la abertura del conducto biliar hacia el intestino delgado. Cuando un cálculo de la vesícula biliar se desplaza por el conducto biliar común y queda atrapado en el esfínter ocasionando el bloqueo del flujo de salida de todo material proveniente del hígado y páncreas. El resultado es la inflamación del páncreas la cual puede ser muy grave (22).

J) Seroma:

Un Seroma es la acumulación de grasa líquida, suero y linfa en un área del cuerpo en donde se ha producido un traumatismo o se ha practicado una cirugía y usualmente se forma debajo de una herida quirúrgica reciente. Es una complicación frecuente, benigna pero muy molesta para el paciente y se manifiesta como una tumefacción en la piel bien circunscrita, molestia a la presión y salida de líquido por la herida (5).

6.1.3.2. Complicaciones Tardías (periodo de tiempo > de 24 horas).

A) Embolia Pulmonar y tromboembolia venosa:

Las TEV comprenden las TVP y las embolias pulmonares (EP). La embolia pulmonar es una complicación postoperatoria muy grave que constituye una fuente evitable de morbi-mortalidad, en estados unidos causa el 5-10% de todas

las muertes hospitalarias. Las EP no diagnosticadas tienen una tasa de mortalidad hospitalaria del 30%, y se reduce al 8% cuando se diagnostica y se trata adecuadamente. Las TEV se deben a una perturbación del sistema homeostático de coagulación inducida por una lesión de la íntima, una estasis del flujo sanguíneo y un estado de hipercoagulabilidad. Se debe al aumento de la presión intrabdominal, que provoca estasis venosa y condiciona cierto grado de hipovolemia o baja restitución de líquido por lo que las medidas antitrombóticas, están recomendadas en todos los casos (5,11).

B) Abscesos:

Se define como cavidad que contiene pus y está rodeada de tejido inflamatorio formado como consecuencia de la supuración en una infección localizada, ocurre cuando se usa material no estéril o sólo desinfectado, cirugía limpia contaminada, contaminación mayor de la cavidad, cirugía cruenta o se dejan detritus, coágulos, cálculos o exceso de líquido en la cavidad. La fiebre postoperatoria y el dolor persistente pueden hacer sospechar la presencia de absceso (5,27).

C) Hernia incisional.

Ocurren principalmente cuando los accesos de la pared abdominal son mayores de 1 cm y están localizados en la región umbilical, por esta razón se recomienda el cierre adecuado de la fascia en esta zona (25).

6.2. COLECISTECTOMIA LAPAROSCOPICA VS CIRUGÍA ABIERTA.

- Se puede explorar toda la cavidad abdominal. Por el método abierto no sólo es más difícil hacerlo sino que esta maniobra podría estar contraindicada por la potencial diseminación de gérmenes.
- La liberación de adherencias y la hemostasia son más sencillas de llevarse a cabo por la magnificación de las imágenes.
- Mejor iluminación del campo operatorio.
- Es menor la posibilidad de infección de la pared, sobre todo si se usa una bolsa para la extracción vesicular.

- Este procedimiento constituye una excelente indicación en obesos y en pacientes de alto riesgo porque permite una mejor ventilación postoperatoria y una precoz deambulaci3n. Se incluye tambi3n a pacientes con enfermedad coronaria severa y marcada disfunci3n cardiaca.
- Es el m3todo de elecci3n para pacientes infectados con HIV o con hepatitis B, minimiz3ndose de esta manera el riesgo de contagio.
- En gestantes sintom3ticos es un m3todo seguro. Ser3a ventajoso en gestantes con colecistitis aguda, aunque no est3 demostrada plenamente la inocuidad del co2 sobre el feto.
- En casos de abdomen agudo, cuando la decisi3n de operar es dudosa, la laparoscopia no s3lo tiene valor diagn3stico sino terap3utico si es que se trata de una colecistitis aguda.
- Con este procedimiento es remota la posibilidad de dejar cuerpos extraños (gasas) en la cavidad abdominal.
- Los costos son menores que los observados en cirug3a abierta (16).

6.2.1. Desventajas de colecistectom3a laparosc3pica.

- P3rdida de la visi3n panor3mica y tridimensional.
- Imposibilidad de aplicar el sentido del tacto fino.
- El edema puede producir aumento de la luminosidad, dificultando la visi3n clara del campo operatorio.
- Gran dependencia de la tecnolog3a, sobre todo de la electr3nica.
- Se debe monitorizar adecuadamente el CO2 arterial (16).

6.3. Complicaciones en ambas t3cnicas.

Debido al uso de las dos t3cnicas diferentes podremos encontrar dos grandes grupos de complicaciones y dentro de ellas algunas Compartidas.

Principales complicaciones de ambas t3cnicas:

- Lesi3n vascular.
- Lesi3n biliar.
- Lesi3n visceral.

- Infección de herida quirúrgica.
- Peritonitis biliar:

6.3.1. Complicaciones tempranas de ambas técnicas:

- Fuga biliar.
- Hemorragia.
- Enfisema subcutáneo.
- Barotrauma.

6.3.2. Complicaciones tardías de ambas técnicas:

- Embolia pulmonar.
- Abscesos.
- Ictericia post-quirúrgica (23).

6.4. Enfermedades de las vías biliares.

6.4.1. Colelitiasis.

6.4.1.1. Definición

Es la presencia de cálculos en la vesícula, esta enfermedad afecta a un 20% de los pacientes de más de 40 años la mayoría de los trastornos clínicos del tracto biliar están dados por los cálculos. En Estados Unidos un 20% de las personas mayores de 65 años tienen cálculos y todos los años 500,000 pacientes son sometidos a colecistectomía. Los factores que aumentan la probabilidad de litiasis son sexo femenino, obesidad, edad, origen étnico, dieta de tipo occidental y los antecedentes familiares positivos.

6.4.2. Colecistitis aguda litiasica.

6.4.2.1. Definición

La Colecistitis Aguda es la afección más espectacular y característica de la patología de las vías biliares; es la complicación más frecuente de la colecistitis crónica. Dada la versatilidad de sus síntomas presididos por el dolor es el factor etiológico porcentualmente mayor de abdomen agudo, superado sólo por la

apendicitis aguda. La colecistitis aguda es un dolor abdominal causado por una vesícula biliar inflamada e infectada. Esto se debe a la obstrucción del flujo de bilis, resultado de un cálculo biliar (7,13).

Más del 90% de los casos de colecistitis aguda son el resultado de la obstrucción del conducto cístico por cálculos biliares o lodo biliar que se ha visto afectado en el cuello de la vesícula biliar. La obstrucción del conducto cístico hace que la presión intraluminal dentro de la vesícula biliar aumente y, junto con la bilis sobresaturada de colesterol, desencadena una respuesta inflamatoria (13).

Es la patología biliar litiásica es un problema de salud de alta prevalencia en el mundo, la incidencia varía ampliamente, en los Estados Unidos aproximadamente el 10% de la población tiene una colelitiasis documentada; en América latina la incidencia es igualmente alta 11%, la litiasis biliar es uno de los problemas más comunes que afectan es sistema digestivo, ciertos estados predisponen a la formación de cálculos biliares como obesidad, embarazo, factores alimentarios, edad, cirugías gástricas, entre otros. la colecistitis aguda es una complicación de la colelitiasis, que afecta más de 20 millones de personas. La mayoría de pacientes con colelitiasis son asintomáticos, y solo el 20% de los pacientes llegan a desarrollar una colecistitis aguda. Aproximadamente el 60% de los pacientes son mujeres, sin embargo dicha enfermedad tiende a ser más severa en el género masculino, (9,6).

La colecistitis aguda es una inflamación de la vesícula biliar que ocurre en la mayoría de las veces por una obstrucción del conducto cístico en presencia de una bilis súper saturada de colesterol. La inflamación al inicio es estéril en la mayoría de los casos, sin embargo la infección bacteriana ocurre como un evento secundario. Aproximadamente el 50% de los pacientes tiene cultivos de bilis positivos por *E. coli* y de la familia de las Enterobacterias y anaerobios. En los casos más severos (5% a 18%) el proceso inflamatorio puede causar isquemia, necrosis y la perforación de la vesícula biliar. Cuando parte de la infección bacteriana secundaria está constituida por microorganismos que forman gas, puede reconocerse en la pared de la vesícula biliar en radiografías y Tac de abdomen en una entidad que se denomina vesícula biliar enfisematosa (9).

6.4.2.2. Complicaciones de la colecistitis aguda

En la práctica clínica se reconocen complicaciones severas de la colecistitis aguda, estas pueden llegar a ser letales si el diagnóstico y el manejo no son oportunos. Se cree que un factor importante en la incidencia de las complicaciones es el tiempo que tarda el paciente en consultar los servicios de emergencias. Las complicaciones incluyen empiema de la vesícula, colecistitis enfisematosa, perforación y la fistula entero vesicular (10).

6.4.3. Colecistitis Crónica Litiasica.

6.4.3.1. Definición.

La colecistitis crónica es inflamación e irritación de la vesícula biliar que persiste con el tiempo, Se le llama así cuando el cuadro se vuelve a repetir, pero sin fiebre o ataque al estado general y el dolor cede con la ingesta de analgésicos o en forma espontánea y también se dice que el paciente tuvo un cólico vesicular o biliar. El diagnóstico de litiasis vesicular se debe realizar por ultrasonido anteriormente era a través de la colecistografía oral. El hallazgo ultrasonográfico, de engrosamiento de la pared vesicular o de líquido peri vesicular sugiere la presencia de colecistitis aguda (5,13).

La colecistitis crónica puede ser el resultado de ataques repetidos de colecistitis aguda. La colecistitis crónica ocurre con mayor frecuencia en mujeres que en hombres, especialmente después de los 40 años de edad (13).

6.4.4. Colangitis Aguda.

6.4.4.1. Definición.

La colangitis aguda es una infección potencialmente grave de las vías biliares, que se produce como consecuencia de una obstrucción a dicho nivel. La litiasis coledocal es la causa más frecuente de la colangitis. La obstrucción de la vía biliar y la colonización bacteriana subsiguiente condicionan la aparición de la infección. Los microorganismos de la flora entérica, aerobios y, en menor grado, anaerobios, son los agentes causales en la mayoría de casos. La denominada tríada de

Charcot constituye la sintomatología clínica más frecuente. El diagnóstico se confirma mediante técnicas radiológicas abdominales, entre las que se incluyen la ecografía, la tomografía computarizada y la colangiorresonancia magnética, en las que se detectan signos de obstrucción de la vía biliar y, en muchas ocasiones, la causa subyacente de ésta. El tratamiento es la terapia de elección en la mayoría de pacientes (10).

El factor más determinante para el desarrollo de una colangitis es la obstrucción de la vía biliar, que facilita la proliferación bacteriana a dicho nivel. Es bien conocido que una vía biliar colonizada pero no Obstruida no suele progresar a colangitis. Algunos estudios han demostrado que la incidencia de bacteriemia y endotoxemia están directamente relacionadas con la presión intrabiliar. Dicho aumento de la presión causa una disrupción de las uniones hepatocelulares con la consiguiente translocación de las bacterias y toxinas al torrente circulatorio (10).

Drenaje biliar quirúrgico. El drenaje biliar quirúrgico, mediante cirugía abierta o laparoscópica, es raramente una terapéutica de primera línea en la colangitis aguda obstructiva, debido a su elevada morbilidad y mortalidad asociadas. En los pacientes graves la mortalidad puede superar el 50%. En este tipo de cirugía se realiza una coledocotomía y se inserta un tubo en T para la descompresión del árbol biliar. Su realización de emergencia está reservada a pacientes con alteraciones anatómicas o con fracaso de las técnicas de drenaje biliar previamente descritas. Está indicado realizar cirugía biliar de forma electiva tras la resolución de la compresión biliar para la resolución completa del problema obstructivo y, si es necesario, la práctica de una colecistectomía (10).

6.4.5. Coledocolitiasis.

6.4.5.1. Definición

La coledocolitiasis hace referencia a la ocupación total o parcial del conducto (colédoco) por cálculos ("piedras"), produciendo obstrucción del mismo. Los cálculos en el colédoco pueden ser pequeños o grandes, únicos o múltiples y se encuentran en 6 a 12% de los individuos con cálculos en la vesícula biliar (8,12).

Los cálculos biliares se componen principalmente de colesterol, bilirrubina y sales de calcio, con cantidades más pequeñas de proteínas y otros materiales. Hay tres tipos de cálculos biliares, Piedras de colesterol puro, que contienen a al menos 90% de colesterol, pigmentos de color marrón o negro, que contienen al menos 90% de bilirrubina y cálculos de composición mixta, que contienen diversas proporciones de colesterol, bilirrubina y otras sustancias como carbonato de calcio, fosfato de calcio y calcio palmitato (13).

La incidencia aumenta con la edad. Alrededor de 20 a 25% de los enfermos mayores de 60 años con cálculos biliares sintomáticos tiene cálculos en el colédoco y la vesícula biliar. la gran mayoría de los cálculos ductales en países través del conducto cístico hacia el colédoco. Se clasifican como cálculos del colédoco secundarios, a diferencia de los cálculos primarios que se forman en los conductos biliares. Por lo regular, los cálculos secundarios son de colesterol, mientras que los primarios son de pigmento pardo. Los cálculos primarios se acompañan de estasis biliar e infección y se observan más a menudo en poblaciones asiáticas. Las causas de estasis biliar que conducen al desarrollo de cálculos primarios incluyen estenosis biliar, estenosis papilar, tumores u otros cálculos (secundarios) (12).

La enfermedad de cálculos biliares es una causa importante de morbilidad en todo el mundo. Alrededor del 10-15% de los europeos tienen cálculos biliares y aunque muchos de ellos son asintomáticos y no necesitan tratamiento al menos 10 000 colecistectomías se realizan anualmente en Suecia. Acerca de 5-15% de los pacientes también tienen cálculos en el conducto biliar común en el momento de la cirugía (13).

Su prevalencia es muy superior en mujeres que en hombres. Su frecuencia aumenta con la edad de la población, fenómeno que se observa en ambos sexos. Su aparición es relativamente precoz, especialmente en mujeres. La incidencia de colelitiasis en adolescentes y jóvenes es extraordinariamente alta si se la compara con la observada en otros países. La gran incidencia de litiasis en mujeres en edad fértil está relacionada con el número de embarazos. En nulíparas jóvenes, la enfermedad tiene una prevalencia semejante a la de los hombres de edad comparable. En cambio, la colelitiasis es mucho más frecuente en las múltiparas.

Este fenómeno depende del número de partos de la mujer más que de su edad (15).

6.5. Factores de riesgos

6.5.1. Definición:

Un factor de riesgo es una característica o circunstancia que puede ser detectado en una persona, la misma que aumenta la probabilidad de padecer una enfermedad por interacción con el factor desarrollando así un proceso mórbido. La Organización Mundial de la Salud considera que un factor de riesgo es aquel rasgo, característica o exposición de un individuo que aumenta la probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión. Estos factores de riesgo pueden ser biológicos, ambientales, de comportamiento, socio-culturales, económicos que por interacción causan daño con consecuencias adversas (14).

6.5.2. Factores de riesgos generales

Se han descrito varios factores de riesgo para esta enfermedad, atribuidos fundamentalmente a alteraciones en la secreción de los lípidos biliares; sin embargo, deben considerarse también factores predisponentes que pueden influir sobre la precipitación del colesterol biliar y el crecimiento y agregación de cristales. La edad se correlaciona positivamente con la frecuencia de colelitiasis, probablemente determinada por hipersecreción de colesterol biliar asociada al envejecimiento. Las 4 F: *fatty, female, forty, fertility* (obesidad, mujer, alrededor de 40 años, en edad fértil) (6).

A) Embarazo

El embarazo es un factor de riesgo independiente, que aumenta con la Multiparidad. Se ha descrito un aumento de la secreción y saturación biliar de Colesterol, disfunción motora vesicular y detección de colelitiasis en los últimos Meses de la gestación con desaparición espontánea de los cálculos en el Puerperio. Todos eventos que resultarían del aumento sostenido de los niveles de Estrógenos y progesterona durante el embarazo y su normalización postparto (17).

B) Sexo y hormonas.

En relación a los esteroides sexuales, varios estudios han demostrado que la Administración exógena de estrógenos incrementa la frecuencia de colelitiasis y Es posible que la progesterona también constituya un factor litogénico, dado que Aumenta la saturación biliar de colesterol en humanos y en animales de experimentación. La mayor prevalencia de colelitiasis en la mujer está relacionada con cambios en el metabolismo lipídico biliar por acción hormonal y alteraciones de la función motora vesicular en cuanto a la coexpresión de los receptores de estrógenos y progesterona en la pared vesicular (5,17).

El sexo femenino aumenta el riesgo de desarrollar litiasis por un incremento en la saturación biliar atribuida al efecto de los estrógenos sobre el metabolismo hepático del colesterol. Además del Sexo femenino en especial en el periodo de embarazo, por el desarrollo de cálculos de colesterol, normalmente son formas asintomáticas de litiasis biliar y tanto el barro biliar como los cálculos menores de 10mm que desaparecen tras el parto (5).

Un estudio encontró que la mayoría de los pacientes que presentaron complicaciones post colecistectomía eran del sexo femenino (84%) (15).

C) Dieta

Se ha especulado sobre el rol de la dieta como factor de riesgo de litiasis biliar. Una dieta rica en grasas y colesterol podría aumentar la secreción y la saturación biliar del colesterol, mientras que una dieta abundante en ácidos grasos insaturados y fibra tendría un efecto protector para el desarrollo de colelitiasis. Lo que ha sido demostrado categóricamente, es el efecto sobresaturante biliar inducido por el consumo de leguminosas, tanto en animales como en humanos, y que es atribuido al contenido de esteroides vegetales (17).

Entre otros factores que pueden incidir en este problema son la IMC >30, factores hereditarios y antecedentes familiares de patología biliar entre las principales la litiasis biliar. Estas patologías se caracterizan por un dolor que es constante y la intensidad puede variar e irradiarse hacia la escapula derecha además de tener náuseas, vómitos y diaforesis. En algunas oportunidades se desencadena una o

dos horas después de una ingesta rica en grasas. En los estudios de tipo analíticos no muestran alteraciones significativas (15).

6.5.3. Factores clínicos

a) Edad

Un estudio encontró que los pacientes post colecistectomía abierta tenían entre 41 a 60 años (50,3 %). Otro estudio señaló que las complicaciones por vía abierta son significativamente mayores (por lo menos 5 veces) que la colecistectomía laparoscópica ($p < 0,000$). Este hecho se presenta más en pacientes mayores de 60 años y no en generaciones más jóvenes, porque en la actualidad la cirugía tradicional se reserva para casos excepcionales graves con colecistitis aguda necrótica, con absceso hepáticos, La edad más frecuente es a partir de los 60 años, según los trabajos revisados cerca del 20% de los adultos a partir de esta edad y del 30% en los mayores de 70 años presentan una mayor complicaciones. (14,15).

En Pacientes mayores de 60 años ha existido un aumento respecto a las complicaciones por la cirugía y por otras comorbilidades que puede presentar el paciente, los médicos han observado que la mortalidad se incrementa y está relacionado con los siguientes factores con la edad > 60 años (15).

B) Comorbilidad

Un estudio ha encontrado predominio como enfermedades asociadas a la hipertensión arterial, presente en 57 pacientes (38,8 %) seguida de la diabetes mellitus (7,5 %) y el asma bronquial en 9 pacientes para un (6,1 %), además la Colecistitis aguda , cálculos biliares, colangitis aguda como comorbilidad (14).

C) Obesidad

El obeso mórbido tiene dos a tres veces más frecuencia de colelitiasis. Por otra parte, la disminución brusca de peso también puede predisponer a la formación De cálculos al disminuir el estímulo necesario en la circulación enterohepática. En tal sentido, la alimentación parenteral predispone igualmente a la formación de

barro biliar (sludge), que Messing ha referido con una frecuencia del 100% en los que llevan más de 40 días con ese tipo de alimentación (17).

La obesidad predispone a la enfermedad litiasica, atribuyéndose a una mayor secreción del colesterol biliar probablemente relacionado a un aumento en la Síntesis corporal total del colesterol, fenómeno que revierte a la normalidad cuando los sujetos alcanzan un peso ideal (5,15).

Tabla 1. Clasificación de IMC según la OMS

Clasificación	IMC (kg/m ²)	Riesgo Asociado a la salud
Normo Peso	18.5 – 24.9	Promedio
Exceso de Peso	≥ 25	
Sobrepeso o Pre Obeso	25 - 29.9	AUMENTADO
Obesidad Grado I o moderada	30 – 34.9	AUMENTO MODERADO
Obesidad Grado II o severa	35 - 39.9	AUMENTO SEVERO
Obesidad Grado III o mórbida	≥ 40	AUMENTO MUY SEVERO

6.5.4. Factores de riesgo quirúrgicos.

A) Tiempo operatorio

Periodo en el cual transcurre el acto quirúrgico y en el que se efectúa una serie de cuidados y controles que tienen como finalidad mantener al paciente en un estado lo más cercano posible al homeostasis y esta no debe pasar más de 60 minutos.

Si no se lleva a cabo una técnica adecuada (incisión, disección, etc.), el cirujano mismo alterará la anatomía y lesionará los tejidos, situaciones que conllevan

complicaciones de gravedad y diversas repercusiones, desde una infección de la herida quirúrgica hasta la pérdida innecesaria de un órgano. Por ello, además del conocimiento de la anatomía es imprescindible ejecutar los tiempos fundamentales de la técnica quirúrgica: incisión, hemostasia, exposición, disección y sutura, de manera precisa. Estos tiempos fundamentales son comunes en toda técnica quirúrgica y para cualquier región, independientemente de la especialidad quirúrgica de que se trate. Estos procedimientos requieren instrumentos para su ejecución, como bisturíes y tijeras, pinzas hemostáticas, separadores, aspiradores, instrumentos de tracción, porta agujas y materiales de sutura (14).

b) Cirugías abdominales previas

La realización de la colecistectomía laparoscópica en pacientes previamente sometidos a laparotomía requiere cuidado en la penetración inicial de la cavidad peritoneal, pero no es una contraindicación para este método. Los pacientes que se han sometido a intervenciones quirúrgicas previas tienen la posibilidad de que se produzcan adherencias es estadísticamente igual entre los individuos con una o más incisiones. Sin embargo, una alta incidencia de la adhesión peri-umbilical se ha observado después de una incisión media, lo que refuerza la idea de que este sitio no debe ser utilizado para la primera punción abdominal ciega. Aunque la cirugía previa ya no es una contraindicación relativa de colecistectomía laparoscópica, esta es capaz de ampliar el tiempo operatorio, y tiene mayor riesgo de conversión a cirugía convencional (14,24).

c) Técnica quirúrgica

Inadecuada oclusión del cístico, plano de disección profundo en el lecho hepático, abuso de electrocauterio monopolar, Aplicación indiscriminada de clips durante el sangrado, desvascularización del colédoco durante la disección (5).

6.6. Comorbilidades asociadas

6.6.1. Diabetes mellitus.

La Diabetes Mellitus se define como un conjunto de trastornos metabólicos, cuya característica principal es la presencia de concentraciones elevadas de glucosa en

la sangre de manera persistente o crónica, debido ya sea a un defecto en la producción de insulina, a una resistencia a la acción de ella para utilizar la glucosa, a un aumento en la producción de glucosa o a una combinación de estas causas (19).

La diabetes se asocia con la aparición de complicaciones en muchos sistemas orgánicos, siendo los más evidentes la microangiopatía que consiste en el compromiso de vasos sanguíneos que pueden significar la pérdida de extremidades inferiores, el compromiso del corazón con enfermedad coronaria e infarto agudo de miocardio, pérdida de la visión que puede llegar a la ceguera, el compromiso de los riñones con deterioro funcional progresivo, llegando a insuficiencia renal requiriendo diálisis y trasplante, el compromiso cerebral ; sin embargo, las complicaciones más prevalentes afectan al sistema nervioso periférico y autónomo. Todo esto significa una carga muy pesada para el paciente que la padece y para todo el sistema de salud pública (19).

Los diabéticos representan una atención especial para un procedimiento quirúrgico ya que la agresión quirúrgica, altera la evolución de la diabetes al ocasionar elevaciones significativas de la glucemia por mecanismos hormonales y nerviosos que tienen que ser vigilados y tratados a tiempo. Durante la cirugía la anestesia afecta el metabolismo de los hidratos de carbono, produce una alteración del catabolismo de la glucosa produciendo una respuesta hiperglucemiante exagerada de adrenalina y aumento en la resistencia a la insulina exógena además la presencia de diabetes mellitus se correlaciona, bien con el desarrollo de infección intrahospitalaria de sitio quirúrgico, sobre todo en pacientes que han sido sometidos a colecistectomía abierta (19,21).

El estrés de la cirugía agrava aún más la hiperglucemia, por el aumento de la secreción de adrenalina, hormona del crecimiento y glucocorticoides. El incremento de la secreción de la adrenalina aumenta la degradación de glucógeno hepático a glucosa, la cual se libera a la circulación general. Los glucocorticoides también aumentan la liberación hepática de glucosa a través de la proteína movilizada y ejerce un efecto antiinsulínico porque estimula un antagonista circulante de la insulina. Los efectos de la adrenalina y de los glucocorticoides se contrastan por una mayor secreción de insulina endógena en la persona normal, pero en los diabéticos tal vez se requiere mayores dosis de insulina (19).

Las complicaciones cardiovasculares son la primera causa de mortalidad quirúrgica en pacientes diabéticos. Es conveniente utilizar heparina subcutánea (1000 unidades por kilogramo de peso cada 24 horas) durante el periodo de encamamiento, ya que los pacientes diabéticos presentan más riesgo de trombosis. Por lo tanto, todo paciente diabético que precisa anestesia general, debe haber sido estudiado de forma protocolaria realizando con antelación una serie de exploraciones complementarias que permitan la identificación de posibles complicaciones derivadas de su diabetes, con implicaciones significativas en la elección del tipo de monitorización y tratamiento (19).

6.6.2. Hipertensión arterial.

La alta prevalencia de hipertensión arterial y sus complicaciones justifica una cuidadosa evaluación y manejo, prestando especial atención al paciente asintomático, dada la posibilidad de que exista una isquemia silente. La hipertensión arterial bien controlada no plantea un riesgo importante en la cirugía, pero se debe tener en cuenta que los pacientes que están siendo tratados con beta bloqueantes pueden presentar hipoglucemias sin que se produzcan síntomas adrenérgicos (18). Las alteraciones de la presión durante la anestesia y la cirugía son en ocasiones de tal severidad que pudieran resultar en complicaciones fatales como el infarto agudo del miocardio, disección aórtica aguda y fallo renal (20).

Cardiopatías.

6.6.3. Cardiopatías.

El grupo de enfermos cardíopatas que se someten a algún procedimiento quirúrgico, deberán tener una minuciosa valoración pre-quirúrgica, con el fin de ponderar los posibles riesgos asociados al tiempo quirúrgico. Debido a que tanto la anestesia, como el evento quirúrgico están en relación a fluctuaciones, las cuales pueden ser por corto espacio de tiempo pero que de manera importante impactan en la homeostasia y condiciones hemodinámica de los enfermos (v.g. cambios en la frecuencia cardíaca y presión arterial quienes modulan de manera directa el gasto cardíaco: la presencia de arritmias etc.)(26).

XII. Preguntas de Investigación.

1¿Cuáles son las características sociodemográficas de los pacientes que presentaron complicaciones postquirúrgicas?

2 ¿Qué factores de riesgo presentaron los pacientes que se complicaron posterior a la colecistectomía convencional y laparoscópica?

3: ¿Cuáles son las complicaciones más frecuentes que presentaron los pacientes que se les realizaron colecistectomía convencional y laparoscópica?

7.7. Operacionalizacion de las variables

Variables	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores	Tipo de instrumento
<ul style="list-style-type: none"> Objetivo específico 1: Enunciar las características sociodemográficas principales de cada paciente el que se le realizo colecistectomía. 				
Características socio-demográficas	Son el conjunto de características biológicas, socio-económico y culturales que están presentes en la población sujeta a estudio, tomando aquellas que puedan ser medibles.	Datos sociodemográficos de los individuos.	Edad entre 20- 80 20-29 30-39 40-49 50-59 60-69 70-80 Sexo: a) Masculino b) femenino. Procedencia: a) urbano b) rural Nivel académico: a) Primaria b) secundaria. c) universidad. d) sin grado de escolaridad. Etnia. IMC (índice de masa corporal).	Ficha de recolección de datos

• **Objetivo específico 2:** Conocer los principales factores de riesgos en pacientes quirúrgicos de colecistectomía.

factores de riesgo	<p>La Organización Mundial de la Salud considera que un factor de riesgo es aquel rasgo, característica o exposición de un individuo que aumenta la probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión Estos factores de riesgo pueden ser biológicos, ambientales, de comportamiento, socio-culturales, económicos que por interacción causan daño con consecuencias adversas</p>	<p>Factores de riesgo generales</p> <p>Factores de riesgo operatorios 0 quirúrgicos</p> <p>Factores de riesgos cénicos</p>	<p>-Embarazo</p> <p>-Hormonas</p> <p>-dieta y tipo</p> <p>-Tiempo operatorio</p> <p>-Cirugías abdominales previas</p> <p>-Técnica quirúrgica</p> <p>bajo peso</p> <p>Normopeso</p> <p>obesidad</p> <p>-antecedentes de enfermedades de las vías biliares (colecistitis aguda litiasica, colecistitis aguda, colecistitis crónica, colelitiasis).</p>	<p>Registro de expediente clínico y recolección de datos mediante ficha.</p>
--------------------	--	--	--	---

Comorbilidades	La "comorbilidad": también conocida como "morbilidad asociada", es un término utilizado para describir dos o más trastornos o enfermedades que ocurren en la misma persona. Pueden ocurrir al mismo tiempo o uno después del otro.	Comorbilidades Asociada a cada individuo.	Cardiopatías. Diabetes mellitus tipo 2. Hipertensión arterial.	Recolección de datos mediante revisión de expediente clínico y ficha de contenido.
<ul style="list-style-type: none"> • Objetivo específico 3: Destacar cuáles son las complicaciones más frecuentes que presentaron los pacientes que se les realizó colecistectomía. 				
Complicaciones postquirúrgicas asociadas a colecistectomía	Complicaciones posoperatorias: se define como aquella eventualidad que ocurre en el curso previsto de un procedimiento quirúrgico con una respuesta local o sistémica que puede retrasar la recuperación, poner en riesgo una función o la vida.	Complicación es post-quirúrgica asociadas a procedimiento o quirúrgico.	Complicaciones: Colecistectomía convencional: Inmediatas: -Hemorragia intra y post operatoria. -Lesión de las vías biliares. -Peritonitis biliar. -Dehiscencia del sitio de derivaciones bilio-digestivas. Infección del sitio quirúrgico. Tardías: -Ictero postquirúrgico. Estenosis cicatrizal del	Ficha de recolección de datos.

		<p>colédoco.</p> <p>-Fistula biliar.</p> <p>-hernias incisionales.</p> <p>Colecistectomía laparoscópica:</p> <p>Inmediatas:</p> <p>-fiebre post-colecistectomía.</p> <p>-lesion de la vía biliar.</p> <p>-hemorragia intra y post operatoria.</p> <p>-fuga biliar.</p> <p>-lesiones por energía.</p> <p>-Barotrauma</p> <p>-insuflación extra-peritoneal.</p> <p>-embolia gaseosa</p> <p>-pancreatitis biliar.</p> <p>-odditis.</p> <p>-Seroma.</p> <p>Tardías:</p> <p>-embolia pulmonar y trombo-embolismo venoso.</p> <p>-abscesos.</p> <p>-hernias incisionales.</p>	
--	--	---	--

XIII. Diseño metodológico.

8.1. Tipo de estudio

Según Roberto sampieri (18), es de enfoque cuantitativo, aplicada, descriptiva, desarrollada en campo, retrospectivo de corte transversal. A continuación se especifica:

Cuantitativo: Resultan de la revisión de la literatura y de la perspectiva del estudio usa la recolección de datos para probar hipótesis y/o preguntas de investigación, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías.

Descriptivo: Con los estudios descriptivos se busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. Es decir, únicamente pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables, en el caso de los pacientes bajo análisis.

Aplicada: guarda íntima relación con la básica, pues depende de los descubrimientos y avances de la investigación básica y se enriquece con ellos, pero se caracteriza por su interés en la aplicación, utilización y consecuencias prácticas de los conocimientos. Se está buscando el conocer para hacer, para actuar, para construir, para modificarla.

De campo: esta investigación se efectuara en el lugar y tiempo en el que ocurren los fenómenos de este estudio.

Transversal: se desarrollara en un periodo de tiempo.

8.2. Área de estudio

Pacientes pertenecientes al servicio de cirugía general dando lugar en archivo clínico y consulta externa del hospital Bolonia, Managua, Nicaragua.

8.3. Población

Pacientes posquirúrgicos de colecistectomía laparoscópica y convencional durante el periodo de estudio pertenecientes al servicio de cirugía general y seguimiento en consulta externa.

8.4. Criterios de inclusión y exclusión (para selección de muestra).

8.4.1. Criterios de inclusión

Se seleccionarán a aquellos pacientes que en sus expedientes clínicos se encuentren completas.

- Aquellos pacientes que tengan una intervención por colecistectomía.
- Pacientes que estén dentro de nuestro periodo de estudio.
- Pacientes postquirúrgicos entre los rangos de edades y ambos sexos.
- Expediente con caligrafía legible.
- Pacientes asegurados a hospital Bolonia.
- Pacientes con complicaciones postquirúrgicas.

8.4.2. Criterios de exclusión:

- Aquellos pacientes que no tengan una intervención por colecistectomía.
- Pacientes con conversión de colecistectomía laparoscopia a convencional.
- Expedientes clínicos con información incompleta.

8.5. Muestra

Se llevó a cabo el tipo de muestreo no probabilístico por conveniencia partir de una población constituida por 184 pacientes colecistectomizados en el periodo de estudio cuyos expedientes clínicos cumplan criterios de inclusión, posterior a la revisión de expedientes y bajo cumplimiento de criterios de selección, se obtuvo una muestra total de 160 expedientes que cumplieron con criterios para la realización de este estudio.

8.6. Instrumento de recolección de datos.

Se recolectaran los datos mediante una ficha de recolección de datos a partir de registro de expediente, tomando en cuenta datos sociodemográficos, factores de riesgo de cada individuo y complicaciones post quirúrgicas inmediatas y tardías de ambas cirugías.

8.7. Procedimiento de recolección de datos

Se procedió a recolectar datos en la unidad hospitalaria durante un periodo establecido según cronograma de trabajo en campo, dando lugar en área de consulta externa y archivo clínico donde se llevó a cabo revisión de expedientes clínicos ya con solicitud de permiso previamente emitida y aceptada por área de docencia e investigación y con previa coordinación con autoridades de consulta externa.

8.8. Análisis y procesamiento de datos

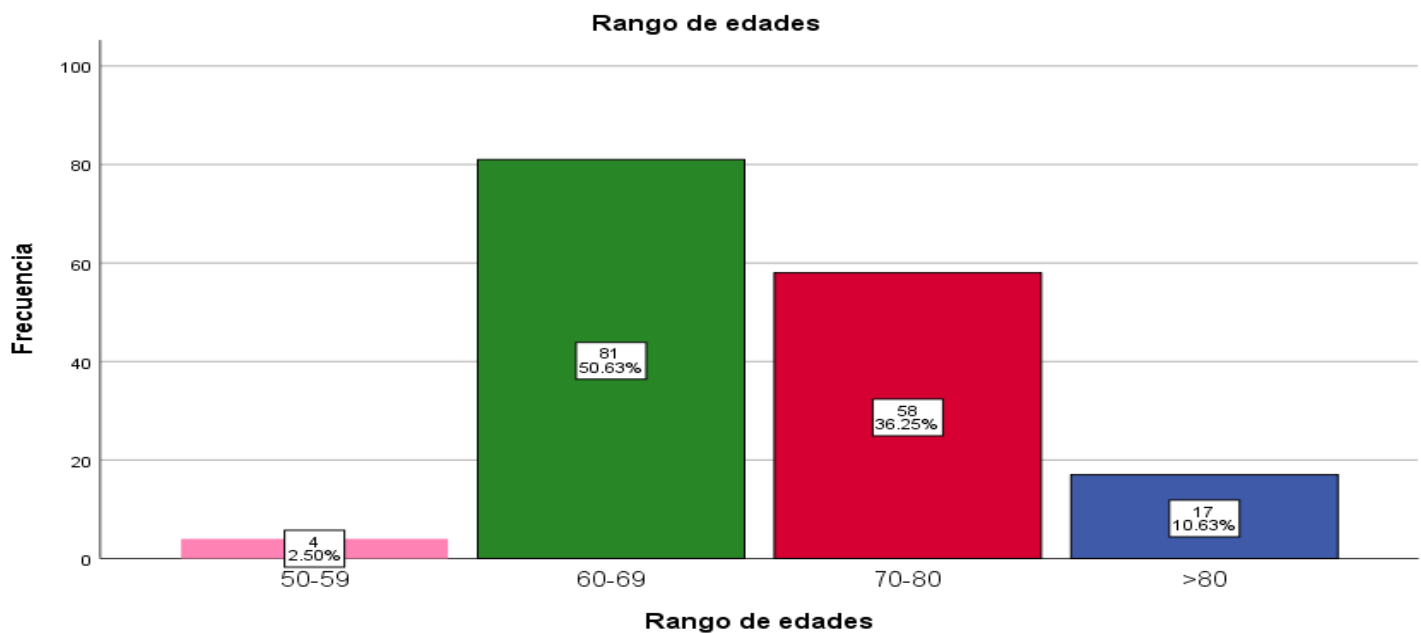
Esta parte del proceso de investigación consiste en procesar los datos (desordenados, dispersos) obtenidos durante el trabajo de campo, y que tienen finalidad generar resultados (organizados, ordenados) del estudio realizado, de acá se permitirá para llevar a cabo el análisis según objetivos, las preguntas de investigación planteada por lo que se realizara análisis y procesamiento de los datos mediante programas de estadísticas automatizados (Excel y spss).

IX. Resultados.

A continuación se mostraran las tablas y gráficos a partir de los resultados que obtuvimos derivados de los datos generales que revelaron las fichas de recolección de datos de los expedientes clínicos de cada paciente.

9.1. Datos sociodemograficos:

Tabla y grafico 1. Rango de edad de los pacientes.

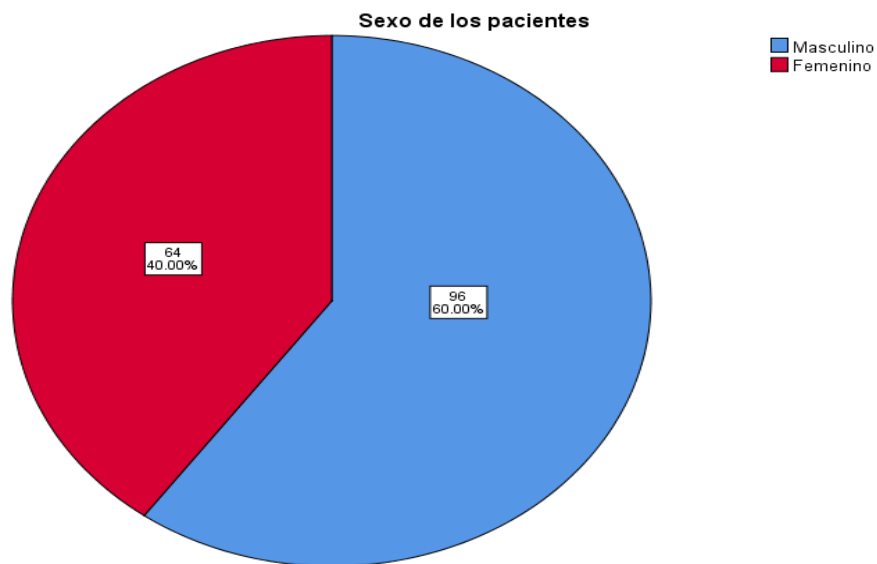


Fuente: elaboración propia.

Rango de edades		
Rango	Frecuencia	Porcentaje
50-59	4	2.5 %
60-69	80	50.0 %
70-80	58	36.25 %
>80	18	11.25 %
Total	160	100.0 %

Del total de muestra que son 160 pacientes correspondiente a 100%. Encontramos que: 80 pacientes orientando el 50 % oscila entre 60 a 69 años, 58 para un 36.25 % entré las edades de 70 a 80, 18 encuestas refiriendo el 11.25% y 4 pacientes representan el 2.5% del total.

Tabla y grafico 2. Sexo de los pacientes

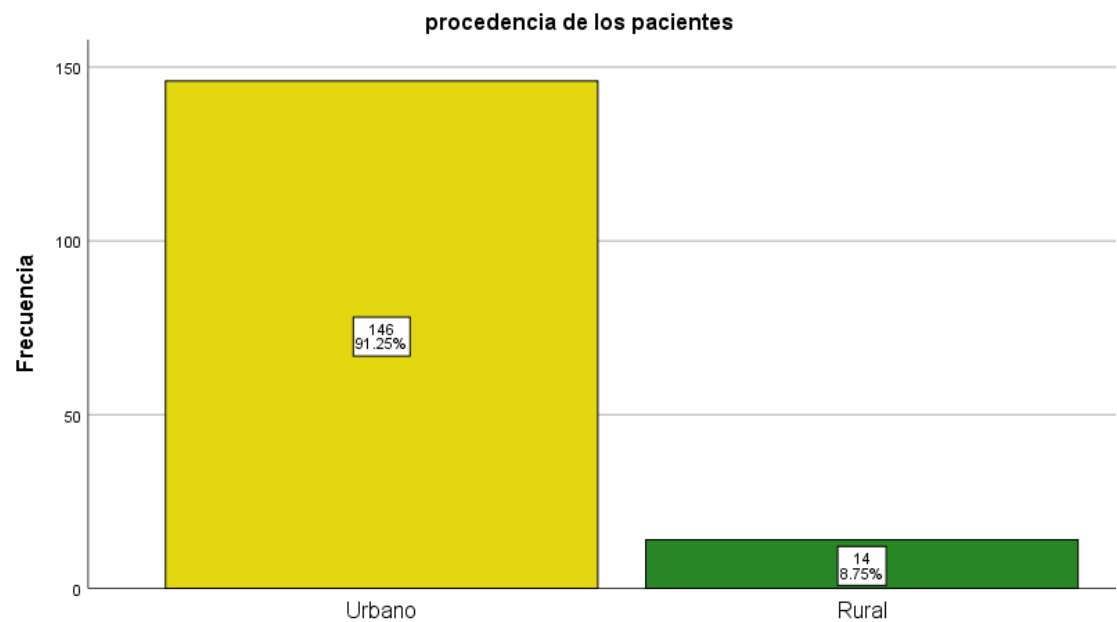


Fuente: elaboración propia.

Sexo de los pacientes		
	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	96	60.0 %
Femenino	64	40.0 %
Total	160	100.0 %

Se encontró que de 160 fichas de recolección de datos representando el 100% respecto al sexo de los pacientes: 96 son del sexo masculino indicando el 60% y 64 son del sexo femenino orientando el 40%.

Tabla Y Grafico 3: Procedencia de los pacientes.

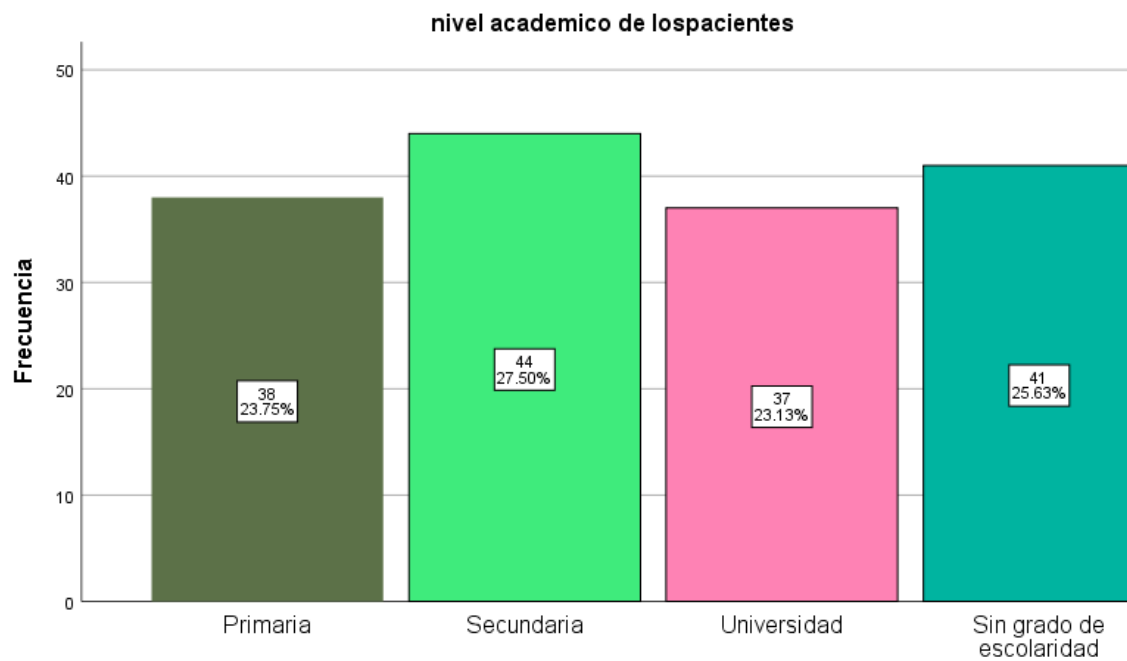


Fuente: elaboración propia.

Procedencia de los pacientes		
	Frecuencia	Porcentaje
Urbano	146	91.25 %
Rural	14	8.75 %
Total	160	100.0 %

Se interpretó lo siguiente: según la procedencia de los pacientes, el 93.1% constituyendo 146 pacientes provienen del área urbana y el otro 8.8 % por el cual corresponden 14 pacientes provienen del área rural, representando ambos el 100% del total.

Tabla y grafico 4: nivel académico.



Fuente: elaboración propia.

Nivel académico de los pacientes		
Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Primaria	38	23.75%
Secundaria	44	27.50 %
Universidad	37	23.13 %
Sin grado de escolaridad	41	25.6 %
Total	160	100.0%

Se interpretó lo siguiente: con respecto al nivel académico 44 paciente que corresponde al 27.5 % terminaron secundaria, mientras que 41 representan el 25.6 % siendo sin grado de escolaridad, se encontró 38 para un 23.8 % completo la primaria y solo 37 indicando un 23.1 % finalizo la universidad.

Tabla y grafico 5. Etnia de los pacientes.

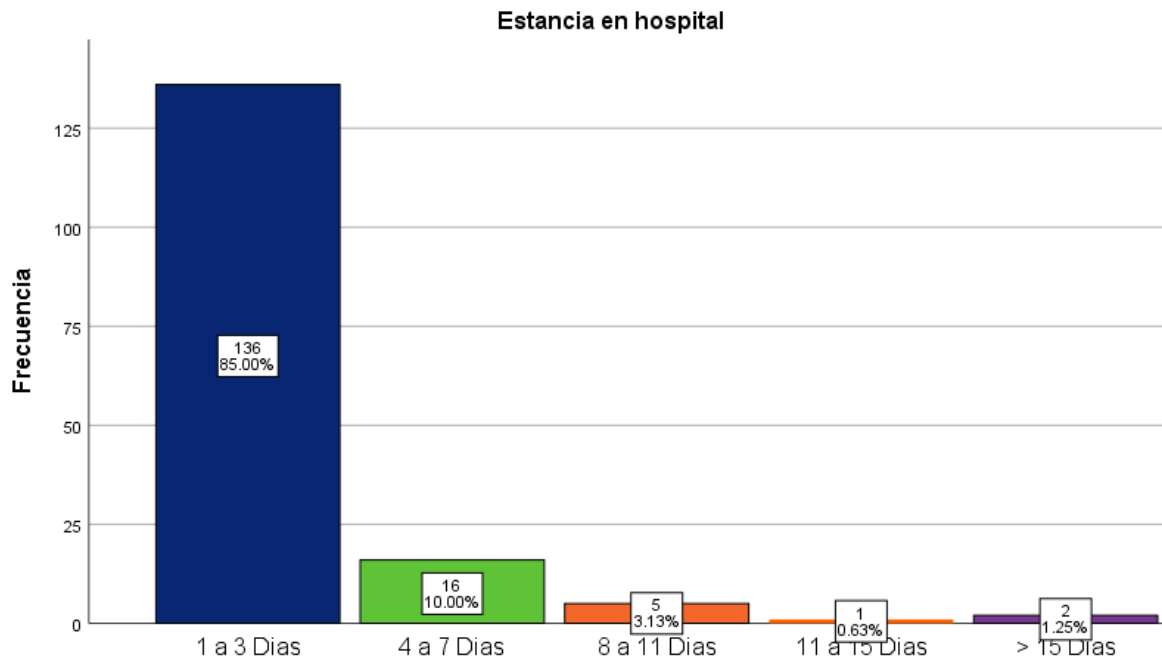


Fuente: elaboración propia.

Etnia de los pacientes		
	Frecuencia	Porcentaje
Mestizo	156	97.50 %
Afroamericano	4	2.50 %
Total	160	100.0 %

De los 160 pacientes que representan el 100%: 156 para un 97.5% son de etnia mestizo y 4 orientando un 2.5 % afroamericano.

Tabla y grafico 6 Estancia hospitalaria.



Fuente: elaboración propia.

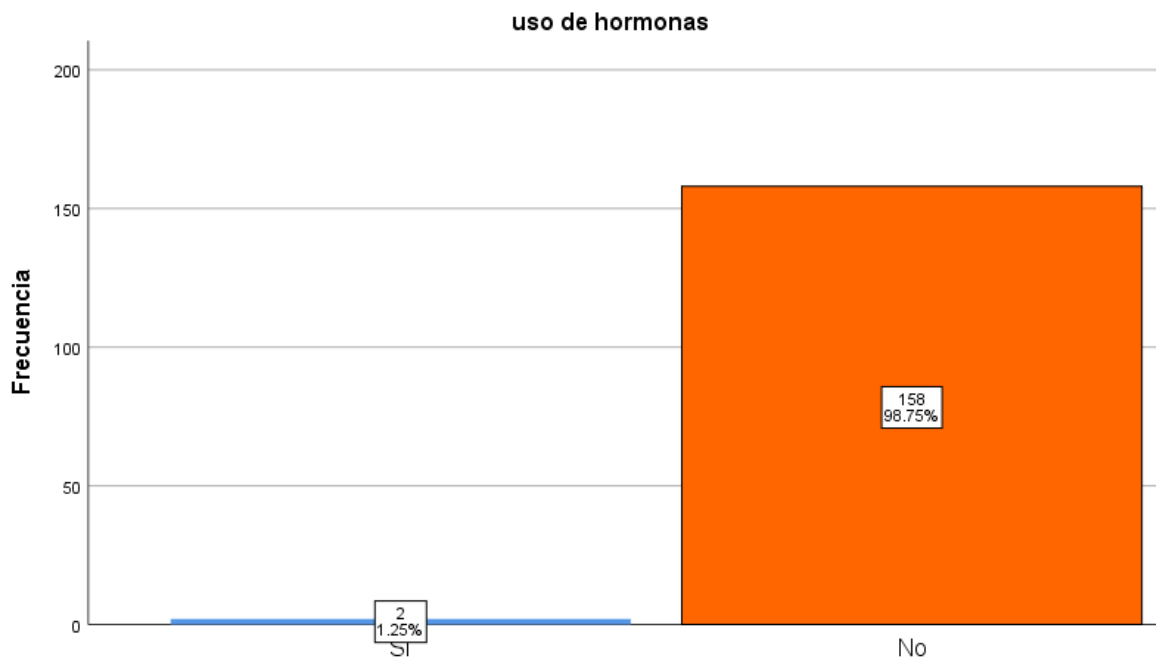
Estancia en hospital		
Rango	Frecuencia	Porcentaje
1 a 3 Días	136	85.0 %
4 a 7 Días	16	10.0 %
8 a 11 Días	5	3.1 %
11 a 15 Días	1	0.6 %
> 15 Días	2	1.3 %
Total	160	100.0 %

Se obtuvo lo siguiente: con respecto a la estancia intrahospitalaria 136 pacientes indicando un 85 % se encuentran en rango de 1 a 3 días, 16 pacientes orientando un 10% permanecieron de 4 a 7 días, 5 pacientes refiriendo el 3.13 % de 8 a 11

días, 2 pacientes mostrando un 1.25 % estuvo > 15 días y de 11 a 15 días 1 paciente para un 0.63%.

8.2. Factores de riesgo:

Tabla y grafico 7. Uso de hormonas.

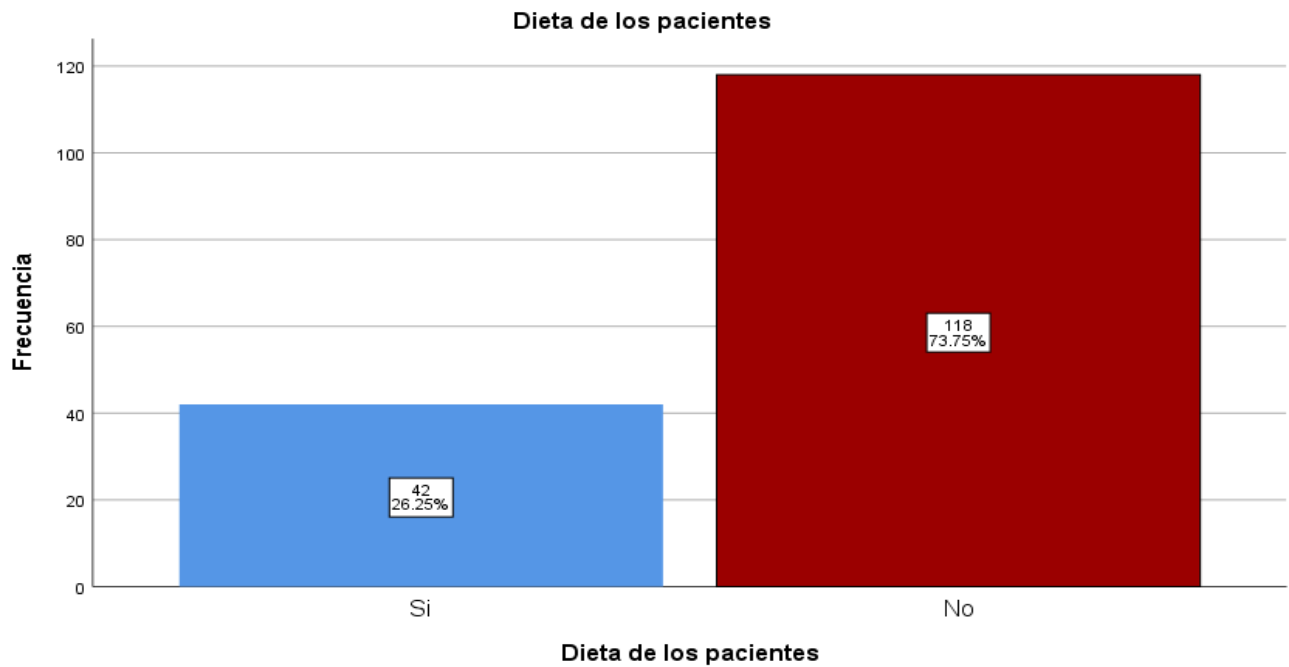


Fuente: elaboración propia.

Uso de hormonas		
	Frecuencia	Porcentaje
Si	2	1.25 %
No	158	98.75%
Total	160	100.0 %

De un total de 160 pacientes: 158 pacientes indicando un 98.8 % no usaron hormonas y 2 para un 1.3% si usaron hormonas.

Tabla y grafico 8 Dieta.

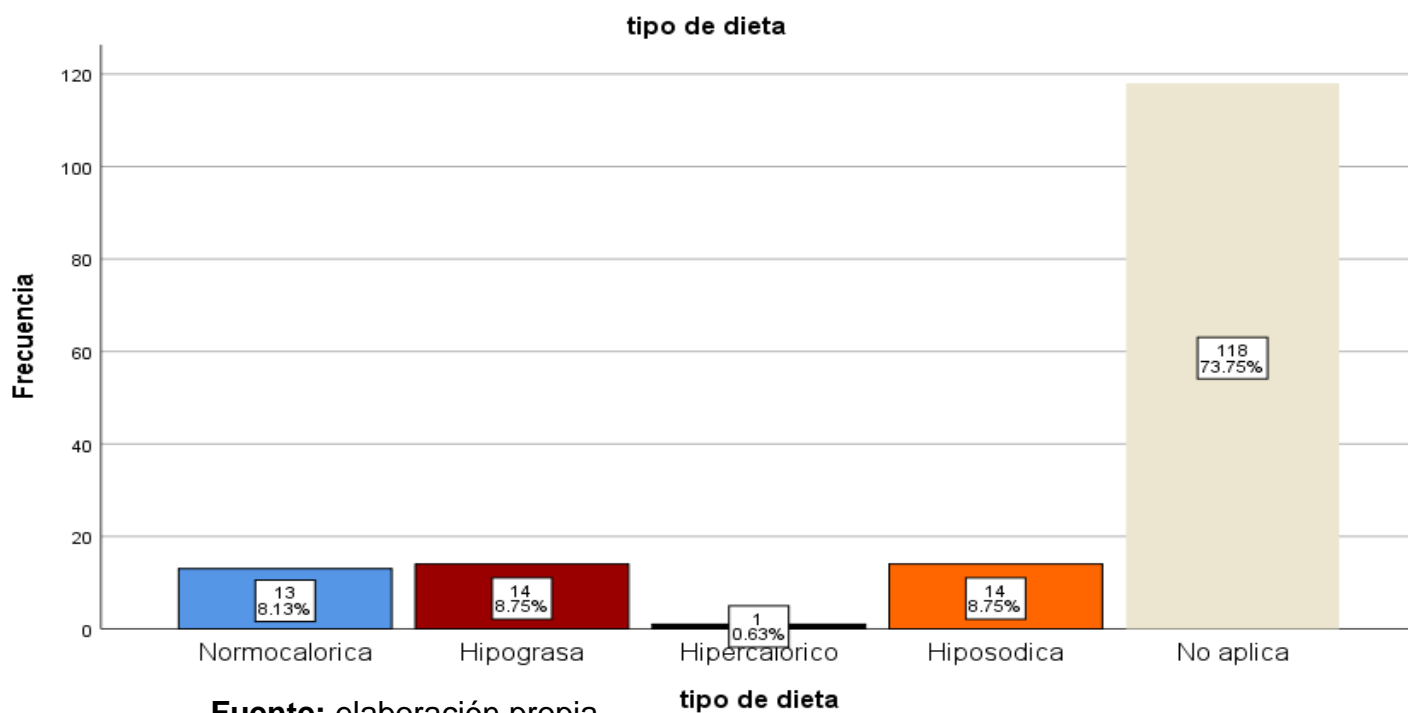


Fuente: elaboración propia.

Dieta de los pacientes		
	Frecuencia	Porcentaje
Si	42	26.3
No	118	73.8
Total	160	100.0

De los 160 pacientes correspondiendo el 100% de la muestra total: 118 pacientes para un 73.75% no tenían dieta y 42 pacientes indicando un 26.25 % si tenían Dieta.

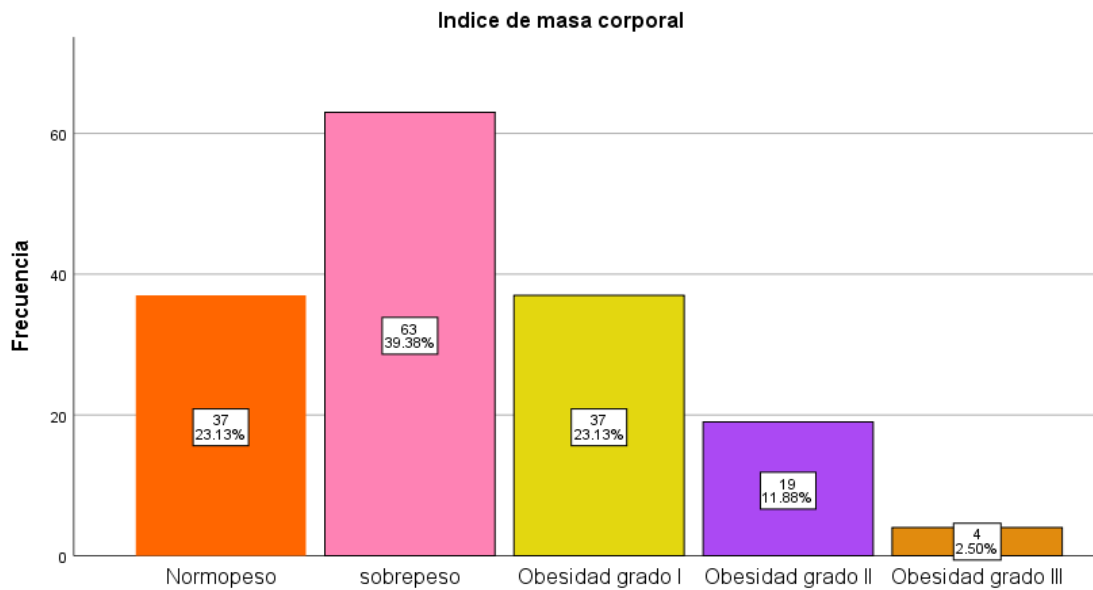
Gráfico y tabla 9. Tipo de Dieta de los pacientes.



Tipo de dieta		
	Frecuencia	Porcentaje
Normocalorica	13	8.13 %
Hipograsa	14	8.75 %
Hipercalórico	1	0.63 %
Hiposódica	14	8.75 %
No aplica	118	73.5 %
Total	160	100.0 %

Evidenciamos lo siguiente: dentro del tipo de dieta 118 pacientes correspondiente a un 73.75 % no aplicaban, 14 pacientes para un 8.75 % respectivamente (hipograsa e Hiposódica), 13 pacientes indicando un 8.13% tenían dieta Normocalorica y 1 paciente orientando el 1% hipercalórico.

Tabla y grafico 10. Índice de masa corporal de los pacientes.

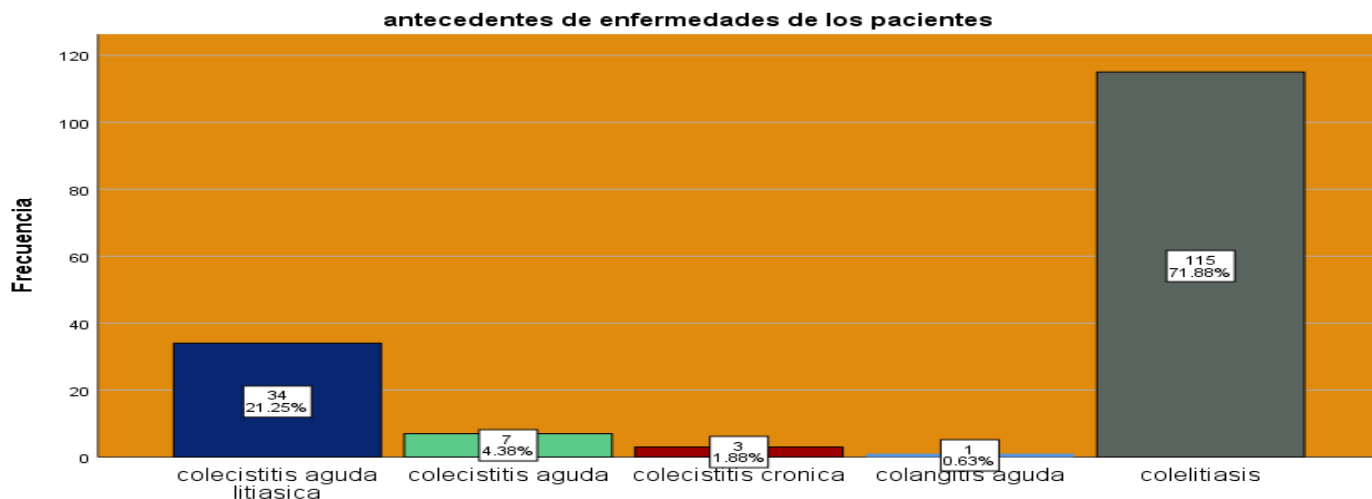


Fuente: elaboración propia.

Índice de masa Corporal		
IMC	Frecuencia	Porcentaje
Normo peso	37	23.1%
Sobrepeso	63	39.4 %
Obesidad grado I	37	23.1 %
Obesidad grado II	19	11.9 %
Obesidad grado III	4	2.5 %
Total	160	100.0 %

Se evidencio que 63 pacientes indicando un 39.4 % se encontraron en sobrepeso, 37 y 37 orientan un 23.1 en normopeso y obesidad grado I respectivamente, 19 representando el 11.9 % en obesidad grado II Y Por último 4 pacientes para un 2.5 % en obesidad grado III.

Tabla y grafico 11. Antecedentes de enfermedades de las vías biliares.

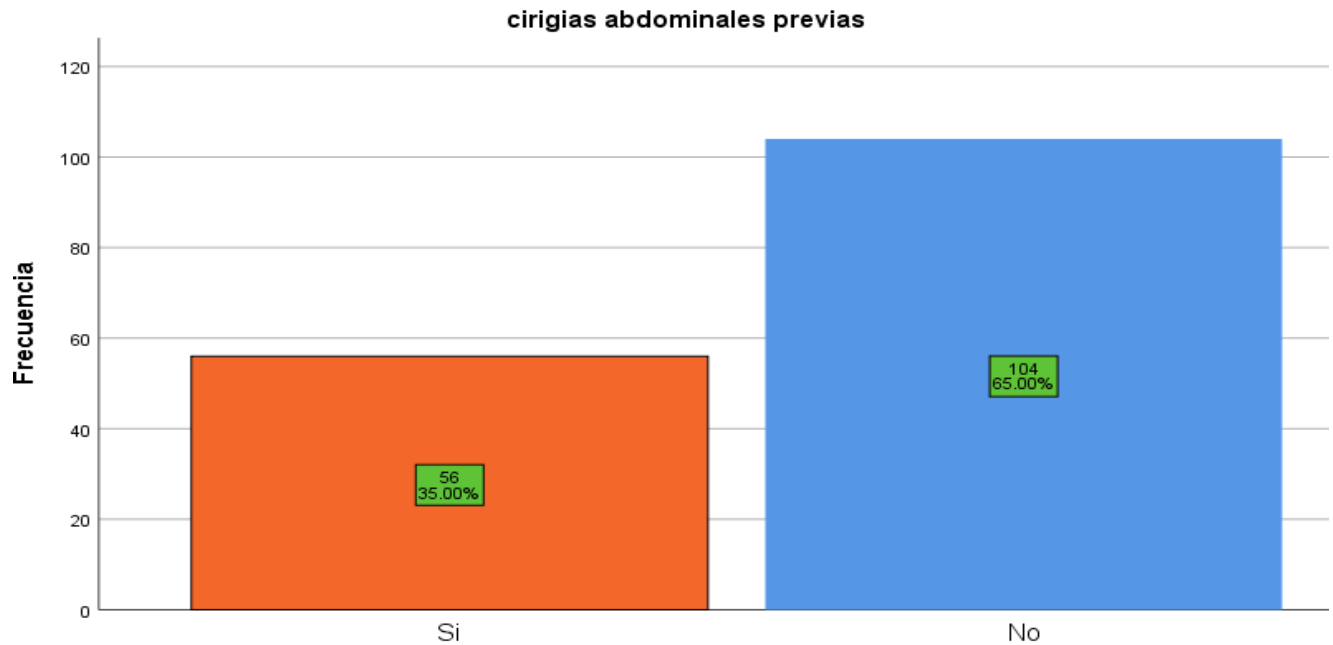


Fuente: elaboración propia.

Antecedentes de enfermedades de los pacientes		
	Frecuencia	Porcentaje
colecistitis aguda litiasica	34	21.25 %
colecistitis aguda	7	4.438 %
colecistitis crónica	3	1.88 %
colangitis aguda	1	0.63 %
Colelitiasis	115	71.88 %
Total	160	100.0%

Se encontró los siguientes resultados: De la muestra constituida por 160 pacientes indicando un 100 %, 115 pacientes corresponde un 71.88 % Tenían colelitiasis, 34 representando el 21.25 % colecistitis aguda, 3 pacientes para un 1.88 % con colecistitis crónicas y 1 paciente mostrando el 0.63 % presentaron colangitis aguda.

Tabla y grafico 12. Cirugías abdominales previas.

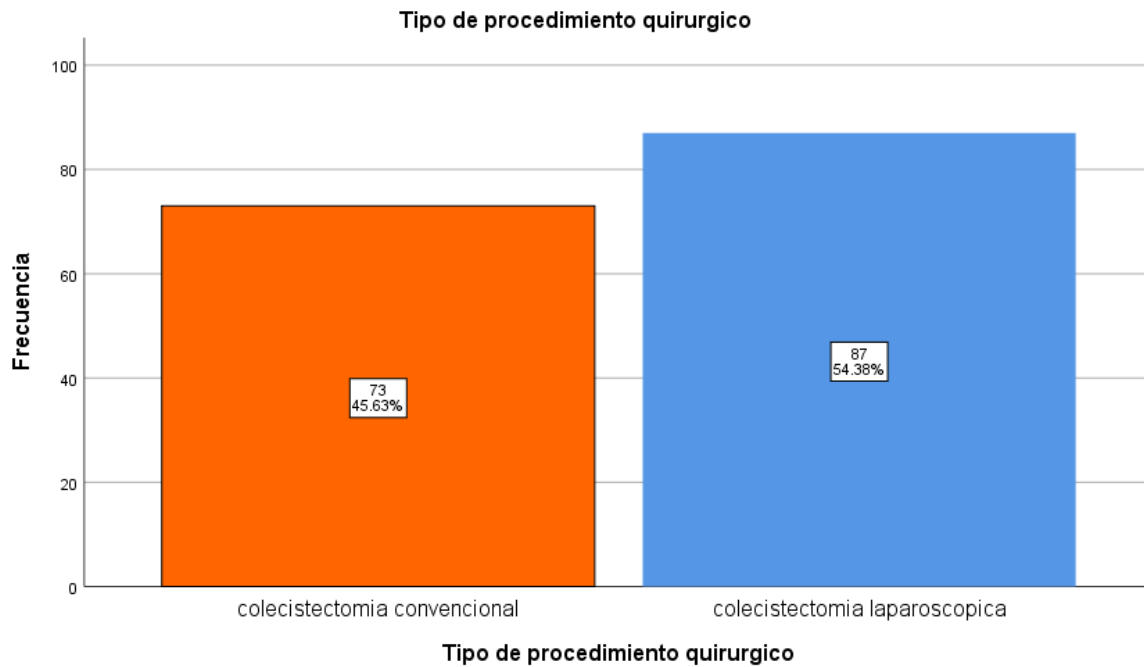


Fuente: elaboración propia.

cirugías abdominales previas		
	Frecuencia	Porcentaje
Si	56	35.0 %
No	104	65.0 %
Total	160	100.0 %

De los 160 pacientes el cual corresponde 100 %. Se evidencio que 104 pacientes para un 65 % no tenían cirugías abdominales previas y 56 orientando un 35 % si tenían dicho procedimiento previo.

Tabla y grafico 13. Tipo de procedimiento quirúrgico.

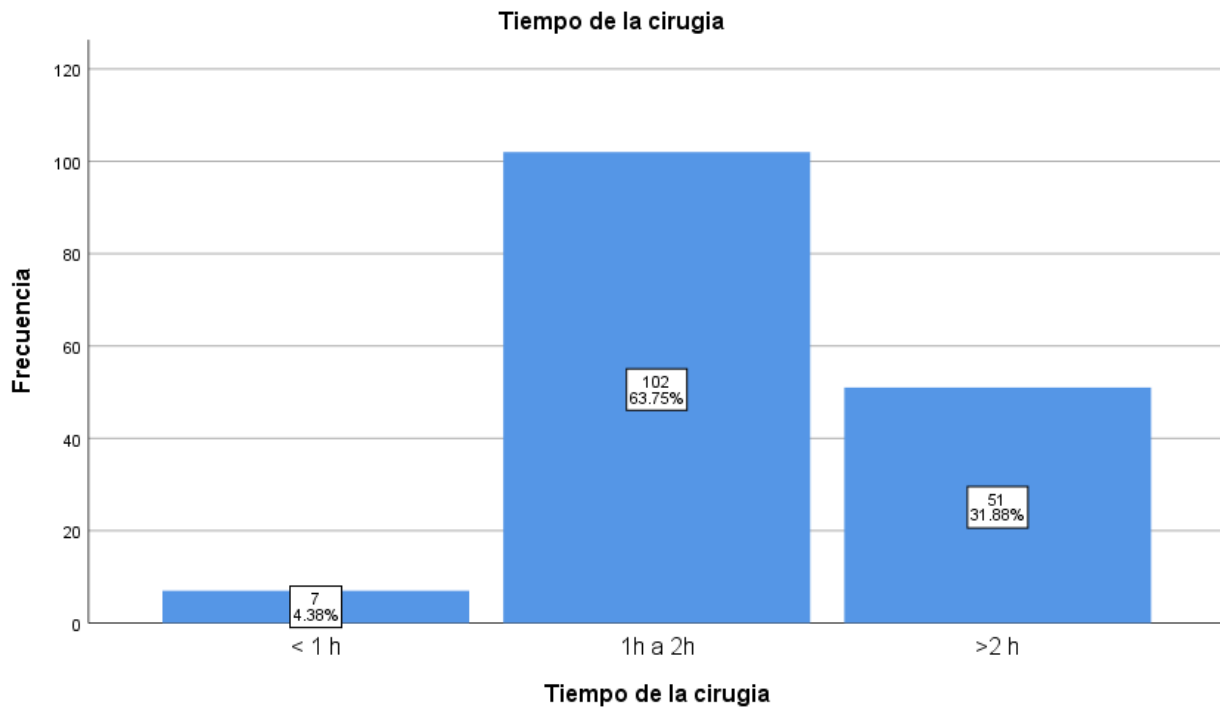


Fuente: elaboración propia.

Tipo de procedimiento quirúrgico		
	Frecuencia	Porcentaje
colecistectomía convencional	73	45.63 %
colecistectomía laparoscópica	87	54.38 %
Total	160	100.0 %

Encontramos lo siguiente: de los 160 pacientes indicando el 100 %. 87 pacientes para un 54.38 % se realizó procedimiento laparoscópico y 73 expedientes refiriendo el 45.63 % fue por la técnica convencional.

Tabla y grafico 14. Tiempo operatorio.



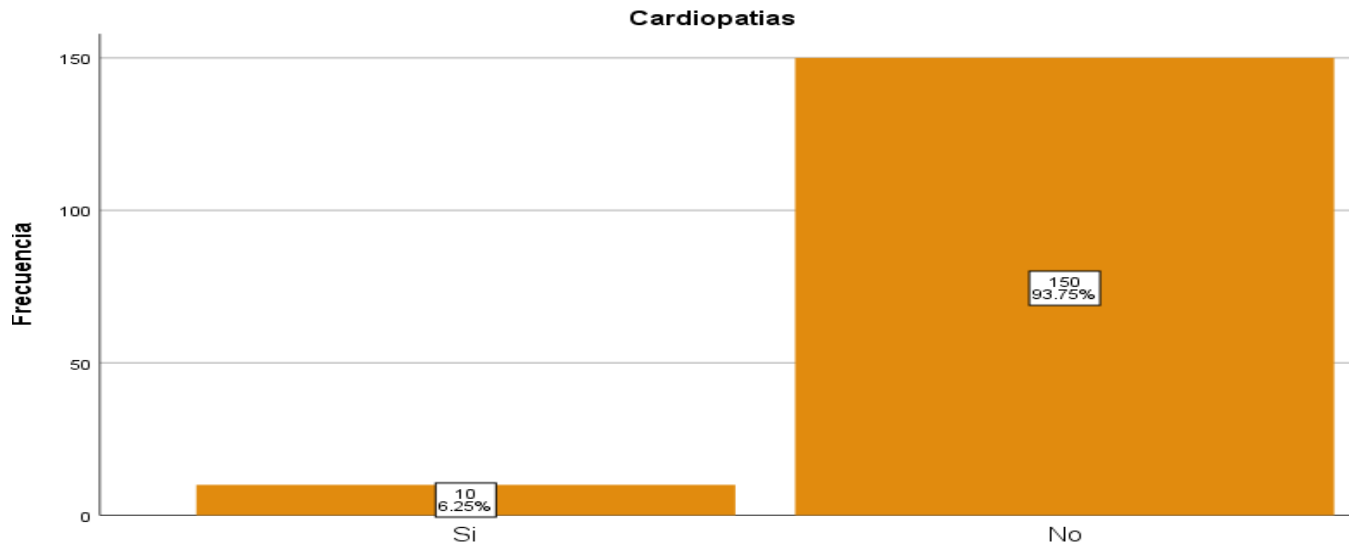
Fuente: elaboración propia.

Tiempo de la cirugía		
	Frecuencia	Porcentaje
< 1 h	7	4.38 %
1h a 2h	102	63.75 %
>2 h	51	31.88 %
Total	160	100.0 %

Con respecto al tiempo operatorio encontramos:

102 pacientes para un 63.75 % tuvieron un tiempo promedio de 1h a 2 h, 51 pacientes indicando el 31.88 % fue mayor de 2 horas, por ultimo 7 pacientes orientando a un 4.38% su tiempo fue menor de una hora.

Tabla y grafico 15. Comorbilidades asociadas: cardiopatías.

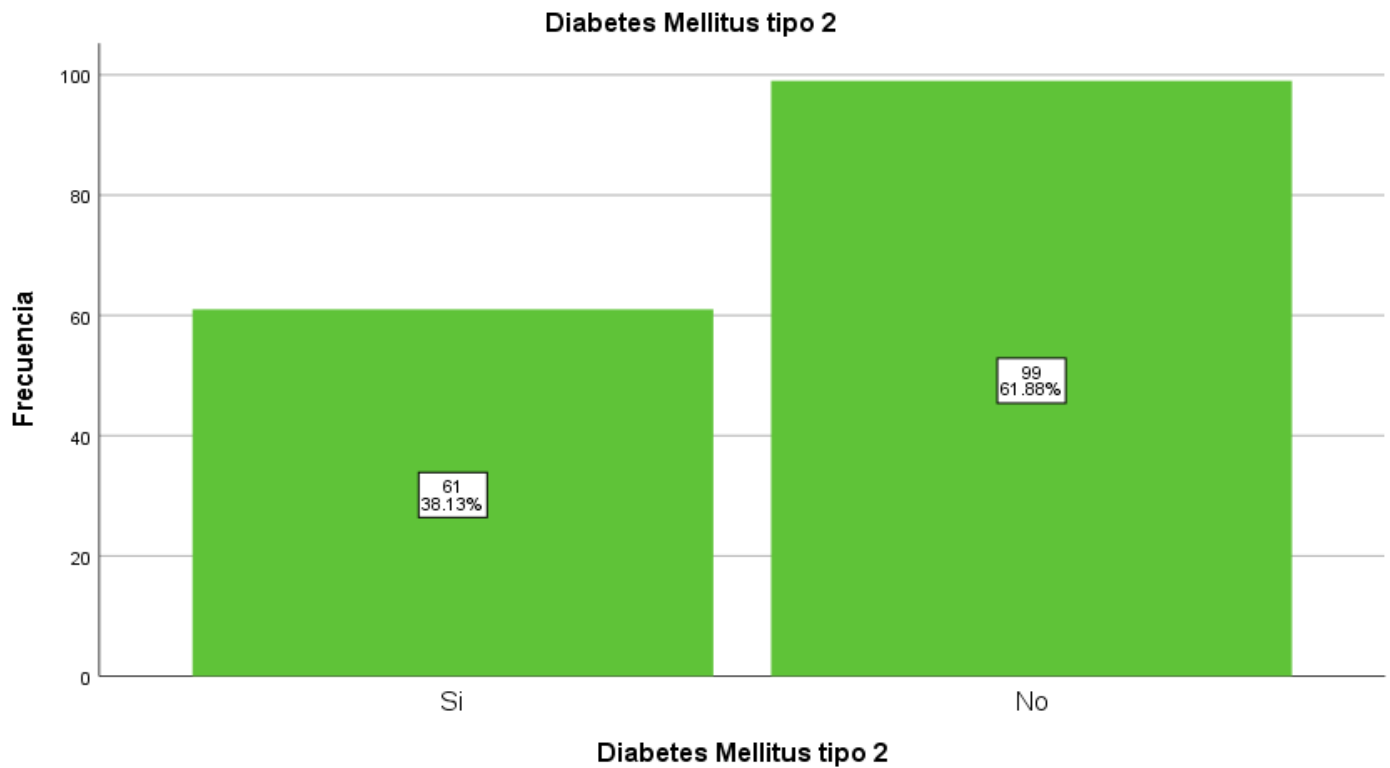


Fuente: elaboración propia.

Comorbilidades asociadas		
	Frecuencia	Porcentaje
Si	10	6.25 %
No	150	93.75 %
Total	160	100.0 %

Se interpreta lo siguiente, de un total de 160 pacientes obteniendo el 100 % de la muestra se encontró que: 150 para un 93.75% no poseían cardiopatías y 10 indicando un 6.25 % si poseían dicha patología.

Tabla y grafico 16: Tienen diabetes mellitus tipo II.



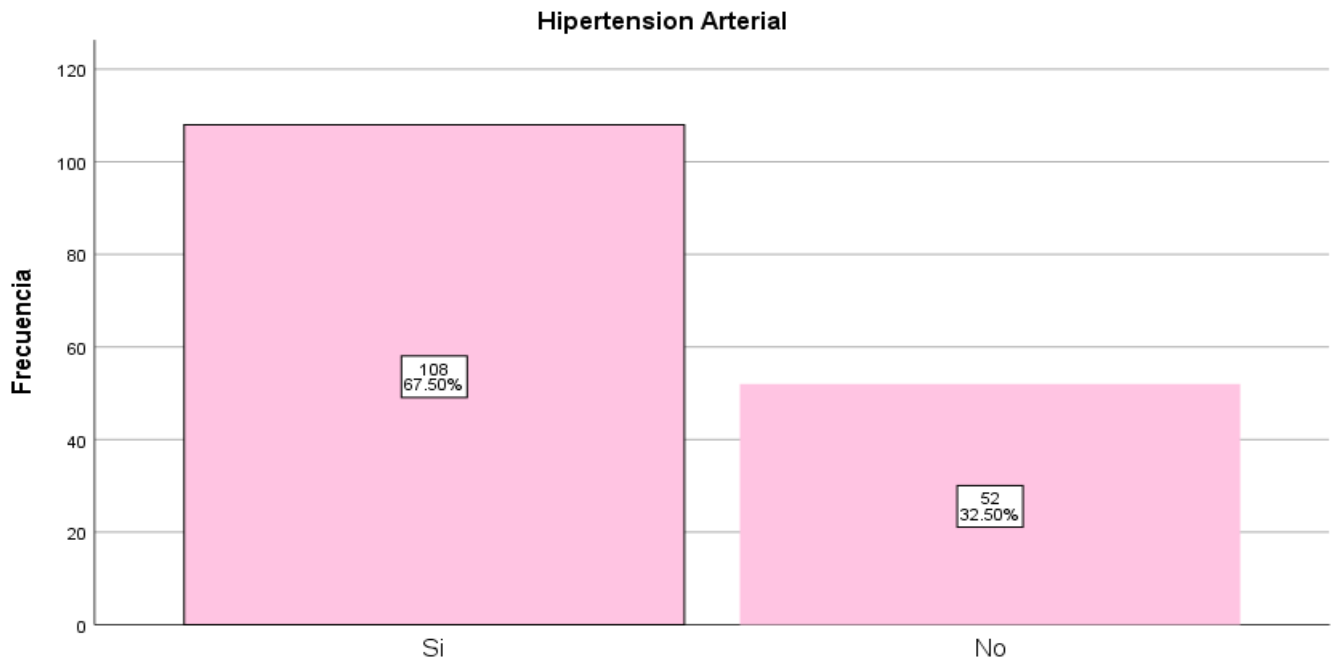
Fuente: elaboración propia.

Diabetes Mellitus tipo 2		
	Frecuencia	Porcentaje
Si	61	38.13 %
No	99	61.88 %
Total	160	100.0 %

Según la recolección en ficha se obtuvieron los siguientes resultados:

Con respecto a la comorbilidad tipo diabetes mellitus tipo II se evidencio que 99 pacientes indicando un 61.9 % no poseen dicha comorbilidad en cambio 61 pacientes representando un 38.1% si la poseen.

Tabla y grafico 17. Tienen Hipertensión arterial.



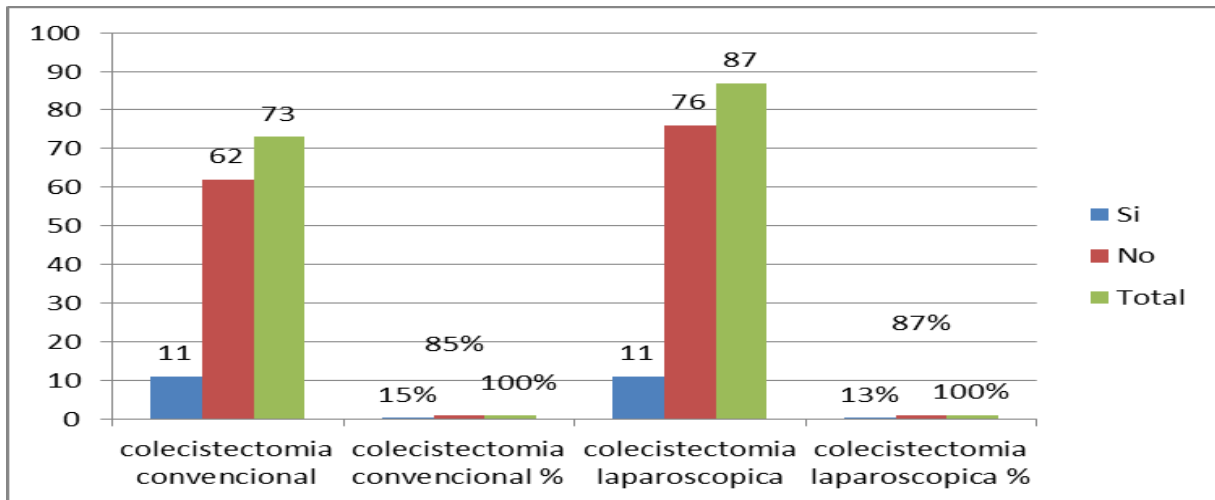
Fuente: elaboración propia.

Hipertensión Arterial		
	Frecuencia	Porcentaje
Si	108	67.50 %
No	52	32.50 %
Total	160	100.0 %

Se observó que: 108 pacientes indicando un 67.5% tienen hipertensión arterial mientras que 52 para un 32.5 % no la poseen.

8.3. Complicaciones postoperatorias.

Tabla y grafico 18: desarrollo de complicaciones en ambas técnicas:



Fuente: elaboración propia.

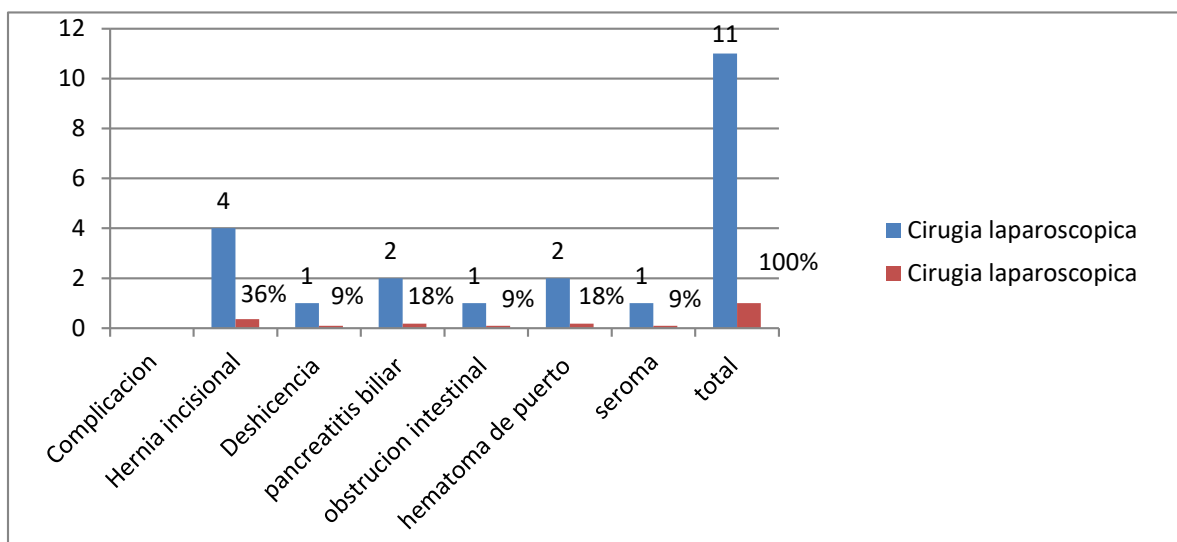
complicaciones postquirgicas				
complicación	colecistectomía convencional	colecistectomía convencional %	colecistectomía laparoscópica	colecistectomía laparoscópica %
Si	11	15%	11	13%
No	62	85%	77	87%
Total	73	100%	87	100%

Se evidencio lo siguiente: de total de paciente correspondiente al 100%

11 pacientes indicando el 15% si presentaron una complicación y 62 para un 85% no respectivamente, del total de 73 pacientes refiriendo el 100% del procedimiento quirúrgico colecistectomía convencional.

11 complicaciones orientando el 13% del total de pacientes si se presentaron y 77 para un 89% del total de pacientes no presentaron complicación en la técnica laparoscópica.

Tabla y grafico 18: complicaciones de colecistectomía laparoscópica.



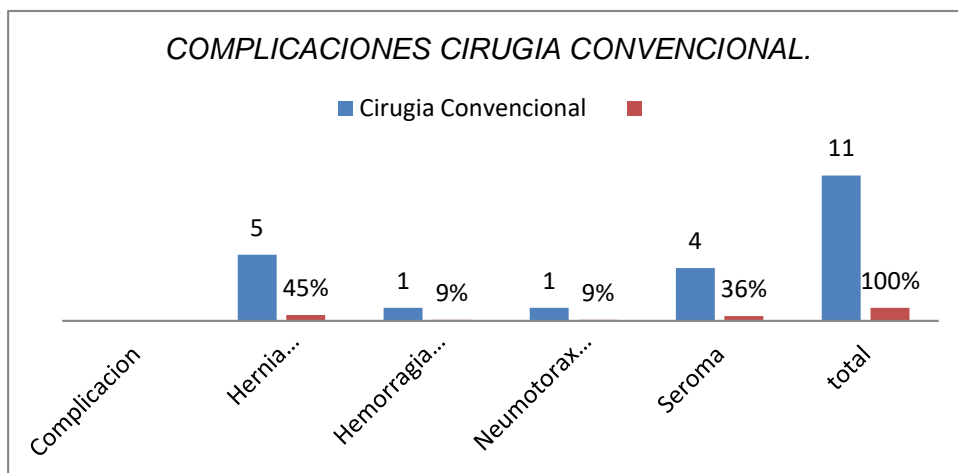
Fuente: elaboración propia.

Cirugía laparoscópica		
Complicación	frecuencia	porcentaje %
Hernia incisional	4	36%
Dehiscencia	1	9%
pancreatitis biliar	2	18%
obstrucción intestinal	1	9%
hematoma de puerto	2	18%
Seroma	1	9%
total	11	100%

Se encontró lo siguiente: de 11 complicaciones correspondiendo el 100%, 4 complicaciones indicando el 36% fue hernia incisional, 2 complicaciones para un 18 % eran tipo pancreatitis biliar y hematoma de puerto respectivamente y por

ultimo 1 complicación refiriendo el 9% fueron dehiscencia, obstrucción intestinal y seroma.

Tabla y grafico 19. Complicaciones de colecistectomía convencional.

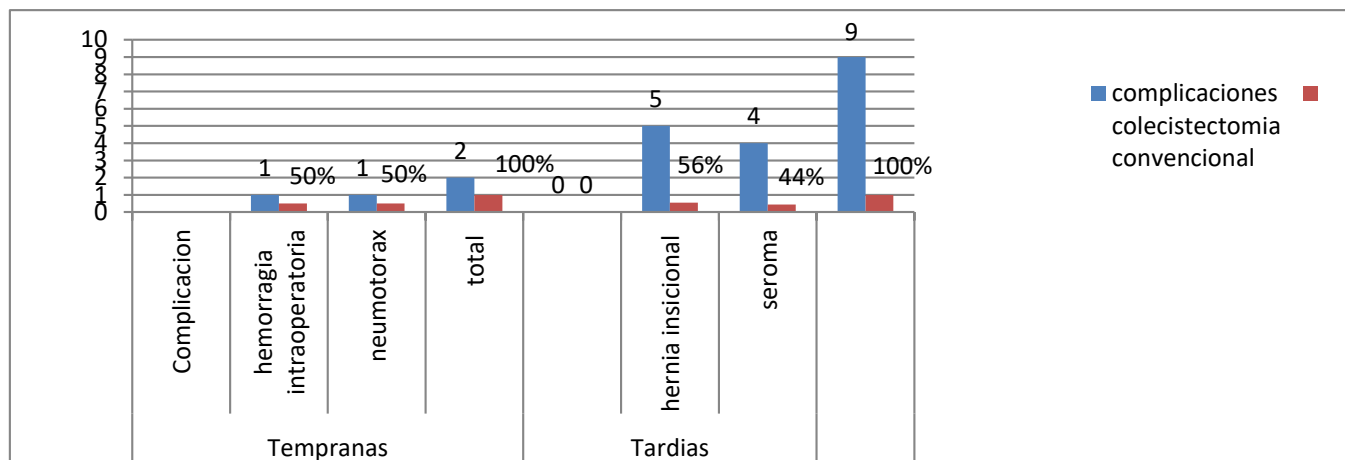


Fuente: elaboración propia.

Cirugía Convencional		
Complicación	Frecuencia	Porcentaje %
Hernia incisional	5	45%
Hemorragia intraoperatoria	1	9%
Neumotórax derecho	1	9%
Seroma	4	36%
Total	11	100%

Del total de complicaciones: 5 complicaciones para un 45% fueron hernia incisional, 4 complicaciones eran seroma indicando un 36% y 1 complicación refiriendo el 9% hemorragia intraoperatoria y neumotórax derecho.

Tabla y grafico 20. Complicaciones de colecistectomía según tiempo de evolución.



Fuente: elaboración propia.

Complicaciones colecistectomía convencional			
Tempranas	Complicación	frecuencia	Porcentaje
	hemorragia intraoperatoria	1	50%
	Neumotórax	1	50%
	total	2	100%
Tardías		frecuencia	porcentaje
	hernia incisional	5	56%
	Seroma	4	44%
	Total	9	100%

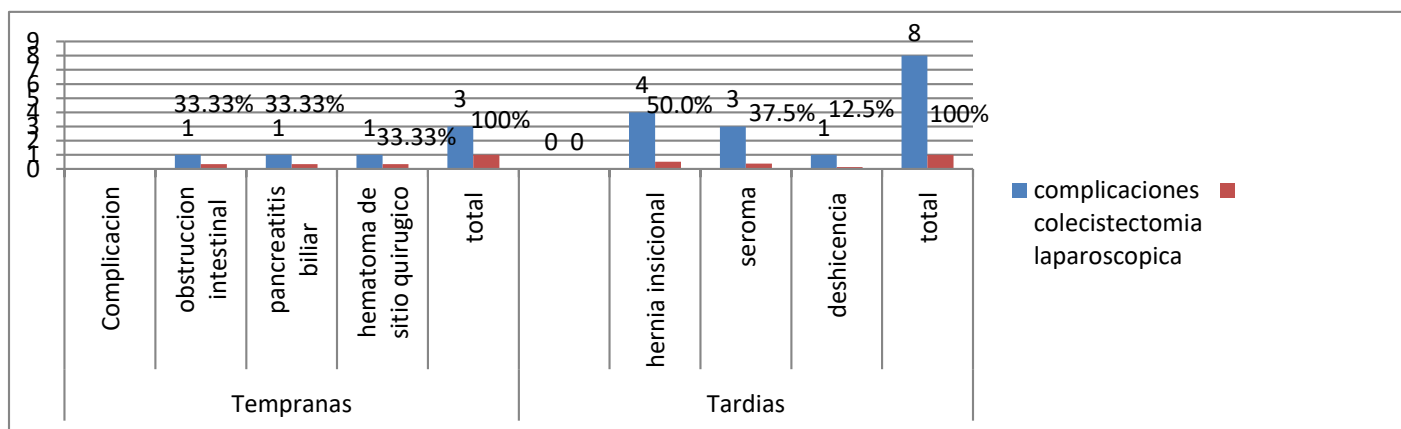
Encontramos lo siguientes resultados con respecto a los pacientes que presentaron complicaciones de colecistectomía convencional: **Respecto al tipo de complicación: 11 complicaciones para un 100%.**

1 complicación orientando el 50 % fue hemorragia intraoperatoria y 1 complicación tipo neumotórax refiriendo el 50% para un total de 2 complicaciones representando el 100 % de las temprana.

De un total de 9 complicaciones representando el 100% perteneciendo al grupo de tardías: 5 hernias incisionales indicando el 56 % del total y 4 seroma orientando el 44% del total.

Tabla y grafico 21: complicaciones de colecistectomía laparoscópica según tiempo de evolución.

Se evidencio los siguientes parámetros:



Fuente: elaboración propia.

complicaciones colecistectomía laparoscópica			
Tempranas	Complicación	Frecuencia	Porcentaje
	Obstrucción intestinal	1	33.33 %
	pancreatitis biliar	1	33.33 %
	Hematoma de sitio quirúrgico	1	33.33 %
	total	3	100%
Tardías		Frecuencia	Porcentaje
	Hernia incisional	4	50.00%
	Seroma	3	37.50 %
	Dehiscencia	1	12.50 %
	total	8	100%

De 11 complicaciones en cirugía laparoscópica indicando el 100 %.

1 complicación quirúrgica representando el 33.33 % fueron obstrucción intestinal, pancreatitis biliar y hematoma de sitio quirúrgico respectivamente, constituyendo el 100% de complicaciones tempranas.

4 hernia incisional para un 50 % del total, 3 seroma orientando al 37.5 % y 1 dehiscencia refiriendo el 12.5 % representaron las complicaciones tardías.

X. Análisis y Discusión de los resultados.

El rango de edad que predominó fue el de 60-69 años de edad en ambas técnicas quirúrgicas. Esto no concuerda con los estudios de referencia de: Karina Roblándino Rodríguez y Carmen Zambrano Barahona que el rango de edad más incidente fue de 41 a 50 años de edad y por Br Ramiro David Castellón, Br. Heberto Antonio Alemán Zambrana quien encontró que el rango de edad más frecuentes fue 40-59 años de edad.

El sexo que predominó en el estudio fue el masculino con un 60% de la muestra total. Según la procedencia de los pacientes el 91.25 % provenían del área urbana, con respecto al nivel académico de los pacientes el 27.75% finalizaron secundaria.

La etnia más prevalente fue la mestiza con el 97.50 % de la muestra. La estancia intrahospitalaria de los pacientes quirúrgicos el 85 % de se encontraban en rango de 1 a 3 días. Evidenciado por los autores Br. Ramiro David Castellón Alemán y Br. Heberto Antonio Alemán Zambrana según Días de Estancia Intrahospitalaria de los pacientes por colecistectomía convencional 1 - 3 días 71.3%, Mientras de los pacientes por colecistectomía laparoscópica 1-3 días 63.2%.

El 98.98% de los pacientes no usaron hormonas en el estudio, por otro lado el 73.75% de los pacientes no poseían dieta por otro lado el 73.5 % de los pacientes no aplicaban respecto al tipo de dieta.

El 39.94 % de los pacientes según su índice de masa corporal se encontraban en sobrepeso siendo evidenciado por los autores Br. Ramiro David Castellón Alemán y Br. Heberto Antonio Alemán Zambrana mencionando que de los pacientes intervenidos por colecistectomía convencional el 43.4 % estaban en sobrepeso y en la colecistectomía laparoscópica 44.1 % estaban en sobrepeso respectivamente.

Respecto a las enfermedades de la vesícula predominó la colelitiasis con un 71.88 % de la muestra, por otro lado el 65 % de los pacientes en estudio no

poseían cirugías abdominales previas, el tipo de procedimiento quirúrgico que predominó fue colecistectomía laparoscópica con 54.38 % de la muestra en total

El tiempo operatorio promedio fue el de 1 a 2 horas representando el 63.75 % de los pacientes quirúrgicos, con respecto a las comorbilidades asociadas: el 93.75 % de pacientes no eran cardiopatas, el 61.9 % de pacientes no poseían diabetes mellitus tipo II y en cambio el 67.50 % de la muestra sí tenían hipertensión arterial en el estudio.

Según el desarrollo de complicaciones en ambas técnicas el 15 % de los pacientes si presentaron complicaciones en colecistectomía convencional por otra parte el 13 % de la muestra de cirugía laparoscópica presentó complicaciones.

Con respecto a las complicaciones de colecistectomía laparoscópica se encontraron las siguientes: hernia incisional en un 36 %, hematoma de puerto y pancreatitis biliar en un 18 %, obstrucción intestinal, seroma y dehiscencia en un 9%; en la colecistectomía convencional: hernia incisional en un 45 % seguida de seroma en un 36%, hemorragia y neumotórax derecho en un 9% de la muestra. Sin embargo con no concuerda con los resultados de los autores Karina Roblándino Rodríguez y Carmen Zambrano Barahona quienes mencionan las complicaciones postquirúrgicas tempranas el 40% presentó hemorragias seguido de un 27% de abscesos subhepáticos y en menor proporción el 9% que presentó colestasis postquirúrgicas. Por otro lado el autor Dra. Shaymar Eddylena Gutiérrez Rodríguez comenta que en la cirugía laparoscópica las complicaciones que se encontraron fueron con mayor frecuencia fueron, seroma, 7 (25.92%), seguido de infección de sitio operatorio y dehiscencia 6 (22.22%), seguida de coledocolitiasis con 4 (14.81) casos reportados, pancreatitis biliar en 3 (11.11%), Lesión vascular y hemoperitoneo en 2 (7.40%). Por lo que hay similitudes en el desarrollo de complicaciones en ambos estudios como son hemorragia, dehiscencia y seroma en lo que respecta a cirugía laparoscópica.

Según la clasificación de complicaciones tempranas y tardías en colecistectomía convencional encontré lo siguiente:

Tempranas: hemorragia intraoperatoria y neumotórax representando el 50 % cada una respectivamente.

Tardías: hernia incisional en un 56 % de las complicaciones y un 44 % fueron seroma.

Estos resultados no concuerdan con los resultados de los autores Diana Álvaro Gómez y Katherine Arisely Andrés Villegas quienes mencionan que se encontró infección del sitio operatorio en 13 pacientes de los cuales 10 eran de la cirugía convencional y fiebre post operatoria.

En colecistectomía laparoscópica las complicaciones tempranas y tardías encontradas fueron las siguientes:

Tempranas: según mi estudio las complicaciones que observe encontraron 3 en total siendo estas obstrucción intestinal, pancreatitis biliar y hematoma de sitio quirúrgico representando el 33.33 % del total de este grupo.

Tardías: evidenciamos que la hernia incisional predominó con el 50 %, el 38 % seguido de seroma en un 38% y dehiscencia de sitio quirúrgico en un 13% del total.

En la técnica laparoscópica encontré similitudes en el estudio de los autores Br. Ramiro David Castellón Alemán y Br. Heberto Antonio Alemán Zambrana quienes mencionan que las complicaciones de este procedimiento fueron cálculos residuales en el colédoco, Bilirragia, pancreatitis vesicular, Seroma, odditis, lesión del colédoco, habiendo similitudes en el desarrollo de pancreatitis y seroma.

En mi estudio evidenciamos que hay similitudes en el desarrollo de complicaciones en ambas técnicas, principalmente hernia incisional además no encontré diferencia importante con respecto al desarrollo de complicaciones en ambas técnicas quirúrgicas. Esto concuerda con los resultados de los autores Diana Álvaro Gómez y Katherine Arisely Andrés Villegas mencionando que en su estudio no se hallaron diferencias significativas $p > 0,05$ (0,818); sin embargo, porcentualmente se aprecia que 71,1 % de las 166 complicaciones halladas fueron a causa de una colecistectomía abierta.

XI. Conclusiones

11.1. Sobre los datos sociodemográficos.

El sexo que predominó es el masculino, según la estancia intrahospitalaria se encontró el rango de 1 a 3 días.

Las edades oscilaron entre los 60-69 años de edad, según el nivel académico el que se presentó era el de secundaria, la mayoría de pacientes procedían del área urbana y la etnia mestizo se encontró mayoritariamente en el estudio.

11.2. Factores de riesgo de los pacientes.

En las fichas recolectadas en el estudio, el no uso de hormonas prevaleció.

La mayoría de los pacientes no tuvieron dieta, según el índice de masa corporal predominó pacientes sobrepeso, la patología de la vesícula más prevalente fue la colelitiasis y la mayoría de pacientes quirúrgicos no poseían antecedente de cirugías abdominal previa.

11.3. Complicaciones postoperatorias.

La complicación que predominó en colecistectomía convencional fue la hernia incisional, seguida de: seroma, hemorragia intraoperatoria y neumotórax.

En la colecistectomía laparoscópica se presentaron las siguientes complicaciones: hernia incisional, pancreatitis biliar, hematoma de puerto, dehiscencia, obstrucción intestinal y seroma.

11.4. Respuestas a preguntas de investigación

Respuesta a pregunta 1:

Estudio general			
Variable		frecuencia	porcentaje
Sexo	Masculino	95	60%
Edad	60-69	80	50%
Etnia	Mestizo	156	97.50%
Procedencia	Urbano	146	91.25%
Nivel académico	Secundaria	44	27.50%

Cirugía laparoscópica con complicaciones			
	General	frecuencia	porcentaje
Sexo	Masculino	10	100%
Edad	70-80	4	40%
Etnia	Mestizo	9	100
Procedencia	Urbano	9	100
Nivel académico	Secundaria, universidad	3	30%

Cirugía convencional con complicaciones			
Variable		frecuencia	porcentaje
Sexo	Masculino	8	73%
Edad	60-69	6	55%
Etnia	Mestizo	9	100%
Procedencia	Urbano	9	91%
Nivel académico	universidad	4	36%

Respuesta a pregunta 2:

Estudio general.			
Variable	General	Frecuencia	porcentaje
uso de hormonas	No	158	98.75%
Dieta	No	118	73.80%
Tipo de dieta	No aplica	118	73.50%
IMC	Sobrepeso	63	39.40%
Enfermedad biliar	Colelitiasis	115	71.88%
Tiempo operatorio	1 h a 2 h	102	63.75%
Cirugías abdominales	No	104	65.00%
Cardiopatías	No	150	93.75%
DMT 2	No	99	61.88%
HTA	Si	108	67.50%

Cirugía convencional con complicaciones			
Variable	General	Frecuencia	porcentaje
uso de hormonas	No	11	100.00%
Dieta	No	8	73.00%
Tipo de dieta	No aplica	8	73.00%
IMC	Sobrepeso	5	45.00%
Enfermedad biliar	Colelitiasis	6	55.00%
Tiempo operatorio	1 h a 2 h,> 2h.	7	64.0%
Cirugías abdominales	No	7	64.00%
Cardiopatías	No	8	73.00%
DMT 2	No	8	73.00%
HTA	Si	8	73.00%

Cirugía laparoscópica con complicaciones			
Variable	General	Frecuencia	porcentaje
uso de hormonas	No	10	100.00%
Dieta	No	10	73.00%
Tipo de dieta	No aplica	10	73.00%
IMC	Sobrepeso	6	45.00%
Enfermedad biliar	Colelitiasis	10	55.00%
Tiempo operatorio	1 h a 2 h,> 2h.	5	64.0%
Cirugías abdominales	No	6	64.00%
Cardiopatías	No	10	73.00%
DMT 2	No	8	73.00%
HTA	Si	7	73.00%

Respuesta a pregunta 3:

complicaciones colecistectomía convencional			
Tempranas	Complicación	frecuencia	porcentaje
	hemorragia intraoperatoria	1	50%
	Neumotórax	1	50%
	total	2	100%
Tardías		frecuencia	porcentaje
	hernia incisional	5	56%
	Seroma	4	44%
	Total	9	100%

complicaciones colecistectomía laparoscópica			
Tempranas	Complicación	frecuencia	Porcentaje
	obstrucción intestinal	1	33%
	pancreatitis biliar	1	33%
	hematoma de sitio	1	33%

	quirúrgico		
	total	3	100%
Tardías		frecuencia	porcentaje
	hernia incisional	4	50%
	Seroma	3	38%
	dehiscencia	1	13%

XII. Recomendaciones

A nivel hospitalario:

Al personal que complete algunos datos sociodemográficos útiles en expediente clínico como son: peso, talla, letra legible y presencia historias clínicas completas.

Realizar un análisis en un futuro por parte del servicio de cirugía sobre las posibles causas de hernia incisional en técnica quirúrgica laparoscópica.

Siempre continuar capacitando a los cirujanos y residentes del servicio de cirugía general con respecto a la realización de técnicas quirúrgicas con el fin de disminuir la incidencia de complicaciones.

Continuar seguimiento más minucioso de las diferentes complicaciones postoperatorias en ambas técnicas quirúrgicas debido que mi periodo de estudio no permitió el seguimiento completo de pacientes con respecto a finales del año 2021 por periodo de estudio corto con relación a las complicaciones tardías ya que no se pudo valorar.

XIII. Referencias bibliográficas

1. D. casanova Rituerto. Complicaciones de la cirugía biliar. elseiver. 2001 marzo; 69(3) 261-268.
2. Educapuntos: antecedentes de la investigación(internet).(consultado 23 de julio 2020). disponible en: <http://educapuntos.blogspot.com/2011/04/antecedentes-de-la-investigación>.
3. Karina Roblándino Rodríguez y Carmen Zambrano Barahona, complicaciones postquirúrgicas tempranas en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica electiva en el hospital Teodoro Maldonado carbo durante el periodo enero 2017 a enero 2019 (Tesis). Universidad católica Santiago de Guayaquil-ecuador; septiembre del 2019.
4. Diana Álvaro Gómez y Katherine Arisely Andrés Villegas. Complicaciones de cirugía laparoscópica y abierta en pacientes con colecistitis en el Hospital Domingo Olavegoya 2017-2021, (Tesis). universidad continental, Huancayo, Perú; 2022.
5. Br. Ramiro David Castellón Alemán, Br. Heberto Antonio Alemán Zambrana. Complicaciones quirúrgicas en pacientes intervenidos por colecistectomía por la técnica convencional vs laparoscópica. Servicio de Cirugía General. Hospital Gaspar García Laviana, Rivas. Enero - Diciembre 2012. (tesis). universidad nacional autónoma nicaragüense, Managua; 2012.
6. Barboza Otarola Yhofre Felicioano y Rojas Quispe Rosalvina, la colecistitis aguda litiasica como factor de riesgo en las complicaciones de la colecistectomía laparoscópica en el servicio de cirugía del hospital militar central,lima 01 de julio del 2010 al 31 de julio del 2012” (tesis). peru: universidad nacional del centro de peru; 2012.
7. Martínez SRS. manejo de la colecistitis aguda litiasica en el servicio de cirugía general del hospital escuela óscar Danilo rosales arguello de enero 2005-diciembre 2010. león. (Tesis).universidad nacional autónoma nicaragüense; 2011.
8. Pinedo J Espinel y E. Coledocolitiasis. Revista Española de Enfermedades Digestivas. 2011 julio; 103(7)1-2.

9. Coto FM. colecistitis calculosa. revista medica de costa rica y Centroamérica. 2016 abril; XXIII(618):97-99.
10. Pigrau BAyC. Colangitis aguda. Enfermedades Infecciosas y microbiología clinica. 2010 marzo; 28(2):18-24.
11. Courtney M. Townsend J, RDBBMEyKLM. sabiston tratado de cirugía. 20th ed. Barcelona, España: Elsevier Inc.; 2018.
12. F. Charles Brunickardi, MD, Dana K. Andersen, MD, John G. Hunter, MD, Timothy R. Billiar, MD, Jeffrey B. Matthews, MD, David L. Dunn, MD, PhD, Raphael E. Pollock, MD, PhD. schwartz principios de cirugía. 9th ed. mexico, DF: The McGraw-Hill Companies, Inc ; 2011.
13. Br. Giuliana Andrea Pizarro Jáuregui. Prevalencia y factores de riesgo asociados a conversión de colecistectomía laparoscópica a colecistectomía convencional en el servicio de cirugía del hospital central F.A.P. en el periodo de enero a diciembre del 2017. (Tesis). lima-Perú: universidad Ricardo palma; 2018.
14. Dr. Luis Alberto Mamani cari. factores de riesgo asociados a complicaciones post colecistectomía abierta en pacientes con patología biliar, hospital Manuel Núñez butrón puno 2019. (tesis). universidad nacional del altiplano; 2019.
15. Dra. Lizeth Rosselly Fernández Cauti. Factores asociados a complicaciones post colecistectomía laparoscópica en pacientes con patología biliar en el hospital de vitarte en el periodo 2014-2017. (Tesis). lima-Perú; Universidad Ricardo palma; 2018.
16. Bach. Jhoscy Landy Quispe Pilco. factores de riesgo asociados a la conversión de colecistectomías laparoscópicas en el hospital III Daniel Alcides Carrión de salud período 2003- 2007. (tesis). Tacna- Perú; 2008.
17. Bach. Christian Dante Zeballos Rodriguez. Estudio epidemiológico de las enfermedades calculosas de la vesícula biliar en el hospital u rene toche groppo • chincha. (tesis); Escuela Académico Profesional de Medicina Humana. Tacna- Perú. 2008.
18. Dr. Roberto Hernández Sampieri, Dr. Carlos Fernández Collado, Dra. María del Pilar Baptista Lucio. metodología de la investigación. sexta edición. México: editorial McGraw-Hill education; 2014.

19. Zuliana Rosibel Quiñonez Vega Y Carolina Stefania Vivar Moran. Complicaciones presentadas en pacientes diabeticos sometidos a colecistectomía laparoscópica hospital Abel Gilbert pontón durante el periodo 2013-2017. (Tesis). universidad de Guayaquil facultad de ciencias médicas escuela de medicina, Guayaquil – ecuador; 2016-2017.
20. Josefina Nodal Ortega; Dra. C Rosalba Roque González; Dr. Juan B Olivé González; Dra. Mayuri Machado ÁlvarezIV; Dra. Ena C. Sánchez Hernández et al. Variabilidad de la tensión arterial durante colecistectomía laparoscópica en hipertensos. Revista cuba anestesiología y reanimación; 2011. 10 (3) 1-5.
21. Diego Ernesto García Días. Diabetes mellitus como factor de riesgo para infección intrahospitalaria del sitio quirúrgico en colecistectomía laparoscópica. (Tesis). Universidad Nacional De Trujillo Facultad de Medicina; Trujillo- Peru; 2019.
22. Murriagui Barrera Eulalia Margoth. Complicaciones postquirúrgicas de la colecistectomía laparoscópica, en pacientes atendidos en el área de cirugía general del hospital Alfredo Noboa Montenegro. (Tesis). universidad regional autónoma de los andes “uniandes”, Ambato-Ecuador; 2018.
23. Joe Bryan Collantes Goicochea. Análisis comparativo de las Complicaciones de la colecistectomía convencional versus colecistectomía laparoscópica en cirugía de emergencia en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales en los meses de Enero – Septiembre (Tesis). Universidad Ricardo Palma, Lima-Perú; 2017.
24. Dra. Shaymar Eddylena Gutiérrez Rodríguez, Factores de riesgo asociados a complicaciones de colecistectomía laparoscópica en el servicio de cirugía General del hospital Militar escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños del 1 de enero del 2017 al 31 de diciembre del 2019.(Tesis). Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua Nicaragua; 2021.
25. Cerrinos Sierra miguel Aldrin. Factores asociados a conversión de colecistectomía laparoscópica a colecistectomía abierta, hospital de Tarapoto ii-2, 2018, Universidad privada Antenor Orrego. (Tesis). Trujillo – Peru; 2018.
26. Dr. Eduardo Chuquiure-Valenzuela, Valoración del riesgo cardiovascular en enfermos cardiopatas, que serán sometidos a cirugía no cardíaca. Revista mexicana de anestesiología para cirugía cardiovascular y de tórax Vol. 34 1 Abril-Junio 2011.

27. José Lluís Monreal, José Martí Costa, Jorge Luis Rovera, Et, al, Diccionario de medicina océano mosby, Edición 1995, St, Luis Missouri (USA). MCMXCV Océano Grupo Editorial, S.A; 1995.

XIV. Anexos

Anexo 1.

Ficha de recolección de datos:

Universidad internacional para el desarrollo

Sostenible (UNIDES).

Facultad de medicina y cirugía.

Ficha de registro de datos

Universidad Internacional
para el Desarrollo Sostenible



A) DATOS SOCIODEMOGRAFICOS

Numero de ficha_____.

Número de expediente: _____.

Estancia intrahospitalaria: _____ (días).

Edad: 20-29___ 30-39___ 40-49___ 50-59___ 60-69___ 70-80___ >80 ___ años.

Sexo: A) Masculino _____. b) femenino_____.

Peso (kg):_____. Talla (m):_____.

Procedencia: a) urbano_____ b) rural _____.

Nivel académico: a) primaria_____ b) secundaria_____ c) universidad_____

d) sin grado de escolaridad: _____

Etnia: mestizo_____ afroamericano _____.

B) FACTORES DE RIESGOS:

Generales:

Uso de hormonas: si___ no___

Dieta: SI___ NO _____

TIPO: A) Normocalorica_____ B) hipograsa_____ c) hipercalórico_____ d)

Hiposódica_____ E) NO APLICA_____.

Clínicos

Edad_____. Sexo_____.

Clasificación de peso según IMC:

- A) Bajo peso: _____.
- B) Normopeso: _____.
- C) Sobrepeso: _____.
- D) Obesidad: _____.

Antecedentes de enfermedades de las vías biliares

Colecistitis aguda litiasica _____ colecistitis aguda _____ colecistitis crónica, colangitis aguda _____ Colelitiasis _____.

Operatorios o quirúrgicos:

Tiempo operatorio: _____ (minutos).

Cirugías abdominales previas: si _____ no _____

Técnica quirúrgica: colecistectomía laparoscópica: _____, colecistectomía convencional _____.

C) Comorbilidades asociadas a cada individuo.

- A) Cardiopatías: si _____ No _____.
- B) Diabetes mellitus tipo 2: si _____ no _____.
- C) Hipertensión arterial si _____ no _____.

D) Complicaciones post-quirúrgicas.

Cirugía laparoscópica

Inmediatas	Si	No	Tardías	Si	No
Fiebre post-colecistectomía			Embolia pulmonar		
Lesión de la vía biliar.			Abscesos		
Hemorragia intraoperatoria.			Hernias		
Fuga biliar					

Lesiones por energía.					
Barotrauma					
Insuflación extra-peritoneal.					
Embolia gaseosa.					
Pancreatitis biliar					
Odditis					
Seroma					

Otras:_____.

Cirugía convencional.

Inmediatas	Si	No	Tardías	Si	No
Hemorragia intra y postoperatoria			Ictero post operatorio		
Lesion de las vías biliares			Estenosis cicatrizal del colédoco.		
Infección del sitio operatorio			Fistulas biliares		
Peritonitis biliar			Hernia incisional		
Hemobilia					
Dehiscencia de suturas					

Otras_____.

Fuente: propia.

Anexo 2:

Carta de solicitud de investigación:

___de___del_____.

Recursos humanos.

Hospital Bolonia (Red Sermesa).

Señores autoridades

Hospital Bolonia (Red Sermesa).

Estimados y distinguidos **señores:**

Me place extenderles un cordial saludo, en ocasión de solicitarles que el estudiante de la carrera de medicina y cirugía **Br Jacinto Oliverio arguello** de la universidad **UNIDES sede Juigalpa**. pueda tener el debido permiso de ustedes para realizar el proyecto de tesis en su prestigiosa empresa **hospital Bolonia** y acceso a la misma con el fines de obtener información que les permita desarrollar el proyecto de trabajo de grado para fin de su carrera.

Debido a que el **hospital Bolonia** es una empresa dedicada **a la atención en salud**, el estudiante mencionados han decidido visitar sus instalaciones para obtener información que les permita completar su proyecto de grado sobre el tema de investigación: **principales complicaciones post-operatoria asociada en pacientes el cual se le realizó colecistectomía entre las edades de 20- 80 años**. En adicción consideran oportuno para sue empresa, la sociedad y ellos que se realice su proyecto de tesis en la misma y cuyo estudio de tesis contribuirá e impactara en dicha organización positivamente. **en este estudio se plantea una problemática que afecta a los servicios médicos especializados en el área de cirugía general, cada dato aportado en dicha investigación aportara un conocimiento a los médicos y estudiantes permitiendo a este mismo una mejor capacidad de prevención, tratamiento y pronóstico mediante los datos obtenidos en dicha investigación.**

Con saludos cordiales y a tiempo de agradecerles su atención a esta solicitud aprovechamos la oportunidad para reiterarles nuestra más alta consideración y estima.

Fuente: propia.

Anexo 3: Cronograma de Actividades:

Desarrollo de trabajo de investigación sobre el tema: principales complicaciones postoperatorias en pacientes al que se le realizo colecistectomía en el hospital Bolonia durante el periodo comprendido 2020-2021.

Actividades	marzo				abril				mayo				junio				julio				agosto				septiembre			
Mes-semanas.	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1					1		
Carta de solicitud de tesis																												
Realización de protocolo de investigación																												
Recolección de datos																												
emisión de carta a docencia																												
Análisis y procesamiento de datos:																												
Entrega de tesis																												
Defensa final de tesis																												

Anexo 4

HOSPITAL BOLONIA
NOTA DE EVOLUCION

Apellidos: CASCO CASTRO **Nombres:** AUGUSTO CESAR **Expediente:** 00148633
Cédula: 00127074800065 **NSS:** 790310 **Sexo:** MASCULINO
Financiador: INSS **Cargo:** PENSIONADO PER CAPITA **Fecha Nacimiento:** 27/07/1948 (73)
Médico: BALLADARES AGUILAR INDIRA DEL ROSARIO **Tipo Asig.:** PENSIONADO
Servicio y Cama: CIRUGIA GENERAL 11 **Numero afiliación:** 790310
Fecha de Ingreso: 04/08/2021 **Fecha Registro:** 05/08/2021 09:22:53
Fecha de Alta:

Diagnóstico:
COLELITIASIS

PROCEDIMIENTO: COLECISTECTOMIA CONVENCIONAL (04-08-21)

Datos Subjetivos:
NOTA DE EVOLUCION CIRUGIA 8:05 AM.
DR MELENDES, DR BACA, DR SOMARRIBA, DRA BALLADARES, DR GONZALEZ MEDICOS DE BASE
DRA AMADOR MEDICO RESIDENTE IV
DRA BARCENAS, DR BACCA MEDICO RESIDENTE I
DR ARGUELLO MEDICO INTERNO

EIH: 1 DIA **EDAD:** 73 años

S: PACIENTE REFIERE SENTIRSE BIEN, CANALIZANDO GASES, SIN FIEBRE, NO VOMITOS, TOLERA VIA ORAL MICCIONO.

Alertas Clínicas:

Datos Objetivos:
SV: F/A: 110/70mmHg FC: 63 lpm Fr: 17 rpm T°C: 35.6°C SO2%:99%
Paciente consciente, orientado, hidratado, afebril, conjuntivas no tinte icterico.
Mucosa oral: Humeda, normocoloreada.
Cuello: Móvil, no tiraje intercostal, no uso de músculos accesorios.
Tórax: Expandible, no tiraje intercostal, no ruidos agregados, no sibilantes.
Campos Pulmonares: murmullo vesicular audible, no ruidos agregados, no dolor abdominal, globoso por at
Corazón: Rítmico, no soplos, R1 y R2 audible
Abdomen: con herida quirúrgica cubierta por apósito estéril sin datos de sangrado, no datos de irritación peritoneal
pániculo adiposo, no distendido, peristalsis audible, blando, depresible, no datos de irritación peritoneal
Miembros inferiores: Móviles, no edema, RGT II.
Neurologico: Conservado, glasgow 15/15 pts.

EXAMENES: NO SOLICITADOS.

Versión: 1.0 Módulo: Nota de Evolución Usuario: edwin.bodan Página 1 de 2 Fecha de Impresión: 05/08/2021

