

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA

UNAN – MANAGUA

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



**UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA**

UNAN - MANAGUA

HOSPITAL DR. FERNANDO VÉLEZ PAIZ

TESIS PARA OPTAR A TÍTULO DE ESPECIALISTA EN CIRUGÍA GENERAL

Tema:

Relaciones de asociación y causalidad entre colecistectomía laparoscópica temprana y programada, en pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda litiásica, ingresados en el servicio de cirugía general del Hospital Dr. Fernando Vélez Paiz, en el periodo de Enero a Diciembre del año 2021.

Autor:

Dr. Justo Roberto López Jarquín

Residente IV año cirugía general

Tutor científico y metodológico

Dr. Oscar Felipe Hernández Aráuz

Especialista en cirugía general y laparoscopia

Msc. En investigaciones biomédicas

Marzo 2023.

DEDICATORIA

A Dios todo poderoso por darme la sabiduría y la fuerza necesaria cada día en este largo camino.

A mi padre por ser el pilar fundamental de mi vida y mi educación, sin su esfuerzo y motivación hacia mí no sería nada.

A mi esposa y mi hijo, por acompañarme, motivarme y brindarme una nueva fuerza en esta etapa de mi vida.

A mis docentes por su paciencia día a día y enseñarme este bonito arte que es la cirugía general

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por el tiempo de vida y las oportunidades.

A mi institución por brindarme el lugar donde tuve la oportunidad de estudiar la especialidad.

A todos mis maestros y tutor por brindarme el tiempo y el interés de transmitirme sus conocimientos y guiarme por el camino del saber y lograr concluir esta etapa.

RESUMEN

Con el objetivo de evaluar la Relaciones de asociación y causalidad entre colecistectomía laparoscópica temprana y la colecistectomía laparoscópica programada en pacientes con el diagnóstico de pancreatitis aguda litiásica ingresados en el servicio de cirugía general del Hospital Dr. Fernando Vélez Paiz en el periodo de enero 2021 a enero 2022, se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo de corte transversal, correlacional y analítico de causa-efecto. Las principales variables analizadas fueron características sociodemográficas, comorbilidades, complicaciones postquirúrgicas. Los análisis estadísticos efectuados fueron: descriptivos, correlación de Pearson, correlación de Spearman, el Análisis de Varianza Univariada (ANOVA de Fisher) y el test LSD de Fisher. Del análisis y discusión de los resultados obtenidos, se alcanzaron las siguientes conclusiones, de una muestra de 57 pacientes, la media de la edad fue de 34 años, 91.2 % de sexo femenino, el 84.2 % de procedencia urbana. El 91.2 % se clasificó como leve, y al 94 % se les practicó colecistectomía de forma programada, el 100% mediante laparoscopia, con un tiempo quirúrgico promedio de 35 minutos, sólo se presentó una complicación post quirúrgica. El 59.6% de los pacientes tubo una estancia hospitalaria de 3 días y el 46.3% requirió hospitalización por más de 7 días, el 71.9% solo requirió de una hospitalización, según la clasificación de Parkland el 56.1% fue grado I y solo el 19.3 requirió uso de antibioticoterapia post quirúrgica.

No se demostró relaciones de asociación entre el tiempo quirúrgico, grado de inflamación de la vesícula biliar y las complicaciones post quirúrgicas. No se demostró efectos causales entre el tiempo quirúrgico y el índice de complicaciones post quirúrgicas, así mismo no se demostró causalidad entre el tiempo quirúrgico y los días de estancia intrahospitalaria.

INDICE

I.	INTRODUCCIÓN	1
II.	ANTECEDENTES	2
III.	JUSTIFICACIÓN	3
IV.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
V.	OBJETIVOS	6
VI.	MARCO TEÓRICO	7
VII.	DISEÑO METODOLÓGICO	17
VIII.	CONSIDERACIONES ÉTICAS	36
IX.	RESULTADOS	37
X.	DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	58
XI.	CONCLUSIONES	62
XII.	RECOMENDACIONES	63
XIII.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	64
XIV.	ANEXOS	67

I. INTRODUCCIÓN

La Pancreatitis biliar aguda representa la segunda causa más frecuente de los cuadros de abdomen quirúrgico agudo en adultos, de mayor predominio en mujeres y mayores de 50 años, llegando a ser necesaria una intervención quirúrgica de urgencia en 6 a 11% de los casos (D. Lorenzo, 2022).

Corresponde al proceso inflamatorio de la vesícula biliar generado a consecuencia de la obstrucción del flujo de salida de la bilis, asociado a la presencia de cálculos, que produce distensión y proliferación bacteriana (Morales, 2019).

La colecistectomía laparoscópica representa la técnica quirúrgica actualmente preferida y elegida para la resolución de la colecistitis aguda, la cual constituye una de las intervenciones quirúrgicas más frecuentes en un hospital general, representando alrededor del 25% del total de operaciones. Esto debido al riesgo bajo de mortalidad y morbilidad asociado (Nebiker, 2019).

Otros beneficios implicados en la selección de este procedimiento como adecuado son: retorno a la actividad laboral temprana, menos episodios de dolor, cosmético y un alto grado de satisfacción del paciente (OJEDA, 2021), (Pérez, 2020).

Sin embargo, existe controversia respecto al tiempo adecuado para la realización de la colecistectomía laparoscópica, se considera temprana cuando se realiza previo a las 72 horas de iniciado el cuadro y programado posterior a estas. Esto debido a que se han observado resultados contrarios en diversos estudios respecto al beneficio y disminución de complicaciones en ambos períodos quirúrgicos (A.-Cienfuegos, 2016) (Boadas, 2014).

Por ende, el principal propósito de este estudio es determinar la eficacia de la colecistectomía laparoscópica temprana versus la programada, estudiando la incidencia de complicaciones, la evolución trans y post operatoria del paciente, con el objetivo de valorar cual período incurre en mayor beneficio para el paciente.

II. ANTECEDENTES

Estudios nacionales

En 2017 se estudió la experiencia en el manejo de la pancreatitis aguda biliar leve en el servicio de cirugía general del hospital escuela Antonio Lenín Fonseca, encontrando que el 70% de los pacientes fueron operados durante su hospitalización, no se observó mortalidad, la cirugía programada de forma tardía aumentó el porcentaje de recidivas, hasta en un 10% (Ramos, 2017).

En 2009 se estudió el manejo en pacientes con pancreatitis biliar atendidos en el servicio de cirugía del Hospital Escuela Dr. Oscar Danilo Rosales Argüello, 78 pacientes, encontrando que el 82% recibió únicamente manejo médico, el 18% restante recibió además terapéutica quirúrgica, El 14% de los pacientes tuvo uno o más reingresos por el mismo diagnóstico, la mortalidad fue del 5% (Sandino, 2009).

Estudios internacionales

Lima- Perú 2015, se estudió efectos de la colecistectomía post pancreatitis aguda biliar leve reportando que al 73,1% se les realizó colecistectomía laparoscópica, que la tasa de recidivas de pancreatitis fue menor en los pacientes que se les manejó la colelitiasis de forma quirúrgica temprana (Benavidez, 2015).

Un estudio español publicado en 2016 donde se estudia las consecuencias del retraso de la colecistectomía en la pancreatitis biliar, se reportó que tras el episodio de pancreatitis aguda , se ha realizado colecistectomía en 209 pacientes (70,6%) con un tiempo de espera de 97 días, sin que haya diferencias estadísticamente significativas entre los casos de pancreatitis aguda leve y grave, el 14,2% de los pacientes han presentado recurrencia después de un episodio de pancreatitis aguda sin que se les hubiera realizado colecistectomía, sólo 4 pacientes presentaron un episodio de recurrencia después de la colecistectomía (Natalia Bejarano González, 2016).

III. JUSTIFICACIÓN

La pancreatitis de origen biliar es una patología que cada día se presenta con mayor frecuencia a nivel mundial, incluyendo sus complicaciones más graves como lo es la pancreatitis necrotizante.

La litiasis biliar es una condición bastante frecuente en nuestro medio, y su asociación con la etiología de los cuadros de pancreatitis aguda hace importante realizar estudios con el fin de evaluar la resolución quirúrgica posterior al cuadro agudo de la enfermedad.

Por lo antes mencionado se me hace importante realizar un estudio para evaluar las relaciones de asociación y causalidad entre colecistectomía laparoscópica temprana y programada en dicha patología.

IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

4.1 Caracterización del Problema

En la actualidad la pancreatitis aguda de origen biliar ha aumentado su prevalencia y su morbi-mortalidad va en ascenso, por lo que en los últimos años se ha establecido nuevas pautas de tratamiento para disminuir estas tasas tan altas que posee.

La resolución quirúrgica temprana de la colecistectomía en los pacientes con pancreatitis aguda proporcionaría un tratamiento oportuno y disminuir el riesgo de complicaciones de recidivas de la enfermedad.

4.2 Delimitación del Problema

En el tratamiento quirúrgico de la colelitiasis en pacientes con pancreatitis aguda puede realizarse en dos momentos, de forma temprana en los pacientes con pancreatitis leve y pacientes seleccionados con pancreatitis moderadamente severa; y de forma diferida o tardía. En el Hospital Dr. Fernando Vélez Paiz no se cuenta con estudios de investigación previos sobre relaciones de asociación y causalidad entre la colecistectomía laparoscópica temprana y programada en pacientes con pancreatitis aguda.

4.3 Formulación del Problema

A partir de la caracterización y delimitación antes descrita, esta investigación se plantea como pregunta rectora la siguiente: ¿Cuál es la relación de asociación y causalidad entre la colecistectomía laparoscópica temprana y la colecistectomía laparoscópica programada en pacientes con el diagnóstico de pancreatitis aguda litiásica ingresados en el servicio de cirugía general del Hospital Dr. Fernando Vélez Paiz en el periodo de Enero a Diciembre del año 2021?

4.4 Sistematización del Problema

Partiendo de la formulación del problema, la presente investigación se propone las siguientes preguntas de sistematización:

1. ¿Qué tipo de características sociodemográficas presentan los pacientes en estudio?
2. ¿Cuáles son las características clínicas, las comorbilidades, momento quirúrgico ya sea colecistectomía temprana y programada, procedimiento quirúrgico empleado, conversión a cirugía convencional, complicaciones post quirúrgicas, numero de hospitalizaciones, días de estancia hospitalaria, datos clínicos de inflamación local de la vesícula biliar, uso antibiótico posquirúrgico, tiempo transquirúrgico empleado y clasificación de la pancreatitis biliar de los pacientes en estudio?
3. ¿Cómo son las relaciones de asociación y correlación entre tiempo quirúrgico, cambios clínicos de inflamación de la vesícula biliar y las complicaciones posquirúrgicas, cambios clínicos y los tipos de pancreatitis?
4. ¿Cómo son las relaciones de causalidad entre el Tiempo quirúrgico y el Índice de complicaciones post quirúrgicas y los días de estancia intrahospitalaria?

V. OBJETIVOS

Objetivo General

Analizar las relaciones de asociación y causalidad entre colecistectomía laparoscópica temprana y programada, en pacientes con el diagnóstico de pancreatitis aguda litiásica ingresados en el servicio de cirugía general del Hospital Dr. Fernando Vélez Paiz, en el periodo de de Enero a Diciembre del año 2021.

Objetivos específicos

1. Describir las características sociodemográficas de los pacientes en estudio.
2. Identificar las comorbilidades, momento quirúrgico, colecistectomía temprana y programada, procedimiento quirúrgico empleado, conversión a cirugía convencional, complicaciones post quirúrgicas, número de hospitalizaciones, días de estancia hospitalaria, datos clínicos de inflamación local, uso antibiótico posquirúrgico, tiempo transquirúrgico empleado y clasificación de la pancreatitis biliar de los pacientes en estudio.
3. Establecer las relaciones de asociación y correlación entre tiempo quirúrgico, cambios clínicos de inflamación de la vesícula biliar y las complicaciones posquirúrgicas, cambios clínicos y los Tipos de Pancreatitis.
4. Determinar las relaciones de causalidad entre el Tiempo quirúrgico y el Índice de complicaciones post quirúrgicas y los días de estancia intrahospitalaria.

VI. MARCO TEORICO

La pancreatitis aguda (PA) es frecuente y es la principal causa de visitas a urgencias por dolor abdominal agudo. Su incidencia varía entre 15-45 casos por cada 100.000 personas al año en todo el mundo, y está aumentando debido al incremento de la obesidad. La mortalidad global oscila entre el 3-5%, pero puede alcanzar el 35% en las formas necrotizantes complicadas (D. Lorenzo, 2022).

El diagnóstico de PA debe sospecharse en presencia de dolor abdominal agudo. Las dos causas principales de la PA son el alcohol y los cálculos biliares, pero no hay que pasar por alto el resto de causas, especialmente los tumores (benignos y malignos) que pueden revelarse así (Mederos, 2021).

La prueba de la lipasemia sólo debe realizarse si hay sospecha de PA y sólo debe interpretarse en este sentido (Peter A Banks, 2012).

Fisiopatología

La PA es el resultado de diversos grados de inflamación de la glándula pancreática. Las enzimas pancreáticas (de las cuales la principal es el tripsinógeno) son activadas en el duodeno por la enterocinasa en una forma proteolítica activa. En la PA (y sea cual sea su causa), las enzimas pancreáticas se activan en el páncreas debido a la localización de los gránulos que contienen pro enzimas con los lisosomas dentro de la célula acinar. La activación de estas enzimas en el páncreas conduce a la proteólisis intrapancreática, que provoca el daño del parénquima pancreático. Esta agresión interna va acompañada de la liberación sistémica de una mayor o menor cantidad de citocinas pro inflamatorias, que son las responsables de las fallas sistémicas iniciales. El proceso patológico puede entonces amplificarse en una cascada secundaria de forma variada e imprevisible, lo que explica en parte la diferencia de gravedad entre pancreatitis de la misma causa (Mederos, 2021).

Diagnóstico positivo de pancreatitis aguda

Un diagnóstico positivo de PA requiere una combinación de dos de los tres criterios siguientes: dolor abdominal compatible, elevación de la lipasa por encima de tres veces lo normal y una prueba de imagen sugestiva (Sven M van Dijk, 2017).

Signos clínicos

El síntoma principal de la PA es el dolor abdominal. Es típicamente epigástrico, penetrante «como una estocada», con un inicio rápidamente progresivo, a veces casi brutal, fuerte y persistente en el tiempo en su punto máximo. Aumenta con la ingesta de alimentos y se calma con el ayuno y la posición fetal. Los vómitos (50%) y el íleo reflejo (30%) están frecuentemente asociados (Mederos, 2021).

Laboratorio

Sólo se recomienda la prueba de la lipasemia para el diagnóstico positivo de la PA. Esta prueba debe realizarse en presencia de cualquier dolor abdominal sugestivo de PA, y no debe realizarse en ausencia de dolor o en caso de dolor abdominal no sugestivo de PA. El umbral patológico para el diagnóstico de PA es superior a 3 N. La tasa de elevación de la lipasa no tiene valor pronóstico (D. Lorenzo, 2022).

Hay que tener en cuenta que la lipasemia disminuye con el tiempo y, si se mide varios días después del inicio del dolor pancreático, puede ser normal mientras que el paciente tiene una verdadera PA. Por otro lado, la lipasemia es normal al ingreso en el 10-20% de las pancreatitis agudas (principalmente debidas al alcohol). Existen otras causas de hiperlipasemia no pancreática, algunas de las cuales provocan dolor abdominal (isquemia mesentérica, enfermedad intestinal inflamatoria crónica, úlcera gastroduodenal) (Mederos, 2021).

Radiología

La prueba de imagen de referencia para el diagnóstico positivo y la gravedad de la PA es la tomografía computarizada (TC) inyectada; lo ideal es realizarla a las 72-96 h del inicio del dolor. En efecto, la gravedad de la PA en las imágenes tempranas (<72 h después del inicio del dolor) puede estar subestimada. Los signos radiológicos de la PA en la TC son:

agrandamiento de la glándula pancreática, densificación de la grasa peripancreática, presencia de derrames necróticos y presencia de necrosis intrapancreática. Estos diferentes elementos se reflejan en la puntuación de gravedad radiológica de la PA. La puntuación del CTSI es como máximo de 10/10. La PA se considera radiológicamente benigna si el CTSI es inferior a 3 y radiológicamente grave si el CTSI es superior o igual a 7 (Dong Wook Lee, 2022).

Clasificación de la gravedad de la PA según el consenso internacional de Atlanta.

Existen tres grados de gravedad de la PA según el consenso de Atlanta:

- PA leve, sin fallo orgánico, ni complicaciones locales o sistémicas. Suele desaparecer en la primera semana;
- la PA moderadamente grave se define por la presencia de insuficiencia orgánica transitoria, complicaciones locales o descompensación de comorbilidad preexistente;
- la PA grave se define como una falla orgánica persistente que dura más de 48 horas (Peter A Banks, 2012) (D. Lorenzo, 2022).

Colecistectomía en pancreatitis aguda de etiología biliar

Las guías clínicas para el tratamiento de la pancreatitis aguda biliar leve recomiendan realizar la colecistectomía precozmente durante los tres primeros días al ingreso o, si no es posible, durante las tres primeras semanas tras el inicio de la pancreatitis.

La evidencia científica se ha basado en estudios retrospectivos, auditorías de resultados clínicos y revisiones sistemáticas. Los argumentos en contra de realizar una colecistectomía precoz se basan en la supuesta mayor dificultad por el edema pancreático, una mayor tasa de conversiones a cirugía abierta y las limitadas posibilidades de valorar el grado de gravedad de la pancreatitis en este momento.

Por el contrario, el retraso de la colecistectomía se ha asociado con la recurrencia de la pancreatitis entre el 33 y el 63% de los casos y con una mayor tasa de reingresos (18%) por

complicaciones de la litiasis (cólico biliar, colangitis, coledocolitiasis) (A.-Cienfuegos, 2016).

Colecistectomía laparoscópica

Es la técnica quirúrgica mínimamente invasiva que se utiliza para separar la vesícula biliar del lecho hepático y posterior extracción de la cavidad abdominal mediante el uso de la laparoscopia (Loera-Torres, 2018).

Técnica quirúrgica

Se engloba en las 5 maniobras de alta seguridad para colecistectomía laparoscópica: A fin de lograr una mayor comprensión de estas maniobras, es necesario tomar como punto de referencia el centro del triángulo colecistohepático en la visión laparoscópica y de ahí imaginar «radios» a la manera de las manecillas de un reloj. De tal modo que, correspondientemente, cuando decimos que alguna estructura se tracciona a «las 12» nos referimos a una retracción vertical hacia arriba en la pantalla de nuestro monitor, o si es a «las 7», la tracción será hacia el cuadrante inferior izquierdo de la pantalla del monitor y así sucesivamente (Antonio García-Ruiz, 2010) (Carlos Canullán, 2020).

- Primera maniobra: Retracción del fondo de la vesícula a las 12. El ayudante quirúrgico sujeta el fondo de la vesícula biliar con una pinza de agarre que pasa a través del trócar más lateral y la eleva empujando la pinza en dirección de la cúpula diafragmática derecha (Antonio García-Ruiz, 2010) (Carlos Canullán, 2020).

Esta maniobra nos expone suficientemente el infundíbulo de la vesícula biliar y el borde libre del ligamento hepatoduodenal. Se debe tener cuidado de no ejercer demasiada tracción cefálica o lateral, ya que puede ocurrir un desgarro hepático sobre la inserción del ligamento falciforme y generar sangrado innecesario que oscurezca el campo visual (Antonio García-Ruiz, 2010) (Carlos Canullán, 2020).

- Segunda maniobra: Retracción de la bolsa de Hartmann a las 7. El cirujano, con su mano izquierda, sujeta el aspecto lateral de la bolsa de Hartmann con una pinza de agarre que pasa

a través del trócar central y la retrae hacia el cuadrante inferior izquierdo de la imagen laparoscópica. Esta maniobra tiene como finalidad «abrir» el triángulo colecistohepático y es la que probablemente tenga la mayor vigencia durante la cirugía (Carlos Canullán, 2020) (Antonio García-Ruiz, 2010).

- Tercera maniobra: Identificar lo que aparenta ser el conducto cístico. Iniciamos la disección de los elementos del triángulo colecistohepático usando un disector tipo Maryland para rasgar el peritoneo en el punto donde termina la bolsa de Hartmann e inicia el conducto cístico. En este sitio, la tendencia de la disección del peritoneo debe dirigirse proximalmente sobre el borde lateral del Hartmann hacia el ligamento hepatoduodenal para descubrir la primera estructura tubular, que casi siempre corresponde con el conducto cístico. En ocasiones la primera estructura tubular que identificamos corresponde con la arteria cística, pero la corroboración anatómica se dará posteriormente (Antonio García-Ruiz, 2010) (Carlos Canullán, 2020).

- Cuarta maniobra: Identificar lo que parece ser la arteria cística. Cuando se ha identificado lo que parece ser la base del triángulo colecistohepático que casi siempre es el conducto cístico la disección roma continúa hacia el centro del mismo teniendo gran precaución de mantenerla muy superficial (casi sólo rasgando el peritoneo). Ésta es la parte de la disección que requiere más paciencia en el cirujano, ya que es la que tiene un mayor riesgo de sangrado (Antonio García-Ruiz, 2010) (Carlos Canullán, 2020).

Precisamente en el centro del triángulo queremos identificar otra estructura tubular: supuestamente la arteria cística. La arteria, por sí sola, tiene cierto grado de resistencia a las maniobras de disección, pero es frecuente que a su alrededor existan una cantidad variable de capilares o inclusive venas de pequeño calibre que pueden sangrar considerablemente ante una disección brusca. En los casos en que ocurra sangrado capilar o venoso (no arterial), la simple aspiración y el efecto compresivo del neumoperitoneo dará oportunidad a que ocurra hemostasia en forma espontánea y en unos cuantos minutos tengamos de nuevo un campo visual relativamente limpio. Un error frecuente es querer detener este sangrado con

electrocoagulación que puede causar lesiones a la vía biliar (Antonio García-Ruiz, 2010) (Carlos Canullán, 2020).

- Quinta maniobra: Verificar que ningún conducto regrese al hígado. Esta maniobra es la que, otorga la mayor seguridad en la disección para evitar una lesión de la vía biliar. No se debe ligar ningún conducto antes de haber realizado y verificado esta quinta maniobra. La maniobra consiste en disecar primero el peritoneo que recubre el primer centímetro de la cara interna del infundíbulo de la vesícula a lo largo de su unión con la cara inferior del hígado. Enseguida, profundizamos la disección en el plano entre la vesícula y el lecho vesicular para asegurarnos de que ninguna estructura tubular comunica al hígado nuevamente. Una vez concluidas y verificadas las cinco maniobras de alta seguridad para la colecistectomía laparoscópica podremos dar paso a la ligadura y división correspondientes de las estructuras (Antonio García-Ruiz, 2010) (Carlos Canullán, 2020).

Factores de riesgo relacionados con las lesiones de la vía biliar

Muchos estudios han intentado detectar los factores de riesgo asociados a la colecistectomía laparoscópica. Se cree que los factores de riesgo en esta técnica se dividen en dos grupos:

1. Dificultad morfológica, por fallo a la hora de reconocer las estructuras del triángulo de Calot, debido al desconocimiento del cirujano, las características de la vesícula (colecistitis agudas/crónicas o pancreatitis aguda litiásica) o a las anomalías anatómicas congénitas del paciente, a destacar las siguientes:

- a) Cístico corto
- b) Cístico que desemboca en conducto hepático derecho
- c) Arteria hepática derecha accesoria paralela al cístico

2. Fallo debido a las características propias de la técnica laparoscópica, que se resumirían en:

- a. Bidimensionalidad de la imagen
- b. Ausencia de sensación táctil
- c. Acercamiento tangencial o inferior al colédoco

- d. Sangrado profuso
- e. Uso excesivo o imprudente del electrocauterio
- f. Equipo técnico
- g. Manipulación a ciegas de la instrumentación
- h. Experiencia del cirujano en el terreno laparoscópico

Asimismo, existen una serie de factores independientes que propician las lesiones de la vía biliar:

- Sexo masculino
- Edad
- Hospital docente
- Laparoscopia
- Tipo de patología vesicular (colecistitis, pancreatitis, ictericia obstructiva o colangitis)
- Experiencia (curva de aprendizaje) (Noé Israel Cano Zepeda, 2018).

Desde que el cirujano alemán, Carl Langenbuch en 1882, realizó la primera colecistectomía abierta, la técnica y las complicaciones permanecieron sin cambios hasta la llegada de la laparoscopia, que ofreció mejor recuperación postoperatoria y menor estancia hospitalaria, pero con un incremento en la incidencia de complicaciones (Loera-Torres, 2018)

La escala de severidad de colecistitis aguda de Parkland, fue validada en 2019 demostrando un elevado nivel de correlación entre el nivel de dificultad de la cirugía, incidencia de procedimientos de rescate, duración de la cirugía y fuga biliar, con respecto al incremento del grado de colecistitis aguda (Loera-Torres, 2018).

Tabla 1. Escala de severidad de colecistitis aguda de Parkland.

Grado	Descripción de la severidad
I	Vesícula de apariencia normal, sin adherencias. (“huevo azul”)
II	Vesícula con adherencias mínimas en el cuello o en el tercio inferior, pero sin inflamación evidente en la pared
III	Vesícula distendida, o con edema de pared, o hiperemia, o líquido inflamatorio perivesicular, o con adherencias en el cuerpo
IV	Vesícula con adherencias en la mayoría de la superficie de la vesícula, o cualquier grado de 1 a 3 con anatomía hepática anormal, o vesícula Intrahéptica o con síndrome de Mirizzi
V	Vesícula perforada, o con necrosis, o con imposibilidad de visualizar la vesícula debido a adherencias

(Loera-Torres, 2018)

En relación a la técnica quirúrgica, según Strasberg se ha de abandonar la vieja técnica conocida como la técnica infundibular la cual se basa en la identificación del cístico y su ligadura posterior a través del seguimiento del infundíbulo sin haber visualizado el resto de estructuras y adoptar la técnica denominada visión crítica de seguridad (“critical view of safety”), la cual requiere la disección del triángulo de Calot y la separación de la base de la vesícula del lecho hepático (Loera-Torres, 2018).

Complicaciones Tempranas:

Barotrauma: Generada por hiperinsuflación, con el uso de insufladores no automáticos o que no tengan medidores de presión intraabdominal; pero aun con medidores existe la posibilidad de que dichas válvulas se obstruyan.

Insuflación Extraperitoneal: 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 siempre atentos a la presión

intraabdominal al inicio de la insuflación, ya que al aumentar rápidamente se deberá recolocar la aguja.

Enfisema Subcutáneo: Ocurre por lo general cuando no penetra la punta de la aguja de Veress en la cavidad peritoneal antes de insuflar el gas.

Embolia gaseosa: ocurre al canalizar un vaso del epiplón, también cuando se tiene un lecho hepático sangrante y problemático con un seno venoso abierto y existe hiperinsuflación.

Lesiones con la aguja de Veress o con trocares: 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 lesión de las mismas.

Hemorragia: Esta puede ocurrir en cualquier momento de la cirugía, desde 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 agentes vasopresores, y al lesionarse vasos del epiplón es preferible ligar o coagular. Otro tipo de sangrado puede ser ocasionado por desgarramiento o mala ligadura de la arteria cística o una de sus ramas, como también por lesión del hígado por excesiva tracción vesicular o agresión instrumental.

Fuga biliar: Esta se puede clasificar según su origen en: Del lecho vesicular, del conducto cístico y de los conductos extrahepáticos. Cuando existe evidencia de fuga durante el procedimiento intraoperatorio, independientemente de su origen, debe buscarse, repararse y dejar dreno (Loera-Torres, 2018).

Complicaciones tardías

Embolia Pulmonar: Esto se debe al aumento de la presión intraabdominal, que provoca éxtasis venoso y condicionar cierto grado de hipovolemia o baja restitución de líquido.

Abscesos: Ocurre cuando se usa material no estéril o solo desinfectado, cuando se hace una cirugía limpia contaminada, cuando hay contaminación mayor de la cavidad, cuando la cirugía es cruenta o cuando se dejan detritus, coágulos, cálculos o exceso de líquido en la cavidad, que no se previene con la sola administración de antibióticos.

Eventración: Puede ocurrir principalmente cuando los accesos de la pared abdominal son mayores de un cm, y están localizados en la región umbilical.

Ictericia Post-quirúrgica: Durante un procedimiento quirúrgico, el hígado está sujeto a una combinación de factores que en grado variable pueden afectar la función hepática; esta disfunción puede manifestarse clínicamente desde un hiperbilirubinemia transitoria, hasta una insuficiencia hepática en grado superlativo, tal es el coma que en la inmensa mayoría de los casos es fatal.

Infección de herida operatoria: En la mayoría de los casos se manifiesta después del alta y es de manejo simple. Los abscesos intraabdominales tardíos, su causa es multifactorial y se tratan con drenaje por punción y antibióticos. Las manifestaciones de infección de herida operatoria aparecen generalmente entre el tercero y décimo días del postoperatorio, aunque con menos frecuencia pueden aparecer antes o después. El tejido celular subcutáneo es el más frecuentemente comprometido (Loera-Torres, 2018).

VII. DISEÑO METODOLÓGICO

7.1 Tipo de estudio

De acuerdo al método de investigación el presente estudio es observacional y según el nivel inicial de profundidad del conocimiento es descriptivo (Piura, 2012). De acuerdo a la clasificación de Hernández y Mendoza 2018, el tipo de estudio es correlacional. De acuerdo, al tiempo de ocurrencia de los hechos y registro de la información, el estudio es retrospectivo, por el período y secuencia del estudio es transversal y según el análisis y alcance de los resultados el estudio es analítico de causa-efecto (De Canales, Alvarado y Pineda, 1994).

En el ámbito clínico-quirúrgico, la presente investigación es un Estudio Observacional (Piura, 2012). Este estudio, se fundamenta en la aplicación del Enfoque Mixto, promueve la integración completa, es de carácter explicativo y se orienta por una generalización analítica o naturalista para construir y probar teorías (Hernández, Fernández y Baptista 2014).

7.2 Área de estudio

Se realizó un estudio en el Hospital Dr. Fernando Vélez Paiz, del municipio de Managua, departamento de Managua, Nicaragua. Durante el período de Enero a Diciembre 2021.

7.3 Universo y Muestra

Universo

Para el desarrollo de la presente investigación y por sus características particulares, *el universo o población* objeto de estudio será definida por 92 pacientes, atendidas en el servicio de cirugía del Hospital Fernando Vélez Paiz, con diagnóstico de pancreatitis biliar aguda, en el período comprendido de Enero a Diciembre 2021. Dado que esta investigación será realizada por *Diseño Muestral*, *el tamaño de la muestra calculada* se realizará mediante el cálculo probabilístico del tamaño de muestra de todos los pacientes de esta la población que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión.

Muestra

A partir de un universo de 92 pacientes, el cálculo probabilístico del tamaño de muestra se realizará de acuerdo al método de Mounch Galindo (1996), usando la fórmula de *poblaciones finitas y muestreo completamente aleatorio*, tal como se describe a continuación:

$$n = \frac{Z^2 * p * q * N}{N * e^2 + Z^2 * p * q}$$

donde:

Z = 1.96, para el nivel de confianza del 95%; *es variable en función del “e” error de estimación.*

N = es la población objeto de estudio, **igual a 92 pacientes.**

p y q = probabilidades complementarias de 0.5, por tanto, la varianza muestra $S^2 = p*q = 0.25$.

e = B = *error de estimación del 0.05.*

n = tamaño de la muestra **n = 74**

El tamaño de muestra en este estudio fue calculado utilizando el software bioestadístico **EPI INFO v 7**, obteniéndose tamaño de muestra de **74** pacientes, de los cuales solamente **57** pacientes, cumplieron los criterios de inclusión y exclusión, según los expedientes disponibles en el departamento de estadísticas del Hospital Dr. Fernando Vélez Paiz.

Criterios de inclusión

1. Pacientes con diagnóstico de pancreatitis biliar, atendidos en sala del servicio de cirugía general del Hospital Fernando Vélez Paiz enero a diciembre 2021.
2. Pacientes a quienes se les realizó colecistectomía, ya sea de manera temprana o programada durante el periodo de estudio.
3. Edad mayor a 15 años.

Criterios de exclusión

1. Pacientes con pancreatitis biliar que no se les realizó ningún procedimiento.
2. Expedientes clínicos incompletos.

7.4 Definición y Operacionalización de Variables

Objetivo general: Analizar las relaciones de asociación y causalidad entre colecistectomía laparoscópica temprana y colecistectomía laparoscópica programada, en pacientes con el diagnóstico de pancreatitis aguda litiásica ingresados en el servicio de cirugía general del Hospital Dr. Fernando Vélez Paiz, en el periodo de enero a diciembre del año 2021.

Objetivos específicos	Variable conceptual	Subvariable o Dimensiones	Variable Operativa O Indicador	Tipo de variable estadística	Categoría estadística
1. Describir las características sociodemográficas de los pacientes en estudio.	1.1 Características sociodemográficas: Características biológicas, socioeconómicas, culturales que están presentes en la población sujeta a estudio		1.1.1 Edad: Tiempo en años cumplidos desde el nacimiento	Cuantitativa discreta	
			1.1.2 Sexo: Características fisiológicas y sexuales del paciente	Dicotómica	Femenino Masculino
			1.1.3 Escolaridad: Último nivel académico alcanzado	Ordinal	Analfabeta Primaria incompleta Primaria completa Secundaria incompleta

					Secundaria completa Universidad incompleta Universidad completa Especialidad / postgrado Maestría PhD (doctorado)
			1.1.4 Procedencia: Lugar donde reside la persona	Nominal	Urbano Semiurbano Rural
			1.1.5 Raza: Características que se subdividen algunas <u>especies</u> sobre la base de rasgos <u>fenotípicos</u> , a partir de una serie de	Nominal	Mestiza Otras

			características que se transmiten por <u>herencia genética</u>		
2. Identificar las comorbilidades, momento quirúrgico ya sea colecistectomía temprana y programada, procedimiento quirúrgico empleado, Conversión a cirugía convencional, complicaciones post quirúrgicas, número de hospitalizaciones, días de estancia	2.1 Comorbilidades Coexistencia de una o más enfermedades en un mismo individuo, generalmente relacionadas	Comorbilidades	2.1.1 Hipertensión arterial: Antecedente personal de hipertensión arterial	Dicotómica	0 No 1 Si
			2.1.2 Diabetes: Antecedente personal de diabetes	Dicotómica	0 No 1 Si
			2.1.3 Obesidad: Antecedente personal de obesidad	Dicotómica	0 No 1 Si
	2.2 Acto Quirúrgico: Operación instrumental, total o parcial, de		2.2.1 Tiempo transquirúrgico	Cuantitativa discreta	

hospitalaria, datos clínicos de inflamación local de la vesícula biliar, uso antibiótico posquirúrgico, tiempo transquirúrgico empleado y clasificación de la pancreatitis biliar de los pacientes en estudio.	lesiones causadas por enfermedades o accidentes, con fines diagnósticos, de tratamiento o rehabilitación de secuelas		empleado de los pacientes en estudio.		
			2.2.2 Momento quirúrgico de la cirugía: Momento exacto donde se realiza la intervención quirúrgica	Dicotómica	Programada 0 No 1 Si
			2.2.3 Tipo de cirugía realizada: Extirpación quirúrgica de la vesícula biliar (Col. laparoscópica o Col. convencional)	Dicotómica	1 Laparoscópica 2 Convencional
			2.2.4 Conversión a cirugía convencional: Colectomía que se inició por vía	Dicotómica	0 No 1 Si

			<ol style="list-style-type: none">4. Sepsis5. hernia incisional6. evisceración7. Absceso intraabdominal8. Reintervención9. Neumonía10. Íleo paralítico11. Estenosis de la anastomosis12. Fiebre13. Nauseas14. Vómito15. Dolor severo16. Sangrado17. Anemia18. SIRS19. Falla multiorgánica20. Muerte		
--	--	--	---	--	--

	2.3 Hospitalización: Servicio destinado al internamiento de pacientes , previa autorización del médico tratante, para establecer un diagnóstico, recibir tratamiento y dar seguimiento a sus padecimientos		2.1.6 Numero de ingresos a hospitalización: Numero de eventos con Ingreso al hospital en el periodo de estudio	Cuantitativa discreta	
			2.1.7 Días de estancia intrahospitalaria (DEIH): Número de días ingresado en hospitalización	Cuantitativa discreta	
	2.4 Hallazgos Transoperatorios.01 de inflamación derivados del proceso patológico de la vesícula biliar de acuerdo a la clasificación de Parkland :	2.4. Hallazgos Transoperatorios	2.4.1 Datos clínicos de inflamación de la vesícula biliar	Nominal	Grado I Grado II Grado III Grado IV Grado V

	<p>Grado I vesícula de apariencia normal, sin adherencias</p> <p>Grado II adherencias mínimas</p> <p>Grado III (presencia de cualquiera de los siguientes factores)</p> <p>Hiperemia, Líquido perivesicular, adherencias a nivel del cuerpo de la vesícula, vesícula distendida</p> <p>Grado IV (presencia de cualquiera de los siguientes factores)</p> <p>Adherencias en casi la totalidad de la vesícula biliar, Síndrome de Mirizzi, Vesícula encastillada</p>				
--	--	--	--	--	--

	(Intrahéptica), Anatomía anómala del hígado Grado V presencia de alguna de las siguientes situaciones, Perforación, necrosis, Imposibilidad de visualización de la vesícula por adherencias				
	2.5 Tratamiento médico Uso de terapia antibiótica posterior al acto quirúrgico		2.5.1 Uso antibiótico posquirúrgico:	Dicotómica	0 No 1 Si
	2.6 Pancreatitis: Inflamación brusca del páncreas, provocada por la activación dentro de él, de las enzimas que produce para la digestión.	Pancreatitis biliar, su clasificación	Tipos de Pancreatitis	Nominal	1. Leve 2. Moderadamente grave 3. Grave

<p>3. Establecer las relaciones de asociación y correlación entre tiempo quirúrgico, cambios clínicos de inflamación de la vesícula biliar y las complicaciones posquirúrgicas, cambios clínicos y los Tipos de Pancreatitis.</p>			<p>IDEMs</p>		
<p>4. Determinar las relaciones de causalidad entre el Tiempo quirúrgico y el Índice de complicaciones post quirúrgicas y</p>	<p>Acto Quirúrgico Es la extirpación quirúrgica de la vesícula biliar mediante procedimiento laparoscópico o abierto.</p>	<p><u>Eje de causalidad</u> <u>Causa</u> Tiempo quirúrgico <u>Efectos</u></p>	<p>Tiempo quirúrgico</p>	<p>Nominal</p>	<p><u>Tiempo 1:</u> 0 a 30 min <u>Tiempo 2:</u> 31 a 60 min <u>Tiempo 3:</u> 61 a 90 min <u>Tiempo 4:</u></p>

los días de estancia intrahospitalaria.		<i>Índice de complicaciones post quirúrgicas.</i> <i>Número de días de estancia intrahospitalaria</i>	Índice de complicaciones post quirúrgicas Número de días de estancia intrahospitalaria	Cuantitativa discreta Cuantitativa discreta	91 a 120 min
---	--	--	---	--	--------------

* *Técnica de recolección de datos: La principal fuente de información fue la Ficha de recolección de datos clínicos.*

** *IDEMs: Las variables operativas definidas en el objetivo 2 y que se van a relacionar entre sí.*

7.5 Métodos, Técnicas e Instrumentos para la Recolección de Datos e Información

La presente investigación se adhiere al *Paradigma Socio-Crítico*. De acuerdo a esta postura, todo conocimiento depende de las prácticas de la época y de la experiencia. No existe, de este modo, una teoría pura que pueda sostenerse a lo largo de la historia. Por extensión, el conocimiento sistematizado y la ciencia se desarrollan de acuerdo a los cambios de la vida social. La praxis, de esta forma, se vincula a la organización del conocimiento científico que existe en un momento histórico determinado. A partir de estos razonamientos, la teoría crítica presta especial atención al contexto de la sociedad (Pérez Porto, 2014).

En cuanto al enfoque de la presente investigación, por el uso de datos y análisis de la información tanto cuantitativa como cualitativa, así como por su integración y discusión holística-sistémica de diversos métodos y técnicas cuali-cuantitativas de investigación, esta investigación fue realizada mediante la aplicación del *Enfoque Filosófico Mixto de Investigación* (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014, págs. 532-540).

A partir de la integración metodológica antes descrita, en el presente estudio fueron aplicadas las siguientes técnicas cuantitativas y cualitativas de investigación:

7.5.1 Técnicas Cuantitativas de Investigación

Técnicas Descriptivas

1. Las Estadísticas Descriptivas para variables de categorías (Nominales u Ordinales).
2. Las Estadísticas Descriptivas para variables de numéricas (discretas o continuas).
3. Gráfico para Variables Dicotómicas, Individuales o en Serie.
4. El Análisis de Frecuencia por medio del Análisis de Contingencia.

Técnicas de Asociación / Correlación / Independencia

1. Correlación Pearson, Univariada Paramétrica.
2. Prueba de Asociación V de Cramer.

Técnicas de Causa-Efecto

Los Análisis Inferenciales específicos o Prueba de Hipótesis específicas, tal como: el ANOVA o Análisis de Varianza de Ronald Fisher (Prueba de Fisher).

7.5.2 Técnicas Cualitativas

Observación clínica

7.6 Procedimientos para la Recolección de Datos e Información

Fueron realizadas las técnicas Cuantitativas de Investigación. Los análisis estadísticos antes referidos, descriptivos, de asociación y de causalidad, según el compromiso definido en los objetivos específicos de la presente investigación, fueron realizadas de acuerdo a los procedimientos descritos en Pedroza y Dicoskiy, 2006.

7.7 Instrumento de Recolección de datos

La ficha de recolección de datos incluye información sociodemográfica, antecedentes patológicos, factores relacionados con el procedimiento y complicaciones trans y post operatorias.

Fuente de recolección de la información es secundaria, debido a que la recolección de los datos fue a través de expedientes clínicos de los pacientes que recibieron colecistectomía laparoscópica.

Para evitar sesgos se determinó la confiabilidad del elemento de colecta de datos mediante el método de test y retest y la validez mediante la obtención de la opinión de expertos. Además, solo el autor fue el recolector de datos.

7.8 Proceso de recolección de datos

Esta fase se dedicó a la recolección de toda la información y evidencia que ayudará a corroborar las propuestas establecidas en los objetivos planteados. Se toma como referencia evidencia documental y utilización de registros de archivos, generalmente de naturaleza cuantitativa.

7.9 Plan de Tabulación y Análisis Estadístico

7.9.1 Plan de Tabulación

Para responder al objetivo específico número 1 y 2, de tipo descriptivo, se presentan los cuadros de salida con el análisis de frecuencia de las variables. Las variables fueron analizadas individualmente y presentadas en cuadros y gráficos. Fueron realizados cuadros de salida del Intervalo de Confianza al 95%, del Índice de Complicaciones Post quirúrgicas y el análisis gráfico de caja y bigotes.

Para el diseño del plan de tabulación que responde a los objetivos específicos de **tipo correlacional**, se realizaron los *Análisis de Contingencia* que corresponde, según la naturaleza y calidad de las variables a que serán incluidas. Por tanto, los cuadros de salida se limitarán a especificar la Tabla de Contingencia con porcentajes de totales y la Tabla de Probabilidad de las *Pruebas de Correlación y Medidas de Asociación que son necesarias realizar*. Para este plan de tabulación se determinaron aquellas variables que van a relacionarse por medio del Análisis de Contingencia, para esto se definieron los cuadros de salida, según el tipo de variable y las escalas de clasificación predefinidas, por ejemplo, escala Likert.

Para el diseño del plan de tabulación que responde a los objetivos específicos sobre **relación de causalidad**, se realizaron los *Análisis de Varianzas* paramétricos y no paramétricos que corresponde, según la naturaleza y calidad de las variables a que fueron incluidas. Para este plan de tabulación se determinarán aquellas variables que se definirán la **relación de causa-**

efecto, y cuyos resultados serán presentados en cuadros del ANOVA, (univariados o multivariados, unifactorial o multifactorial,) Pruebas de Rangos Múltiples y/o Contrastes Ortogonales, incluyendo el uso de modelación estadística avanzada (**Modelos Mixtos**), para esto se especificarán los cuadros de salidas que les corresponde.

7.9.2 Plan de Análisis Estadístico

A partir de los datos recolectados, fueron diseñadas las bases de datos correspondientes, utilizando el software estadístico SPSS, v. 24 para Windows e INFOSTA v. 2022. Una vez que se realizó el control de calidad de los datos registrados, fueron realizados los análisis estadísticos pertinentes.

De acuerdo a la naturaleza de cada una de las variables (*cuantitativas o cualitativas*) y guiados por el compromiso definido en cada uno de los objetivos específicos. Fueron realizados los análisis descriptivos correspondientes a: (a) para las variables nominales transformadas en categorías: El análisis de frecuencia, (b) para las variables numéricas (continuas o discretas) se realizaron las estadísticas descriptivas, enfatizando en el Intervalo de Confianza para variables numéricas. Además, fueron realizados gráficos del tipo: (a) pastel o barras de manera univariadas para variables de categorías en un mismo plano cartesiano, (b) barras de manera univariadas para variables dicotómicas, que permitan describir la respuesta de múltiples factores en un mismo plano cartesiano, (c) gráfico de cajas y bigotes, que describan en forma clara y sintética, la respuesta de variables numéricas, discretas o continuas. Estos procedimientos, se realizarán según se describen en Pedroza y Dicoskiy, 2006.

Fueron realizados los Análisis de Contingencia para estudios correlacionales, definidos por aquellas variables de categorías que sean relevantes, a las que se les aplicaron los Análisis de Contingencia, tales como: Pruebas de Asociación V de Cramer. Esta prueba de hipótesis, estuvo guiada por la hipótesis estadística siguiente:

H_0 : X e Y, ... son Independientes entre sí.

H_a : X e Y, ... son Dependientes entre sí.

Por otra parte, se realizaron las Prueba de Correlación Paramétrica de Pearson y No Paramétrica de Spearman, estas pruebas permiten demostrar la correlación lineal entre variables de continuas o discretas, mediante la comparación de la probabilidad aleatoria del suceso, y el nivel de significancia pre-establecido para la prueba entre ambos factores, de manera que cuando $p \leq 0.05$ se estará rechazando la hipótesis nula planteada. Esta prueba de hipótesis, estuvieron guiada por la hipótesis estadística siguiente:

H₀: $\rho = 0$ Ausencia de Correlación entre los factores.

H_a: $\rho \neq 0$ Correlación significativa entre los factores.

Los análisis estadísticos antes referidos, fueron realizados de acuerdo a los procedimientos descritos en Pedroza y Dicoskiy (2006).

De acuerdo a la demanda definida en el objetivo específico cuarto, para estudios analíticos de causa-efecto, se realizaron los análisis inferenciales pruebas de hipótesis específicas, tales como: (a) el Análisis de Varianza Univariado (ANOVA o Prueba de Fisher) y el Test de Fisher (LSD).

Estas pruebas de hipótesis, estuvieron guiadas por la hipótesis estadística siguiente:

H₀: $\mu_1 = \mu_2 = \dots = \mu_n \rightarrow \sum \tau_i = 0$... Respuesta es NS \rightarrow Efecto de tratamientos son iguales entre sí.

H_a: $\rightarrow \mu_1 \neq \mu_2 \neq \dots \neq \mu_n \rightarrow \sum \tau_i \neq 0$... Respuesta es ** \rightarrow Al menos un par de tratamientos difieren entre sí Los análisis estadísticos antes referidos, se realizarán de acuerdo a los procedimientos descritos en Pedroza y Dicoskiy, 2006.

Los análisis inferenciales antes descritos, fueron realizados utilizando el software estadístico Infostat v 2022 para Windows.

VIII. CONSIDERACIONES ÉTICAS

Este estudio no requirió autorización firmada por parte de los pacientes o sus representantes legales ya que el estudio recolectó la información de los expedientes clínicos de los pacientes ingresados al servicio de Cirugía General, con objetivo meramente académicos.

Este protocolo no trató directamente con los pacientes, ni realizó cambios en esquemas terapéuticos, sino que se abordó una revisión retrospectiva de acuerdo a la información de los expedientes clínicos.

IX. RESULTADOS

9.1 Características Socio-demográficas de los pacientes en estudio

9.1.1 Edad de los pacientes.

De la población en estudio hubo un rango de edad de los 17 a 85 años con una media de 34 años (Figura 1)

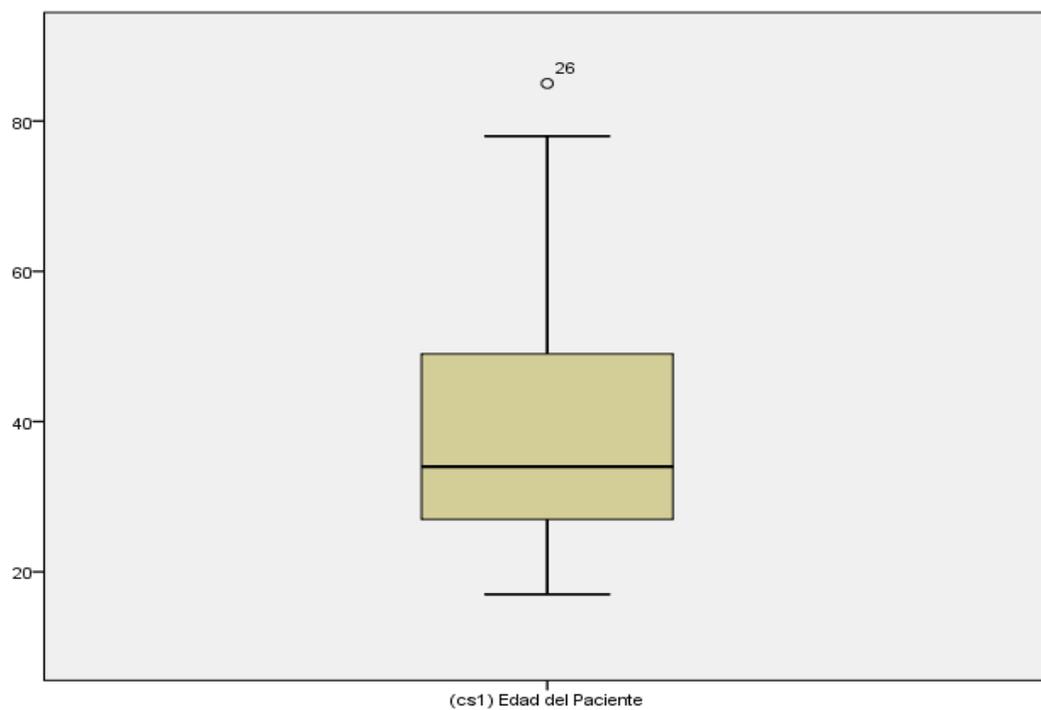


Figura 1. Edad de los pacientes.

9.1.2 Sexo de los pacientes.

En este estudio el 91.2 % de los pacientes fueron de sexo femenino, y el 8.7 de sexo masculino (figura 2).

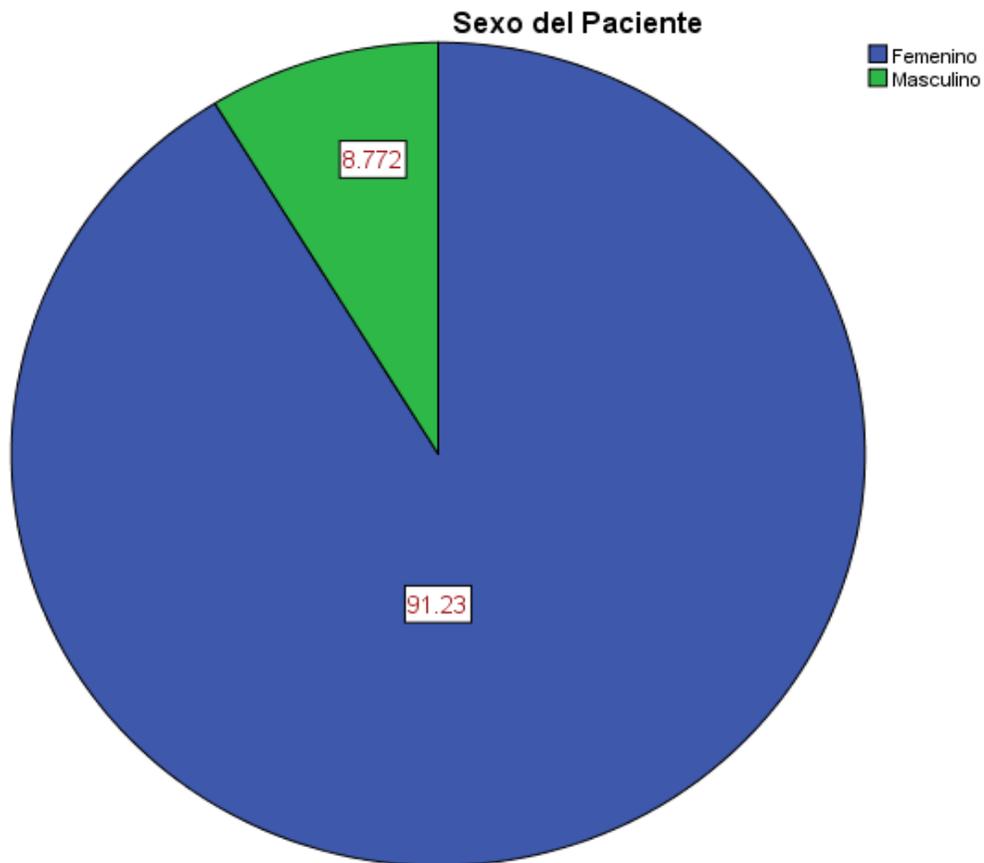


Figura 2. Sexo de los pacientes.

9.1.3 Procedencia de los pacientes.

De acuerdo a la procedencia de los pacientes en este estudio, el 84.21 fueron de procedencia urbana y el 15.78 % de procedencia rural (figura 3).

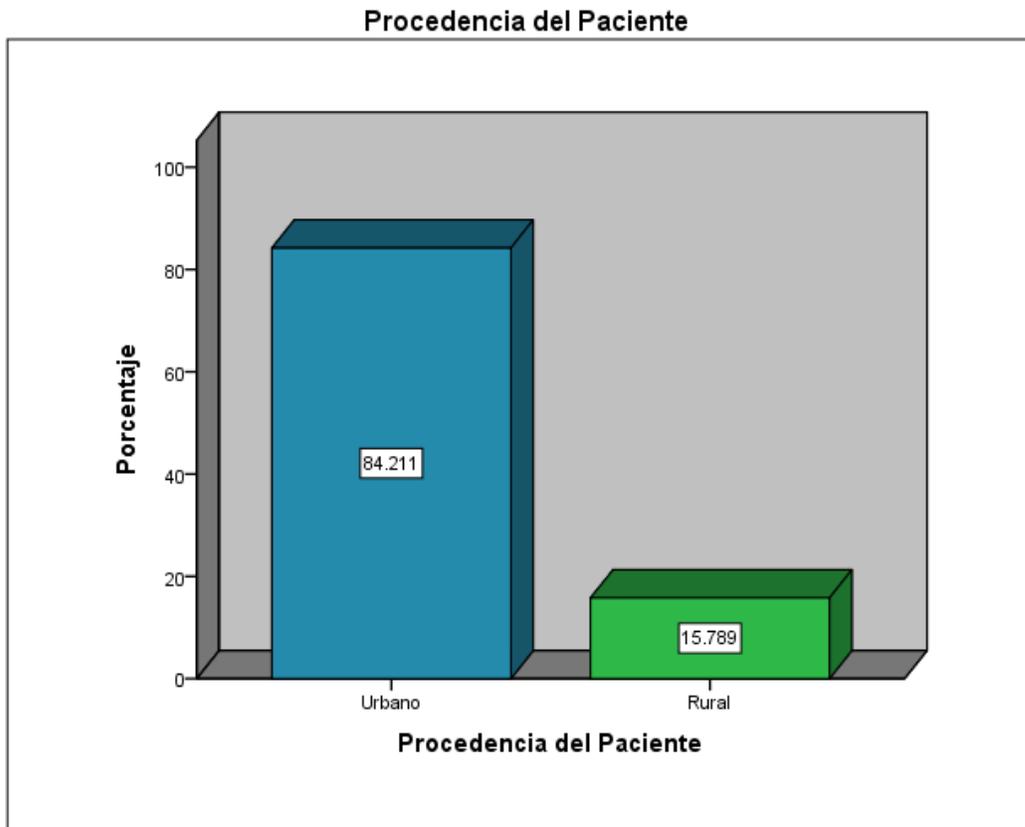


Figura 3. Procedencia de los pacientes.

9.2 Identificar las comorbilidades, momento quirúrgico ya sea colecistectomía temprana y programada, procedimiento quirúrgico empleado, Conversión a cirugía convencional, complicaciones post quirúrgicas, numero de hospitalizaciones, días de estancia hospitalaria, datos clínicos de inflamación local de la vesícula biliar, uso antibiótico posquirúrgico, tiempo transquirúrgico empleado y clasificación de la pancreatitis biliar de los pacientes en estudio.

9.2.1 Comorbilidades de los pacientes.

En el presente estudio el 5.3 de los pacientes padecían HTA crónica y el 7.1 padecían de diabetes mellitus (figura 4).

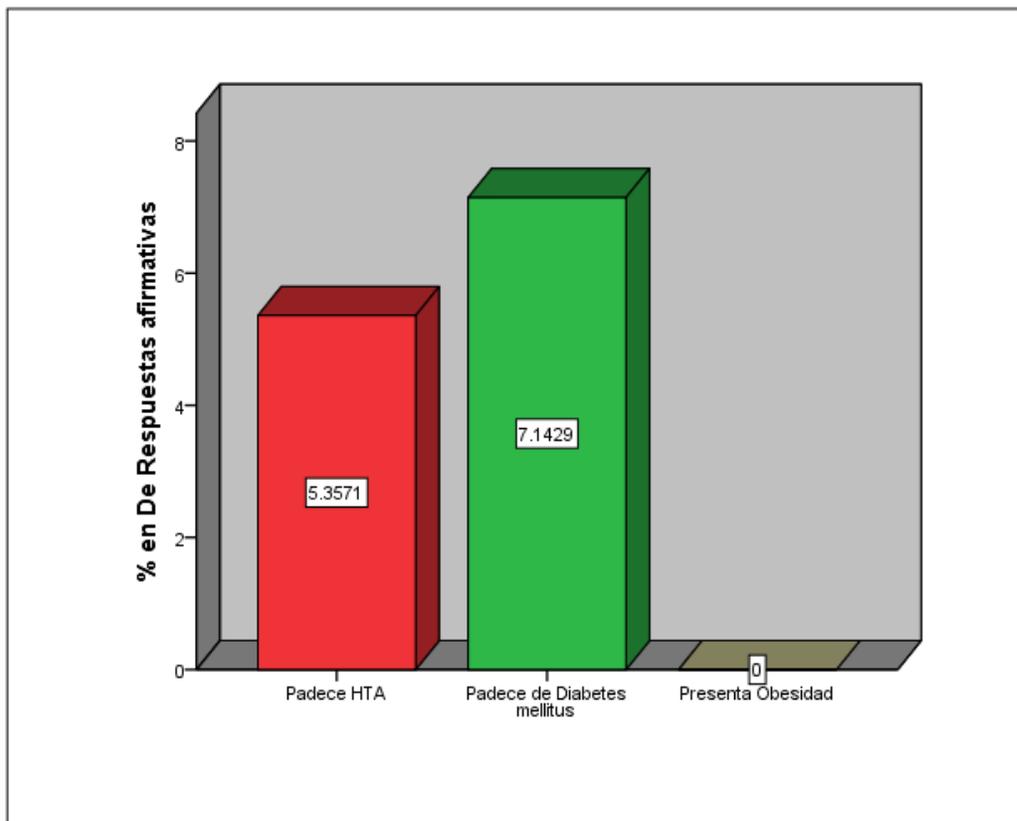


Figura 4. Comorbilidades de los pacientes.

9.2.3 Momento quirúrgico de la cirugía.

En relación al momento quirúrgico de la colecistectomía el 5.2 % se practicó de forma temprana y el 94.7 % de forma programada o tardía. (figura 5).

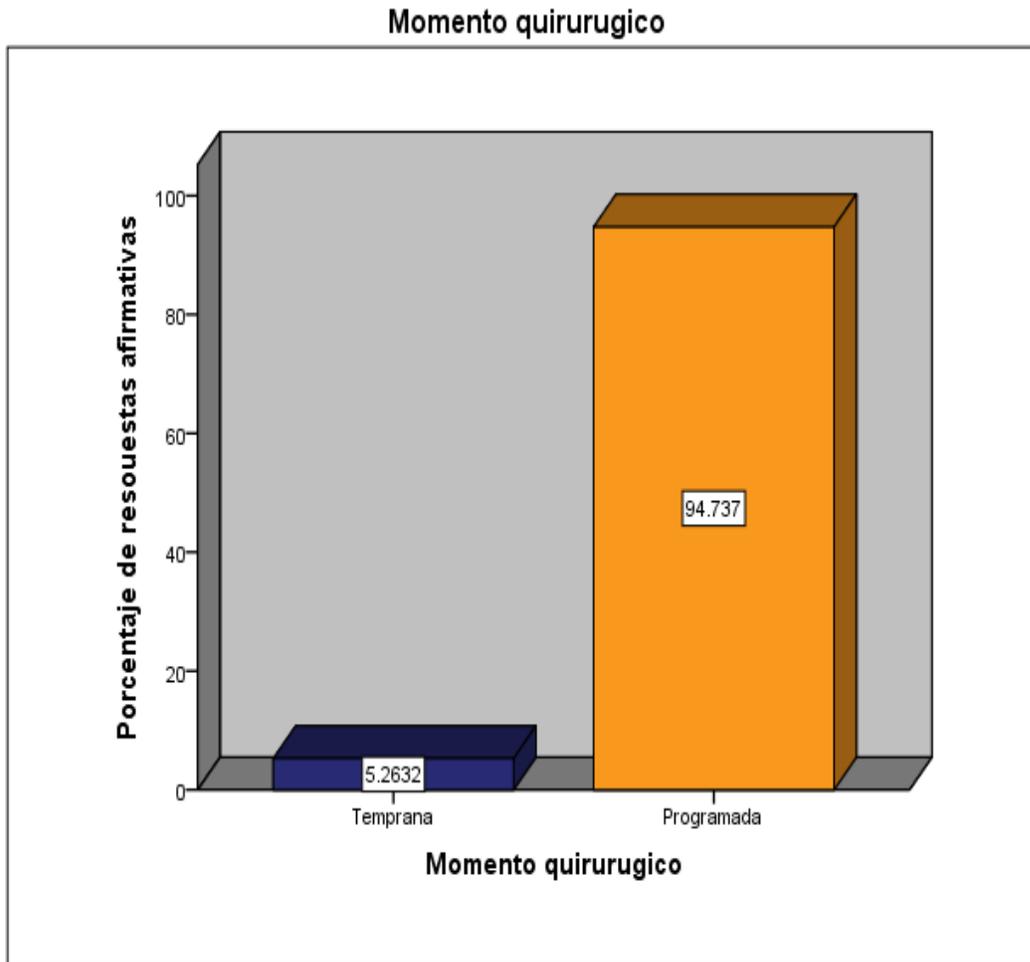


Figura 5. Momento quirúrgico.

9.2.4 Procedimiento quirúrgico empleado

El 100% de los pacientes en estudio fueron sometidos a colecistectomía con técnica laparoscópica (figura 6).

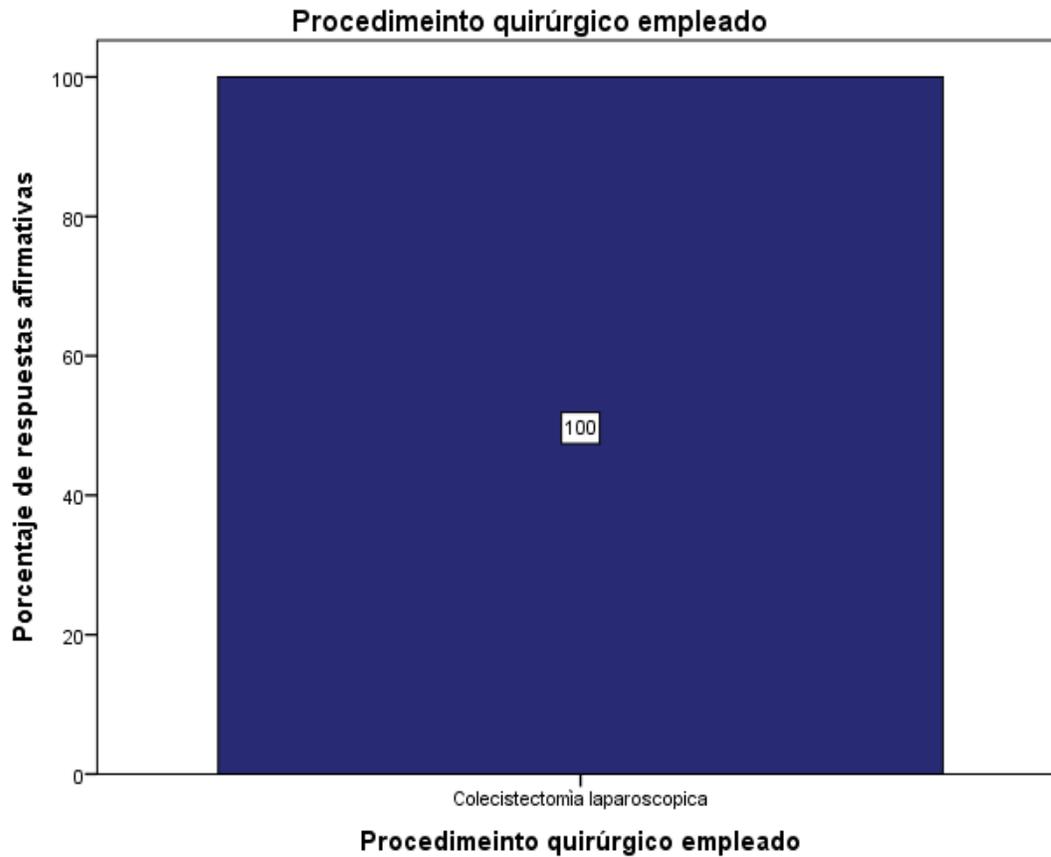


Figura 6. Tipo de procedimiento quirúrgico empleado.

9.2.5 Conversión a cirugía convencional.

El 100% de los pacientes en estudio no requirió de conversión a cirugía abierta al momento del acto quirúrgico (figura 7).

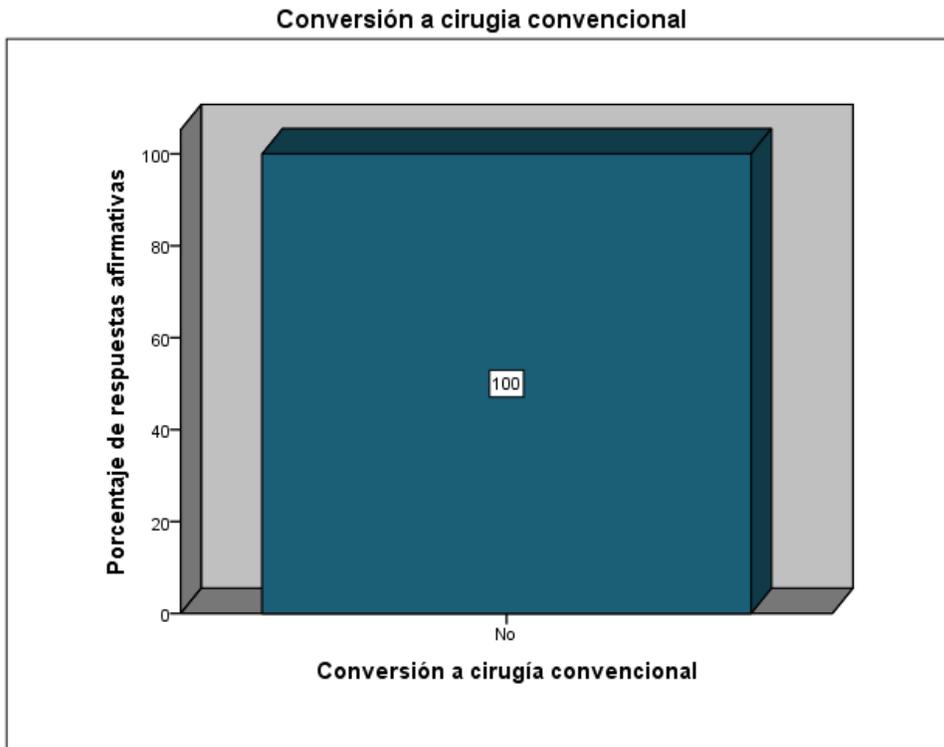


Figura 7. Conversión a cirugía abierta

9.2.6 Complicaciones posquirúrgicas.

Sólo el 1.7% de los pacientes en estudio presentó complicaciones post operatorias (Figura 8)

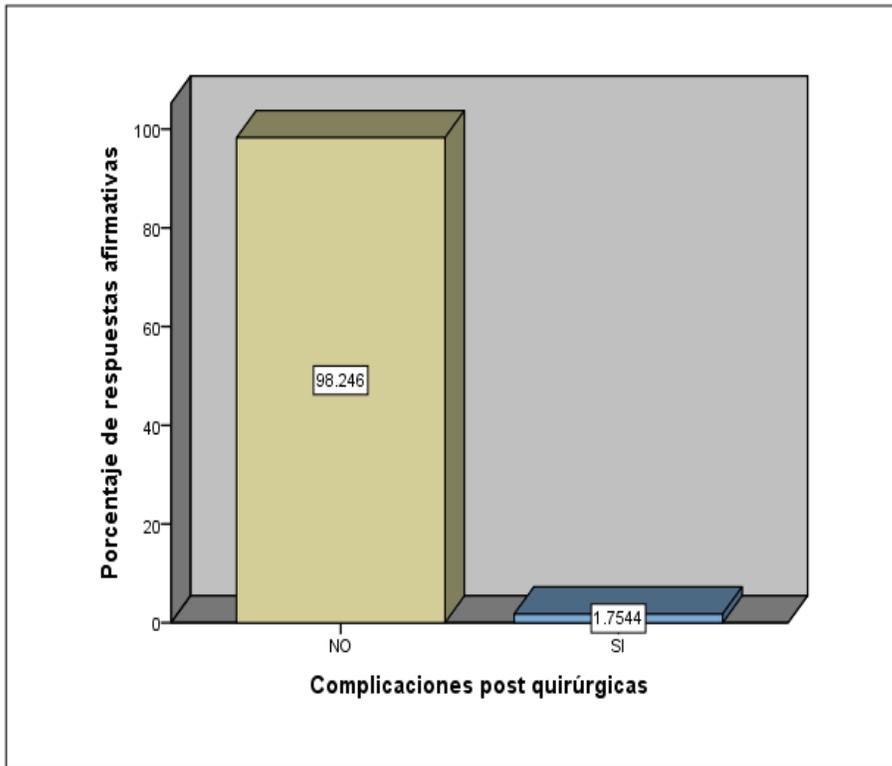


Figura 8. Complicaciones posquirúrgicas

9.2.7 Complicaciones post quirúrgicas

Sólo se presentó un tipo de complicación (absceso intra abdominal) en uno de los pacientes en estudio (Figura 9)

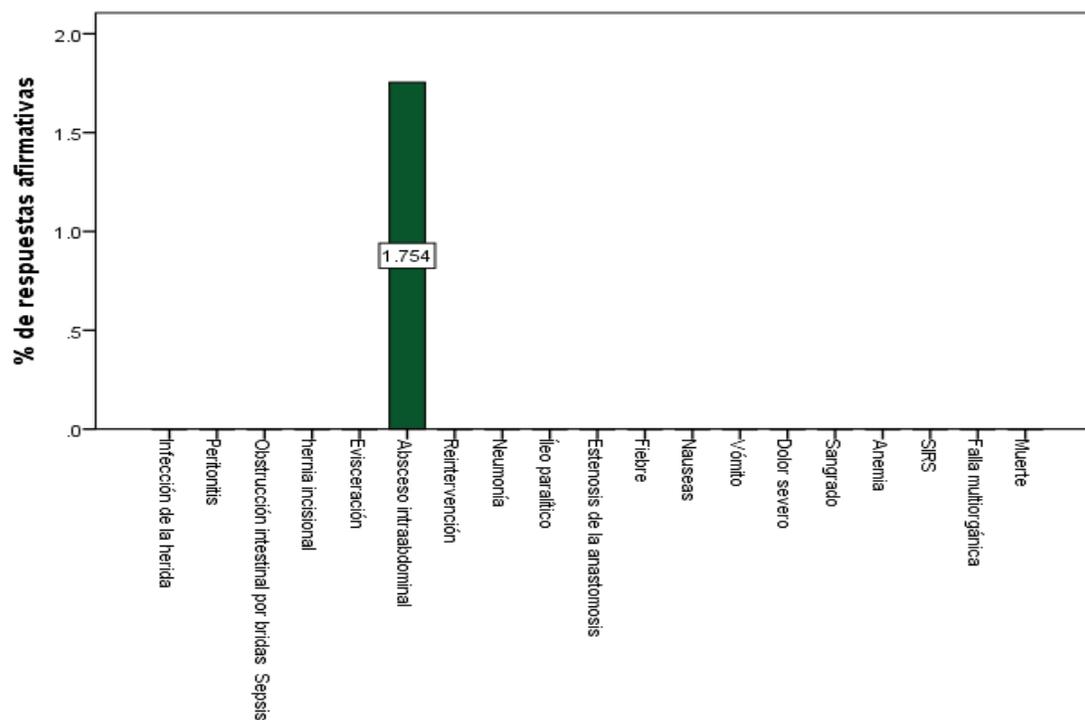


Figura 9. Complicaciones posquirúrgicas

9.2.8 Numero de hospitalizaciones.

De los pacientes en estudios el 71.9% de los pacientes solo requirió de una hospitalización por cuadro de pancreatitis aguda y el 28.1% requirió de 2 a más hospitalizaciones (Figura 10)

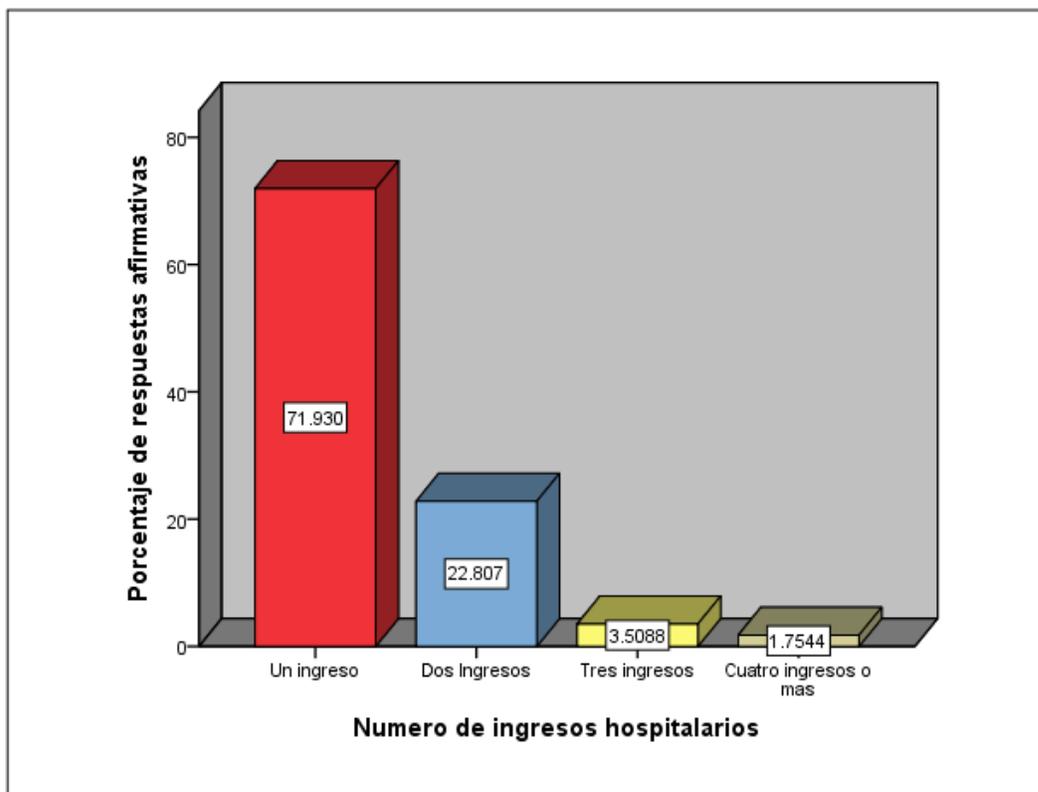


Figura 10. Número de ingresos hospitalarios

9.2.9 Días de estancia hospitalaria.

De los pacientes en estudio el 59.6 % tubo una estancia hospitalaria de 3 días, seguido de 26.3% que requirió estancia de hasta 7 días (figura 11)

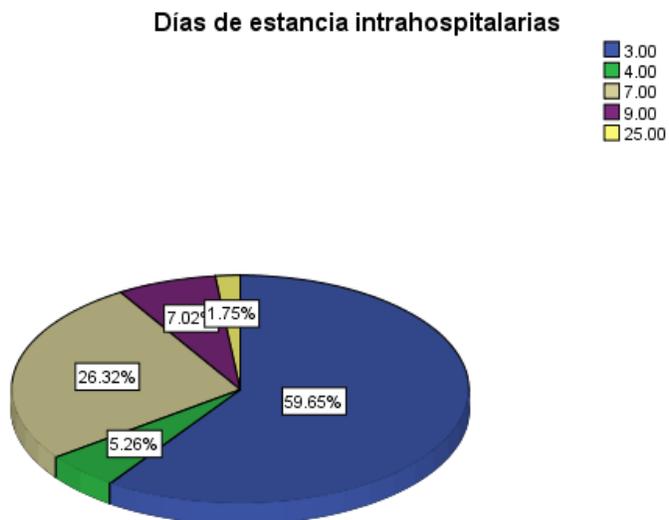


Figura. 11. Días de estancia intrahospitalaria

9.2.10 Datos clínicos de inflamación local de la vesícula biliar

De los pacientes en estudio se constató durante el transquirúrgico una clasificación de Parkland grado I del 56.1% y el 38.6% grado III (figura 12)

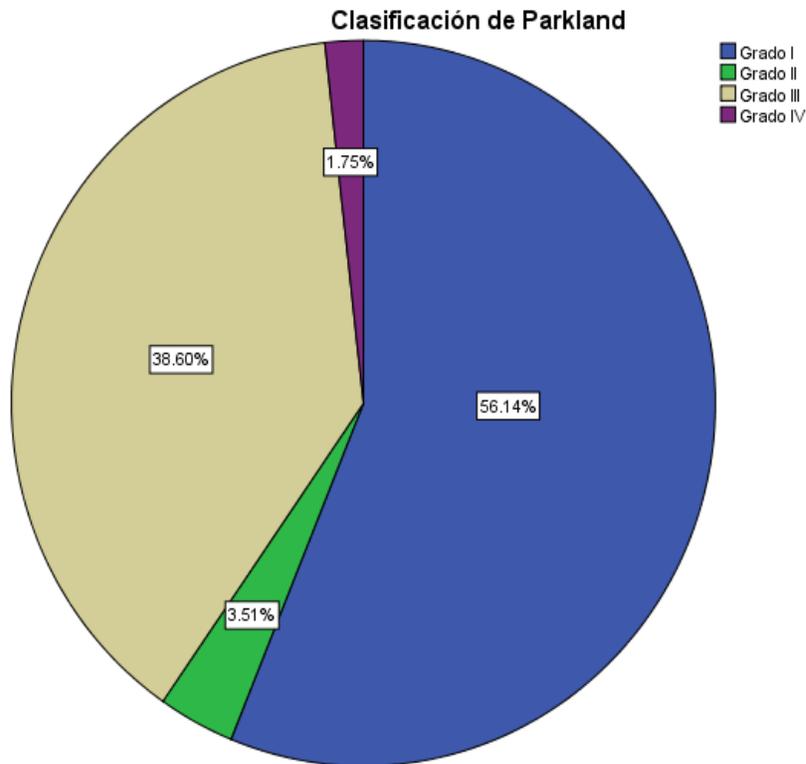


Figura 12. Datos clínicos de inflamación de la vesicular biliar

9.2.11 Uso de antibiótico post quirúrgico.

Se constató que solo el 19.3 % de los pacientes en estudio requirió de uso de antibióticos durante el post quirúrgico (Figura 13)

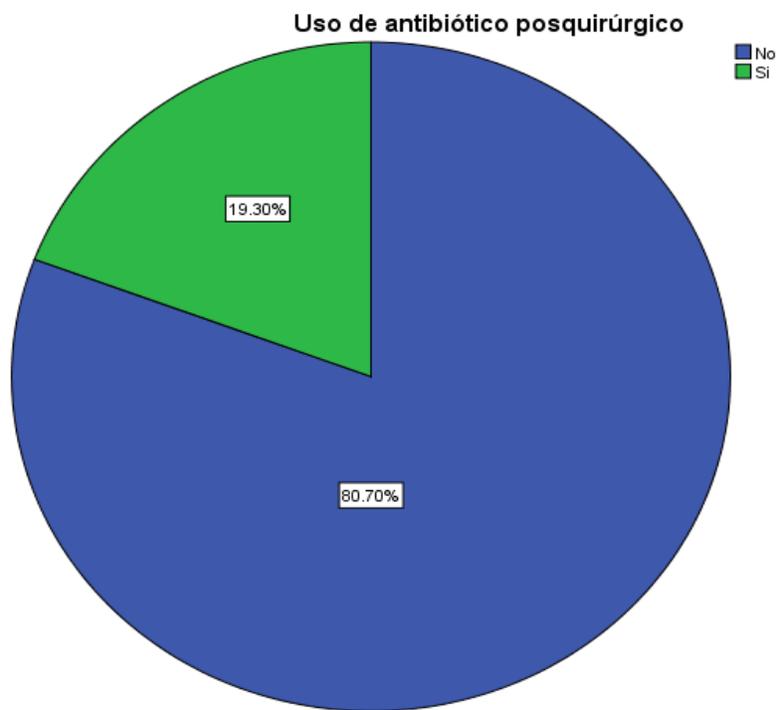


Figura 13. Uso de antibiótico posquirúrgico en los pacientes.

9.2.12 Tiempo quirúrgico empleado en la Colectomía.

En relación al Tiempo Quirúrgico, en esta investigación se revelo que el valor promedio obtenido fue de 35 minutos (Tabla 2)

Tabla 2. Tiempo Quirúrgico en los pacientes

Descriptivos			Estadístico	Error típ.
Tiempo quirúrgico empleado en la colecistectomía	Media		37.9649	2.62052
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	32.7154	
		Límite superior	43.2145	
	Media recortada al 5%		36.0478	
	Mediana		35.0000	
	Varianza		391.427	
	Mínimo		14.00	
	Máximo		105.00	

9.2.13 Clasificación de la pancreatitis biliar.

De acuerdo al grado de severidad de la pancreatitis aguda el 91.2% fue leve (figura 14)

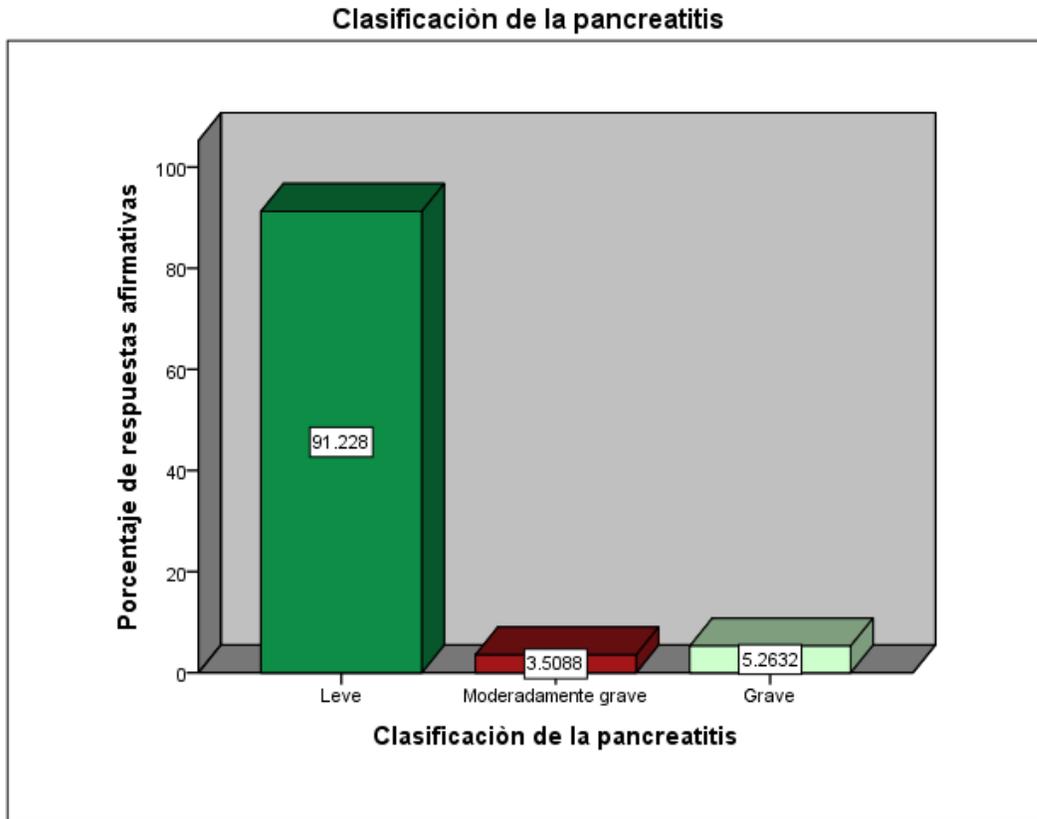


Figura 14. Grado de severidad de la pancreatitis.

9.2.14 Índice de complicaciones posquirúrgicas.

En relación al índice de complicaciones posquirúrgicas, en esta investigación se revelo hubo un rango de 0 a 1 posible complicación con una media de 0.0175 (Tabla 3, Figura 15)

Tabla 3. Índice de complicaciones posquirúrgicas

Descriptivos		Estadístico	Error típ.
	Media	.0175	.01754
Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	-.0176	
	Límite superior	.0527	
	Media recortada al 5%	.0000	
	Mediana	.0000	
Índice de Complicaciones Pos Quirúrgicas de pacientes en estudio	Varianza	.018	
	Desv. típ.	.13245	
	Mínimo	.00	
	Máximo	1.00	
	Rango	1.00	
	Amplitud intercuartil	.00	
	Asimetría	7.550	.316
	Curtosis	57.000	.623

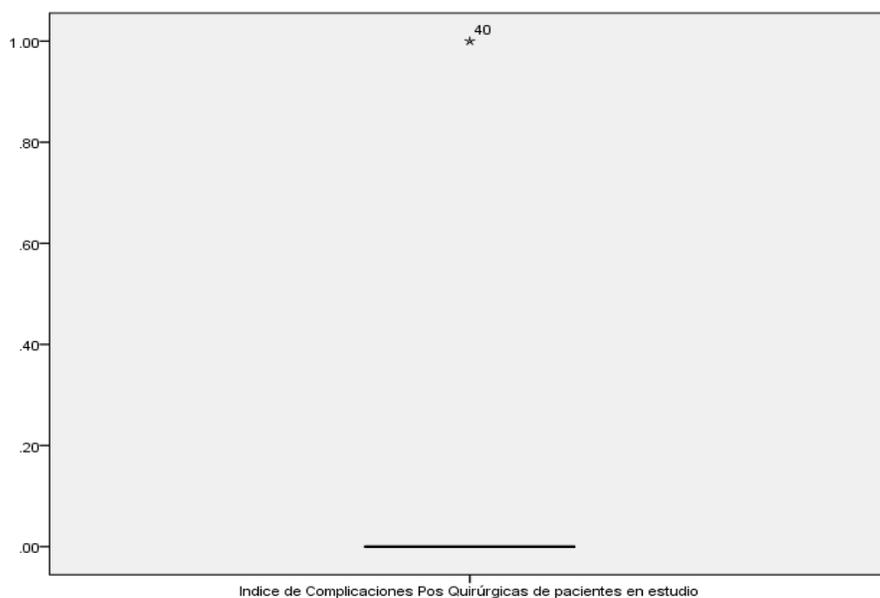


Figura 15. Índice de complicaciones posquirúrgicas

9.3 Establecer las relaciones de asociación y tiempo quirúrgico, cambios clínicos de inflamación de la vesícula biliar y las complicaciones posquirúrgicas, cambios clínicos y los Tipos de Pancreatitis.

9.3.1 Análisis de contingencia entre el Tiempo quirúrgico y las Complicaciones posquirúrgicas

La mayoría de los pacientes no presentaron ninguna complicación posquirúrgica, siendo 56 pacientes que representan este grupo (98.2 %), y el restante 1.8 % es en un único paciente que si presento una complicación posquirúrgica el cual se encuentra en el grupo de 31 a 60 minutos (Tabla 4)

Tabla 4. Análisis de contingencia entre el tiempo quirúrgico y las complicaciones post quirúrgicas

Tabla de contingencia Tiempo Qx en categorías * Complicaciones post quirúrgicas

			Complicaciones post quirúrgicas		Total
			No	Si	
Tiempo Qx en categorías	De 0 a 30 minutos	Recuento	27	0	27
		% del total	47.4%	0.0%	47.4%
	De 31 a 60 minutos	Recuento	24	1	25
		% del total	42.1%	1.8%	43.9%
	De 61 A 90 minutos	Recuento	3	0	3
		% del total	5.3%	0.0%	5.3%
	De 91 a 120 minutos	Recuento	2	0	2
		% del total	3.5%	0.0%	3.5%
	Total	Recuento	56	1	57
		% del total	98.2%	1.8%	100.0%

Medidas simétricas

		Valor	Error típ. asint. ^a	T aproximada ^b	Sig. aproximada
Nominal por nominal	Phi	.151			.728
	V de Cramer	.151			.728
Intervalo por intervalo	R de Pearson	.064	.039	.473	.638 ^c
Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	.099	.054	.740	.462 ^c
N de casos válidos		57			

- a. Asumiendo la hipótesis alternativa.
- b. Empleando el error típico asintótico basado en la hipótesis nula.
- c. Basada en la aproximación normal.

9.3.2 Asociación entre Cambios clínicos de inflamación de la vesícula biliar y absceso intraabdominal como Complicaciones posquirúrgica

El mayor porcentaje de pacientes fueron clasificados como Parkland grado 1, siendo acá donde se presentó un absceso intraabdominal, sin embargo, la prueba estadística de V de Cramer no demostró asociación entre la clasificación de Parkland y absceso intraabdominal, ya que valor del alfa supera los 0.05 (Tabla 5)

Tabla 5. Análisis de contingencia entre Clasificación de Parkland y el absceso intraabdominal.

Tabla de contingencia Clasificación de Parkland * Absceso intraabdominal

			Absceso intraabdominal		Total
			No	Si	
Clasificación de Parkland	Grado I	Recuento	31	1	32
		% del total	54.4%	1.8%	56.1%
	Grado II	Recuento	2	0	2
		% del total	3.5%	0.0%	3.5%
	Grado III	Recuento	22	0	22
		% del total	38.6%	0.0%	38.6%
	Grado IV	Recuento	1	0	1
		% del total	1.8%	0.0%	1.8%
	Total	Recuento	56	1	57
		% del total	98.2%	1.8%	100.0%

Medidas simétricas

		Valor	Sig. aproximada
Nominal por nominal	Phi	.118	.851
	V de Cramer	.118	.851
N de casos válidos		57	

- a. Asumiendo la hipótesis alternativa.
- b. Empleando el error típico asintótico basado en la hipótesis nula.

9.3.3 Correlaciones de Spearman entre Cambios clínicos de inflamación de la vesícula biliar y Tipos de Pancreatitis.

En el presente estudio, la correlación de Spearman entre el grado de clasificación de la pancreatitis y los cambios de inflamación de la vesícula biliar representados por la clasificación de Parkland vemos que la mayoría de los pacientes (el 50.9 %), que se clasificaron como pancreatitis leve, no presentaban ninguna modificación en cuanto al grado de inflamación (Tabla 6)

Tabla 6. Correlación de Spearman entre Cambios clínicos de inflamación de la vesícula biliar y Tipos de Pancreatitis

Tabla de contingencia Clasificación de la pancreatitis * Clasificación de Parkland

			Clasificación de Parkland				Total
			Grado I	Grado II	Grado III	Grado IV	
Clasificación de la pancreatitis	Leve	Recuento	29	2	21	0	52
		% del total	50.9%	3.5%	36.8%	0.0%	91.2%
	Moderadamente grave	Recuento	1	0	1	0	2
		% del total	1.8%	0.0%	1.8%	0.0%	3.5%
	Grave	Recuento	2	0	0	1	3
		% del total	3.5%	0.0%	0.0%	1.8%	5.3%
Total	Recuento	32	2	22	1	57	
	% del total	56.1%	3.5%	38.6%	1.8%	100.0%	

Medidas simétricas

		Valor	Error típ. asint. ^a	T aproximada ^b	Sig. aproximada
Intervalo por intervalo	R de Pearson	.041	.177	.308	.759 ^c
Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	.030	.160	.220	.827 ^c
N de casos válidos		57			

- a. Asumiendo la hipótesis alternativa.
- b. Empleando el error típico asintótico basado en la hipótesis nula.
- c. Basada en la aproximación normal.

9.4 Determinar las relaciones de causalidad entre el Tiempo quirúrgico y el Índice de complicaciones post quirúrgicas y los días de estancia intrahospitalaria.

9.4.1 Relación de causalidad entre el tiempo quirúrgico y el índice de complicaciones post quirúrgicas

El eje de causalidad representada por el tiempo quirúrgico sobre el índice de complicaciones, no fue demostrado mediante la prueba F de Fisher, con un valor F de 0.63, obteniéndose un valor P de 0.53, verificándose que independientemente del tiempo quirúrgico empleado no hay ninguna variabilidad en relación al índice de complicaciones ya que independientemente del tiempo los resultados fueron los mismos (Tabla 7)

Tabla 7. Tabla de Análisis de la Varianza (SC tipo III), Relación de causalidad entre el tiempo quirúrgico y el índice de complicaciones post quirúrgicas

F.V.	SC	gl	CM	F	p-valor
Modelo	0.02	2	0.01	0.63	0.5356
Tiempo Qx en Categ.	0.02	2	0.01	0.63	0.5356
Error	0.96	54	0.02		
Total	0.98	56			

Test: LSD Fisher Alfa=0.05 DMS=0.11488

Tiempo Qx en Categ..	Medias de Complicac	n	E.E.
De 31 a 60 min.	0.04	25	0.03 A
De 0 a 30 min.	0.00	27	0.03 A
De 61 a 120 min.	0.00	5	0.06 A

Medias con una letra común no son significativamente diferentes (p > 0.05)

9.4.2 Relación de causalidad entre el Tiempo quirúrgico y los días de estancia intrahospitalaria

El eje de causalidad representada por el tiempo quirúrgico sobre los DEIH, no fue demostrado mediante la prueba F de Fisher, con un valor F de 2.35, obteniéndose un valor P de 0.10, verificándose que independientemente del tiempo quirúrgico empleado no hay ninguna variabilidad en relación a los DEIH, todos representados por la letra A (Tabla 8)

Tabla 8. Tabla de Análisis de la Varianza (SC tipo III), Relación de causalidad entre el Tiempo quirúrgico y los días de estancia intrahospitalaria

F.V.	SC	gl	CM	F	p-valor
Modelo	52.95	2	26.47	2.35	0.1055
Tiempo Qx en Categ	52.95	2	26.47	2.35	0.1055
Error	609.61	54	11.29		
Total	662.56	56			

Test:LSD Fisher Alfa=0.05 DMS=2.89495

Error: 11.2891 gl: 54

Tiempo quirúrgico en Categ..	Medias	n	E.E.	
De 0 a 30 min.	5.93	27	0.65	A
De 31 a 60 min.	4.04	25	0.67	A
De 61 a 120 min.	3.80	5	1.50	A

Medias con una letra común no son significativamente diferentes ($p > 0.05$)

X. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

10.1 Principales Hallazgos a partir de los Resultados obtenidos

1. Los pacientes en estudio se caracterizan por que la mayoría fueron del sexo femenino, la edad media de los pacientes fue de 34 años y de procedencia urbana.
2. En este estudio la mayoría de los pacientes no presentaron comorbilidades, con relación al momento quirúrgico la mayoría se realizó de forma programada, el procedimiento quirúrgico empleado en la totalidad de los pacientes en estudio fue la colecistectomía laparoscópica y ninguno de ellos se convirtió a cirugía convencional, prácticamente no hubieron complicaciones post quirúrgicas, en la mayoría de los casos solo tuvieron una hospitalización por cuadro de pancreatitis aguda, lo que respecta al tiempo quirúrgico, en esta investigación se revelo que el valor promedio obtenido fue de 37.94 min, con un IC 95% que tiene un L.I. = 32.71 y un L.S. = 43.21, en cuanto a los datos clínicos de inflamación de la vesícula biliar la mayoría fueron Parkland grado I, la mayoría de los pacientes no se usó antibiótico en el post quirúrgico.
3. No se demostró relaciones de asociación entre el tiempo quirúrgico, grado de inflamación de la vesícula biliar y las complicaciones post quirúrgicas, de igual forma no se demostró correlación entre la clasificación de Parkland y el grado de severidad de la pancreatitis aguda.
4. No se demostró efectos causales entre el tiempo quirúrgico y el índice de complicaciones post quirúrgicas, así mismo no se demostró causalidad entre el tiempo quirúrgico y los DEIH.

10.2 Limitaciones del Estudio

1) 15 de los pacientes ingresados con pancreatitis aguda de etiología biliar no se dieron seguimiento en nuestra unidad una vez resuelto el cuadro agudo de la enfermedad.

10.3 Relación de Resultados Obtenidos con las Conclusiones de otras Investigaciones

El presente estudio se realizó con la finalidad de evaluar Relaciones de asociación y causalidad entre colecistectomía laparoscópica temprana y programada, en pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda litiásica, Los pacientes en estudio se caracterizan por que la mayoría fueron del sexo femenino 91.2%, la edad media de los pacientes fue de 34 años y de procedencia urbana el 84,2%, as comorbilidades encontradas fueron la Hipertensión arterial y la diabetes mellitus en el 5.3% y el 7.1%, dicho hallazgo se relaciona con estudio realizado en Perú 2015 donde se encontraron características sociodemográficas y clínicas similares (Benavidez, 2015).

En cuanto al momento quirúrgico se encontró que el 94.7% de las colecistectomías se realizaron de forma programada, sin diferencia en cuanto a los días de estancia hospitalaria al comprarla con colecistectomía temprana, la técnica quirúrgica empleada en el 100% de los casos fue mediante laparoscopia sin requerir de conversión a cirugía abierta, el 71.9% de los pacientes en estudios solo requirió de una hospitalización por pancreatitis aguda antes del procedimiento quirúrgico, difiere de estudio mexicano en el cual se realizó colecistectomía temprana en el 50% de los pacientes y el otro grupo de forma tardía, donde se evidenció que la colecistectomía temprana reducía los DEIH en comparación con la colecistectomía tardía 2.8 días y 5.1 días respectivamente (OJEDA, 2021).

En cuanto a las complicaciones post quirúrgicas en este estudio solo se presentó una complicación (absceso intra abdominal), representando el 1.7%, sin significancia en cuanto a colecistectomía temprana versus tardía lo cual difiere de estudio realizado en el cual reporta que los pacientes presentaron mayor frecuencia de dolor posoperatorio en colecistectomía temprana 44% vs 20% en la colecistectomía tardía, el requerimiento de uci posoperatorio, la frecuencia de infección de sitio operatorio y formación de pseudoquistes fue equivalente en los dos grupos, en este mismo estudio se observó que el grupo de colecistectomía temprana presento un mayor porcentaje de complicaciones comparado con el grupo de colecistectomía tardía (14% - 1.8% respectivamente), específicamente las complicaciones más relevantes

fueron necrosis pancreática (20%) y colección pancreática (18%) (Sandra María Pantoja, 2018).

Un estudio ecuatoriano 2022 donde se reporta que del total de los pacientes estudiados al momento de realizar la colecistectomía laparoscópica utilizando la clasificación de Parkland evidenciaron grado I 25,6%, grado II 30.6%, grado III 29.8%, grado IV 9.1% y grado V 5% y se observó asociación de Parkland grado II con pancreatitis Balthazar C (leve), dicho estudio no corresponde con el nuestro puesto que encontramos que en nuestros pacientes en estudio se encontró de Parkland I en el 56.1% y Parkland grado III en el 38.6% y no se encontró correlación entre la clasificación de Parkland y el grado de severidad de la pancreatitis aguda (Moreira, 2022).

10.4 Aplicaciones e Implicaciones de los Resultados obtenidos

Estos resultados son útiles en la práctica profesional para demostrar que:

Aplicaciones del estudio:

1. Se pueden realizar cirugía de colecistectomía de forma temprana y programada mediante laparoscopia en pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda biliar leve
2. No se deben utilizar antibióticos de manera rutinaria en los pacientes postquirúrgicos de colecistectomía, solamente en aquellos casos plenamente justificados.

Implicaciones del estudio:

3. Los resultados alcanzados permitieron demostrar que, en nuestro hospital tanto la colecistectomía temprana como la colecistectomía programada en pacientes con padecimientos de pancreatitis aguda de causa biliar es igual de efectiva, con bajo porcentaje de complicaciones.
4. Considerando la efectividad que se demostró con la técnica quirúrgica mediante laparoscopia consideramos que el Gold Estándar para la colecistectomía en estos pacientes con antecedentes de pancreatitis aguda de etiología biliar es la colecistectomía laparoscópica.

XI. CONCLUSIONES

Las conclusiones aquí presentadas, fueron obtenidas a partir de las evidencias demostradas en los resultados, dándole respuestas a los objetivos específicos planteados.

1. Los pacientes en estudio se caracterizan por que la mayoría fueron del sexo femenino, la edad media de los pacientes fue de 34 años y de procedencia urbana.
2. En este estudio la mayoría de los pacientes no presentaron comorbilidades, con relación al momento quirúrgico la mayoría se realizó de forma programada, el procedimiento quirúrgico empleado en la totalidad de los pacientes en estudio fue la colecistectomía laparoscópica y ninguno de ellos se convirtió a cirugía convencional, prácticamente no hubieron complicaciones post quirúrgicas, en la mayoría de los casos solo tuvieron una hospitalización por cuadro de pancreatitis aguda, lo que respecta al tiempo quirúrgico, en esta investigación se revelo que el valor promedio obtenido fue de 37.94 min, con un IC 95% que tiene un L.I. = 32.71 y un L.S. = 43.21, en cuanto a los datos clínicos de inflamación de la vesícula biliar la mayoría fueron Parkland grado I, la mayoría de los pacientes no se usó antibiótico en el post quirúrgico.
3. No se demostró relaciones de asociación entre el tiempo quirúrgico, grado de inflamación de la vesícula biliar y las complicaciones post quirúrgicas, de igual forma no se demostró correlación entre la clasificación de Parkland y el grado de severidad de la pancreatitis aguda.
4. No se demostró efectos causales entre el tiempo quirúrgico y el índice de complicaciones post quirúrgicas, así mismo no se demostró causalidad entre el tiempo quirúrgico y los DEIH.

XII. RECOMENDACIONES

Basado en los resultados obtenidos, se recomienda:

A los hospitales del MINSA

1. Realizar cirugías de colecistectomía de forma temprana en pacientes con hospitalizaciones de pancreatitis aguda de etiología biliar, ya que reduce el porcentaje de hospitalizaciones por la misma entidad.
2. No utilizar terapia antibiótica de manera rutinaria en los pacientes postquirúrgicos, solamente en casos plenamente justificados.
3. Aplicar la colecistectomía Laparoscópica como el Gold standard, en los casos de colelitiasis y pancreatitis aguda.

XIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

13. Bibliografía

1. A.-Cienfuegos, J. (2016). Cholecystectomy in mild acute biliary pancreatitis: the sooner; the better. *Revista Española de Enfermedades Digestivas*, 115-116.
2. D. Lorenzo, A. D. (2022). Pancreatitis aguda. EMC - Tratado de medicina Volume 26 > nº1 > marzo 2022.
3. Nebiker, C. A. (2019). Early versus delayed cholecystectomy. *SURGERY*, 260-264.
4. Zambrana, R. J. (2021). *Evolución y manejo de la Pancreatitis Aguda de origen Biliar en pacientes ingresados en el departamento de Cirugía del HEODRA*. Leon, Nicaragua.
5. Morales, C. O. (2019). Radiología de la pancreatitis aguda hoy. Elsevier España, 453-466.
6. Boadas, J. (2014). Valoración y tratamiento de la pancreatitis aguda. Elsevier España, 82-96.
7. Gutierrez, R. C. (2022). Acute pancreatitis: State of the Art. Sociedad Peruana de, 74-85.
8. Pérez, F. (2020). ACUTE PANCREATITIS: A REVIEW ARTICLE. *REVISTA MÉDICO CIENTIFICA*, 67-88.
9. Ojeda, M. V. (2021). Reducción De Los Días De Estancia Hospitalaria En Pacientes Con Pancreatitis Biliar Leve Sometidos A Colectomía En Las Primeras 24 Horas.
10. Álvarez Arzate, M. D. (7 de Febrero de 2020). *Programa de Maestría en Investigaciones Biomédicas (PROMIB)*. Recuperado el 22 de mayo de 2022, de Programa de Maestría en Investigaciones Biomédicas (PROMIB): <https://msceducav.unan.edu.ni/course/view.php?id=37>
11. De Canales, F., de Alvarado, E., & Pineda, E. (1994). *Metodología de la Investigación. Manual para el Desarrollo de personal de salud* (Segunda ed.). Washington, D.C. 20037, E.U.A.: OPS. Recuperado el 7 de julio de 2019
12. Descartes, R. (2019). *Filosofía -René Descartes-*. Recuperado el 24 de mayo de 2021, de <http://epistemologia-filosofia.blogspot.com/2010/09/que-es-la-epistemologia-y-para-que.html>

13. Hernández Sampieri, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación* (Sexta ed.). México, México. Recuperado el 5 de febrero de 2020
14. Lazareff, J. (2019). *Causalidad como herramienta para la investigación clínica*. Managua, Managua, Nicaragua. Recuperado el 1 de junio de 2021, de <http://msceducav.unan.edu.ni/course/view.php?id=291#section-8>
15. Pedroza, M. E., & Dicovski, L. M. (2006). *Sistema de Análisis Estadístico, con SPSS* (Primera ed.). Managua, Nicaragua: IICA-INTA. Recuperado el 4 de Octubre de 2020
16. Pérez Porto, J., & Gardey, A. (2008). *Definición de pensamiento científico*. Recuperado el 22 de mayo de 2022, de Definición de Pensamiento Científico: <https://definicion.de/pensamiento-cientifico/>
17. Piura López, J. (2012). *Metodología de la Investigación Científica. Un Enfoque Integrador* (Séptima ed.). Managua, Managua, Nicaragua. Recuperado el 27 de enero de 2019
18. Torres, A. (2019). *Psicología y mente*. Recuperado el 1 de Julio de 2022, de <https://psicologiaymente.com/psicologia/epistemologia>
19. D. Lorenzo, A. D. (2022). Pancreatitis aguda. *EMC - Tratado de medicina Volume 26 > nº1 > marzo 2022*.
20. Mederos, M. A. (2021). Acute Pancreatitis A Review. *JAMA*, 382-390
21. Peter A Banks, T. L. (2012). Classification of acute pancreatitis-2012: revision of the Atlanta classification and definitions by international consensus. *Gut*, 102-111.
22. Sven M van Dijk, N. D. (2017). Acute pancreatitis: recent advances through randomised trials. *Gut*, 2024-2032.
23. Dong Wook Lee, C. M. (2022). Predicting Severity of Acute Pancreatitis. *Medicina*, 1-11.
24. Carlos Canullán, N. B. (2020). Diez estrategias para mejorar la eficacia de la cirugía biliar laparoscópica. *CIRUGÍA ESPAÑOLA*, 547-553.
25. Loera-Torres, M. A. (2018). Safe cholecystectomy and intraoperative strategies according to the Parkland grading scale. *HEPATOPANCREATOBILIAR*, 13-20
- 26.
27. Noé Israel Cano Zepeda, J. M. (2018). Cultura de seguridad, estrategia para prevenir la disrupción de la vía biliar. *Cirujano General*, 179-183.

28. Antonio García-Ruiz, S. S. (2010). Colectectomía laparoscópica más allá de la curva de aprendizaje. *CIRUGÍA ENDOSCÓPICA*, 63-70.
29. Ramos, R. D. (2017). EXPERIENCIA EN EL MANEJO DE LA PANCREATITIS AGUDA BILIAR LEVE EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL ESCUELA ANTONIO LENÍN FONSECA EN EL PERIODO DE ENERO 2016 A NOVIEMBRE 2017.
30. Sandino, R. M. (2009). Manejo en pacientes con pancreatitis biliar atendidos en el Servicio de cirugía del hospital escuela Dr. Oscar Danilo Rosales Argüello. Enero 2006 – diciembre 2009.
31. Benavidez, N. C. (2015). Efectos de la colectectomía post pancreatitis aguda biliar leve Centro médico naval 2010-2013.
32. Natalia Bejarano González, A. R. (2016). Cómo afecta el retraso de la colectectomía tras la pancreatitis aguda litiásica en la aparición de recidivas. Consecuencias de la falta de recursos. *Revista Española de Enfermedades Digestivas*, 117-122.
33. Sandra María Pantoja, K. M. (2018). Colectectomía temprana comparada con tardía en pancreatitis de origen biliar en la fundación Salud Bosque 2011-2017
34. Moreira, J. D. (2022). Evaluación de la escala de Parkland en los resultados de colectectomía laparoscópica de pacientes con pancreatitis aguda biliar en el hospital Luis Vernanza. *Journal of American Health*, 1-10.

XIV. ANEXOS

Anexo I. Instrumento de recolección de datos

Universidad Nacional Autónoma Nicaragua
Hospital Fernando Velez Paiz

Ficha de recolección de datos para el estudio “Relaciones de asociación y causalidad entre colecistectomía laparoscópica temprana y programada, en pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda litiásica, ingresados en el servicio de cirugía general del HFVP, en el periodo de enero a diciembre del año 2021”

Fecha: _____ No. de ficha: _____

I. Datos de identificación

1. Edad ____
3. Raza Mestiza Blanca Otras
4. Escolaridad Analfabeta Primaria Secundaria Universitaria

II. Antecedentes personales patológicos

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Diabetes Mellitus. | <input type="checkbox"/> Coagulopatías. |
| <input type="checkbox"/> Hipertensión arterial. | <input type="checkbox"/> Trastornos tiroideos. |
| <input type="checkbox"/> Obesidad. | <input type="checkbox"/> Otras ¿Cuáles?_____ |

III. Tipo de cirugía:

- () Emergencia () Programada

IV. Llenar campos si selecciona cirugía programada:

Fecha de programación:

- () 72 horas a 1 mes
() Uno a tres meses
() Mayor a tres meses
() Más de un año

Número de consultas a emergencia

- () Una o menos
() Dos a tres
() Más de tres

Número de hospitalizaciones preoperatorias:

- () Una o menos
() Dos a tres
() Más de tres

Complicaciones preoperatorias

- Cólico biliar
- Pancreatitis biliar
- Coledocolitiasis
- Colecistitis aguda
- Hidrops vesicular

V. Hallazgos transoperatorios:

- Piocolecisto
- Adherencias
- Plastrón inflamatorio
- Paredes engrosadas
- Ruptura vesicular
- Hemorragia
- Vesícula gangrenosa
- Otras

VI. Complicaciones postoperatorias:

- Hemorragia
- Seroma herida quirúrgica
- Infección del sitio quirúrgico
- Dehiscencia herida quirúrgica
- Fístula biliar
- Lesión del árbol biliar
- Pancreatitis biliar

VII: Tiempo quirúrgico:

a. Menor a 1 hora_____

b. 1 a 2 horas:_____

c. Mayor a dos horas _____

VIII. Conversión a convencional

- Sí
- No
- Razón de conversión

IX. Estancia intrahospitalaria

1 día

2-4 días

Más de 4 días