



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

División de Estudios de Posgrado

**“PRESENCIA DE COMPLICACIONES EN PACIENTES CON
DIAGNÓSTICO DE LITIASIS BILIAR COLECISTECTOMIZADOS EN LAS
SIGUIENTES 2 SEMANAS POSTERIOR A
COLANGIOPANCREATOGRAFÍA RETRÓGRADA ENDOSCÓPICA”**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN CIRUGÍA
GENERAL**

PRESENTA:

KAROL JOHANNA VERDEZOTO GAIBOR

TUTOR:

DR VICTOR MANUEL PINTO ANGULO

CIUDAD DE MÉXICO, 5 DE OCTUBRE DE 2018



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

DEDICATORIA

Dedicado a todos los pacientes que me enseñaron el valor de un minuto, una palabra, la gratitud de compartir con sus familias, la alegría de una recuperación y también por la tristeza de una pérdida para ser mejor y ofrecer la fortaleza y el tiempo que a veces hace falta.

AGRADECIMIENTOS

A mi familia que han sido mi apoyo incondicional en cada paso de mi vida profesional, por la confianza y seguridad que me regalaron para crecer, de manera especial a mi mami, la mayor expresión de amor que he conocido, a mi hermana por ser mi motorcito y mi cómplice en cada circunstancia de este camino.

A mi Augus por su amor, paciencia y colaboración en convertirme una mejor persona y cirujana.

A todas mis visitas por regalarme el tiempo y el cariño compartido, así como regresarme por momentos a casa.

A mis maestros y amigos del hospital, esas personas que me hicieron sentir parte de una familia y me enseñaron con conocimientos y ejemplos, a convertirme de oruga a mariposa. De manera particular al Dr. Javier García Álvarez y al Dr. Pablo Miranda Fraga por integrarme al equipo de Cirugía General; al Dr. Juan Manuel Cruz Reyes y al Dr. Gavin A. Carrión Crespo, por enseñarme su comprensión y entrega al servicio de los pacientes, y al Dr. Víctor Manuel Pinto Angulo por ser una guía en mi camino al conocimiento.

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: La prevalencia de litiasis vesicular en México es de 14,3%. La mayoría de los cálculos en la vía biliar se forman dentro de la vesícula y luego migran al conducto biliar, los litos pueden seguir el flujo de la bilis hasta el duodeno o detenerse en el trayecto provocando coledocolitiasis. El manejo de los pacientes con esta patología puede incluir, cirugía (abierta o laparoscópica), endoscopia y litotripsia, o la asociación de los mismos.

OBJETIVOS: Establecer la asociación entre el tiempo de realización de la colecistectomía en los pacientes sometidos a colangiografía endoscópica (2 semanas) y la presencia de complicaciones subsecuentes.

MATERIALES Y METODOS: Estudio ambispectivo, descriptivo y observacional. Se analizaron los expedientes de los pacientes colecistectomizados que se hayan realizado CPRE previa en el HJM de 2013-2018 por obstrucción biliar litiásica. Las variables estudiadas se recogieron mediante formularios de recolección de datos y se analizó con el software SPSS.

RESULTADOS: Se incluyeron 240 pacientes con diagnósticos de pancreatitis biliar, síndrome icterico secundario a coledocolitiasis y colangitis, el grupo etario predominante fue entre 18 y 45 años, se evaluaron 2 grupos de acuerdo a los días de intervención quirúrgica, con valor de corte de 2 semanas, en los que se determinó diferencias estadísticamente significativas para el tiempo de estancia intrahospitalaria (Mediana de 9 días vs. 11 días), requerimiento de reingreso (49,5%) y complicaciones asociadas al retraso de la cirugía (pancreatitis, sangrado, reintervención, ingreso a terapia intensiva, nuevo episodio de coledocolitiasis).

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES: El retraso del procedimiento quirúrgico se asocia a mayor necesidad de procedimientos invasivos adicionales como nueva colangiografía endoscópica o reintervenciones secundarias a complicaciones postquirúrgicas, así como mayor índice de conversión de cirugía laparoscópica a abierta o cirugía abierta de manera inicial debido a la gravedad del paciente, lo que incluye aumento de costos y recursos hospitalarios.

PALABRAS CLAVE: Coledocolitiasis, Síndrome icterico, Colangiografía endoscópica, Colecistectomía

ABSTRACT

INTRODUCTION: Cholelithiasis prevalence in Mexico is reported to be as high as 14.3 %. Most of biliary stones develop within the gallbladder and then can migrate to the common biliary tract and pass on to the duodenum or staying there as choledocholithiasis. Treatment of this disease includes surgery (open or laparoscopic), endoscopy or hybrid methods.

OBJECTIVE: To determine if there is an association between early or late cholecistectomy (2 weeks or more after ERCP) complications in patients with choledocholithiasis .

METHODS: Ambpective, descriptive and observational study. Clinical records of cholecistectomized patients who underwent ERCP for choledocholithiasis at our institution (HJM) between 2013 and 2018 . Statistical analysis performed with SPSS software.

RESULTS: 240 patients with the following diagnosis were included: Biliary pancreatitis, Jaundice secondary to choledocholithiasis and cholangitis . Most of the patients were between 18 and 45 years old. The patients were divided into 2 groups : early cholecistectomy (less than 2 weeks after ERCP) and late (2 weeks or more after ERCP). Patients in the late intervention group had a longer intrahospitalary stay (11 vs 9 days $p<0.05$), more frequent readmission (49.5% $p<0.05$) and more complications related to delayed surgery (new episode of pancreatitis, new episode of jaundice and ERCP, bleeding during surgery, ICU admission and surgical reintervention).

CONCLUSIONS: Delayed cholecistectomy ater ERCP (more than 2 weeks) is associated with needing addtional invasive procedures such as ERCP or surgical reintervention due to cholecistectomy complications when compared to the early cholecistectomy group. Patients with delayed cholecistectomy also require conversion to open surgery more frequently or initial open surgery because of patient inestability.

Delaying cholecistectomy in patients who have undergone succesful ERCP for stone clearance more than 2 weeks results in increased hospital resources use and rising costs for healthcare systems.

KEY WORDS: Choledocholithiasis, Jaundice, ERCP, Cholecistectomy

CONTENIDO

PORTADA	I
DEDICATORIA	II
AGRADECIMIENTOS.....	III
RESUMEN	IV
ABSTRACT	V
CONTENIDO.....	VI
ABREVIATURAS Y SIGLAS USADAS.....	VIII
1. ANTECEDENTES O MARCO TEÓRICO	1
2. JUSTIFICACIÓN.....	4
3. HIPÓTESIS.....	5
4. OBJETIVOS.....	6
4.1. OBJETIVO GENERAL:.....	6
4.2. OBJETIVOS PARTICULARES :	6
5. METODOLOGÍA.....	7
5.1 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN :	7
5.2 DEFINICIÓN DE LA POBLACIÓN :	7
5.2.1. Criterios de inclusión	7
5.2.2. Criterios de no inclusión.....	7
5.2.3. Criterios de exclusión.....	7
5.2.4. Criterios de eliminación	7
5.2.5. Selección de muestra.....	7
5.3. DEFINICIÓN DE VARIABLES :	9
5.4 TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN :	12
5.5. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS :	12
6. RESULTADOS	13
6.1. BÚSQUEDA DE EXPEDIENTES :	13
6.2. CARACTERÍSTICAS DEMOGRAFICAS :	13
6.3. COMPLICACIONES :	13
7. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	16
8. RECURSOS	19
9. ASPECTOS ÉTICOS.....	20
10. ASPECTOS DE BIOSEGURIDAD.....	21

11. BIBLIOGRAFÍA.....	22
12. APÉNDICES Y ANEXOS.....	25
12.1. LISTA DE TABLAS:	25
Tabla 1. Predictores de coledocolitiasis	25
Tabla 2. Clasificación de complicaciones post-quirúrgicas Clavien Dindo	25
Tabla 3. Diagnóstico.....	26
Tabla 4. Sexo	26
Tabla 5. Edad	26
Tabla 6. Comorbilidades	26
Tabla 7. Cirugías previas	27
Tabla 8. Reingresos no programados	27
Tabla 9. Realización de Cirugía temprana	27
Tabla 10. Conversión	27
Tabla 11. Cirugía de urgencias	28
Tabla 12. Presencia de complicaciones	28
Tabla 13. Complicaciones de acuerdo a la clasificación Clavien Dindo	28
Tabla 14. Cirugía realizada.....	29
12.2. LISTA DE GRÁFICOS:	30
Gráfico 1. Abordaje de pacientes con sospecha de coledocolitiasis	30
Gráfico 2. Diagnóstico.....	30
Gráfico 3. Edad	31
Gráfico 4. Complicaciones de acuerdo a la clasificación Clavien Dindo	31
Gráfico 5. Cirugías realizadas	32
Gráfico 6. Relación entre duración de cirugía y presencia de complicaciones	32
Gráfico 7. Distribución de complicaciones de acuerdo a la clasificación Clavien Dindo	33
Gráfico 8. Relación de días postquirúrgicos en pacientes de cirugía temprana y tardía	33

ABREVIATURAS Y SIGLAS USADAS

CPRE: Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica

HJM: Hospital Juárez de México

ASGE: Sociedad Americana para Endoscopia Gastrointestinal

IQR: Rango intercuartil

1. ANTECEDENTES O MARCO TEÓRICO.

La prevalencia de litiasis vesicular es de alrededor de 20,5 millones en los Estados Unidos, mientras que en Europa varía entre 5,9% y 21,9% de la población. Hasta 21% de los pacientes con colelitiasis tienen también litos en la vía biliar común al momento de la cirugía.¹ En México, se ha reportado una prevalencia de 14,3% de litiasis vesicular.²

La mayoría de los cálculos en la vía biliar se forman dentro de la vesícula y luego migran al conducto biliar. Una vez en el conducto biliar, los litos pueden seguir el flujo de la biliar, o debido al tamaño del conducto biliar a nivel del ámpula de Vater ocasionar obstrucción que puede ser asintomática (hasta en el 50% de casos) o como presentarse con ictericia y dolor (obstrucción completa). La estasis biliar puede ser responsable de infección de la bilis con la consecuente colangitis ascendente, así como problemas con el flujo del líquido pancreático generando episodios de pancreatitis aguda.^{3,4}

El diagnóstico y manejo de la coledocolitiasis ha cambiado radicalmente en los últimos 30 años. Desde inicios de los 80s, la difusión de técnicas endoscópicas, llamada colangiopancreatografía endoscópica retrógrada (CPRE), ha cambiado el abordaje de los pacientes con coledocolitiasis. Hasta entonces, la evaluación inicial se realizaba con síntomas clínicos y ultrasonido preoperatorio, laboratorios y colangiografía intravenosa preoperatoria, que reemplazó a la colecistografía oral, actualmente los estudios mencionados permiten catalogar a los pacientes de acuerdo a su riesgo de Coledocolitiasis (Cuadro 1)¹

Las herramientas diagnósticas utilizadas actualmente para la identificación de coledocolitiasis se evalúan de acuerdo a su exactitud, invasividad, potencial uso terapéutico y costo, desde el mínimo que es el ultrasonido transabdominal al máximo para la CPRE cuyas ventajas incluyen el potencial terapéutico con su consecuente morbilidad y mortalidad.^{5,6,7}

La evaluación preoperatoria incluyen criterios diagnósticos de primera línea como el interrogatorio y examen clínico, con la presencia de dolor en cuadrante superior derecho, irradiado a hombro derecho, acompañado de ictericia, acolia y coluria, raramente con la presencia de prurito. Posteriormente, se realizan los exámenes complementarios, que

incluyen laboratorios para evaluación de función hepática, así como ultrasonido abdominal.

14,15

Dentro de los exámenes no invasivos, los de segunda línea son la tomografía y la resonancia magnética. Los predictores de coledocolitiasis incluyen parámetros clínicos, bioquímicos y de imagen, estas evaluaciones se utilizan para clasificar los pacientes de acuerdo al riesgo de coledocolitiasis y de esa manera decidir el abordaje terapéutico ideal para cada caso. (Tabla 1).^{7,7}

Dentro de los estudios endoscópicos usados para la evaluación de la coledocolitiasis se encuentra la CPRE, el ultrasonido endoscópico, ultrasonido guiado por CPRE, y colangioscopia, conllevan riesgos inherentes al procedimiento, así como contraindicaciones para los mismos, tales como procedimientos quirúrgicos en estómago y duodeno.¹⁴

También existen técnicas de exploración transoperatorias como Colangiografía y Ultrasonido transoperatorio, no disponibles en todos los centros hospitalarios debido a su alto costo y escasa disponibilidad en nuestro país, así como requerimiento de entrenamiento específico para su uso y con principal desventaja la prolongación del tiempo quirúrgico.^{11, 12}

El manejo de los pacientes con coledocolitiasis puede incluir, cirugía, sea abierta o laparoscópica, endoscopia y litotripsia, así como la asociación de los mismos.¹⁶

La historia natural de la presencia de litos en la vía biliar común descubierta incidentalmente durante la colangiografía intraoperatoria de rutina en una colecistectomía electiva puede ser menos mórbida que la coledocolitiasis sintomática preoperatoria. Para los pacientes con coledocolitiasis confirmada, los ensayos controlados aleatorizados han mostrado que la tasa de complicaciones es significativamente más alta si la colecistectomía se realiza dentro de las primeras 72 horas tras la CPRE probablemente asociado a la esfinterotomía, debido a la colonización bacteriana del conducto biliar e inflamación del ligamento hepatoduodenal secundarias al procedimiento endoscópico.

Sin embargo, en caso de requerir la realización de CPRE preoperatoria para coledocolitiasis, las guías de la Sociedad Americana para Endoscopia Gastrointestinal (ASGE), recomiendan

realizar la colecistectomía en las siguientes 2 semanas después de la CPRE debido a la asociación de morbilidad por eventos recurrentes si hay retraso en la misma. Hay estudios que demuestran que si se prolonga el intervalo de espera para realización de cirugía de hasta 6 a 8 semanas es más probable que se presenten complicaciones. Así mismo, el Colegio Americano de Gastroenterología y la Asociación Internacional de Pancreatología, recomiendan que el tratamiento definitivo de pancreatitis aguda debe incluir la colecistectomía, para evitar los eventos biliares recurrentes y nuevos episodios de pancreatitis. La elección del momento ideal de la colecistectomía en pacientes con colecciones peripancreáticas no se ha determinado.

Debido a los altos costos de salud, limitación de recursos y aumento de las demandas médicas se deben considerar las complicaciones postoperatorias como un parámetro para evaluar la calidad de un procedimiento. Existen varias clasificaciones para la evaluación de complicaciones postoperatorias, dentro de las que se incluyen la clasificación de Clavien – Dindo, en la que se mencionan las diferencias entre el impacto de cada grupo de complicaciones, secuelas y fallas terapéuticas. Se define complicaciones como cualquier desviación del curso postoperatorio normal; una secuela es un efecto secundario del procedimiento quirúrgico y la falla en el tratamiento incluye que aún con un procedimiento bien realizado se presenten problemas posteriores. La clasificación (Tabla 2) incluye 5 grados y se basa en la perspectiva médica, con mayor énfasis en el riesgo para el paciente y el requerimiento de tratamiento invasivo.¹⁰

Existen situaciones especiales en las que se presentan cuadros clínicos asociados como colecistitis aguda, pancreatitis aguda, colangitis aguda, y condiciones asociadas a los pacientes como edad avanzada, uso de anticoagulantes, que se deben tomar en cuenta al momento de plantear el manejo del paciente con sospecha de coledocolitiasis, y evaluar las probables complicaciones asociadas al procedimiento elegido, sea este quirúrgico, endoscópico o ambos.¹⁶

2. JUSTIFICACIÓN.

Debido a varias circunstancias, tales como la alta demanda de procedimientos quirúrgicos, así como el diferimiento de los mismos en caso de cirugías urgentes, la presencia de complicaciones es mayor en los pacientes colecistectomizados después de 2 semanas de un procedimiento de colangiografía endoscópica, por lo que se requiere determinar si existe la asociación entre su patología de base, el procedimiento descrito y las complicaciones posteriores, así como si es que existe influencia del tiempo de intervención quirúrgica en relación a estancia intrahospitalaria y complicaciones intraoperatorias.

En caso de que dicha asociación existiese, se requiere generar estrategias para optimizar el tiempo quirúrgico para dichos pacientes con la consecuente disminución de costos y estancia intrahospitalarios.

3. HIPÓTESIS.

Los pacientes con diagnóstico de litiasis biliar colecistectomizados en las 2 semanas posteriores a CPRE presentan menores complicaciones.

4. OBJETIVOS.

4.1. OBJETIVO GENERAL:

Establecer la asociación entre el tiempo de realización de la colecistectomía en los pacientes sometidos de colangiografía endoscópica (2 semanas) y la presencia de complicaciones posteriores.

Determinar el momento oportuno para realizar colecistectomía en los pacientes sometidos a colangiografía endoscópica por coledocolitiasis.

4.2. OBJETIVOS PARTICULARES:

Determinar las complicaciones que se presentan en pacientes sometidos a colangiografía endoscópica en los que no se ha realizado colecistectomía dentro de las siguientes 2 semanas al procedimiento.

Indicar si es que el diferimiento del procedimiento se asocia con mayor tiempo de estancia intrahospitalaria, requerimiento de procedimientos o cirugía de urgencias en dichos pacientes.

Establecer si la colecistectomía después de 2 semanas se asocia a:

- a. Reingresos hospitalarios no programados
- b. Estancia intrahospitalaria prolongada
- c. Necesidad de cirugía urgente
- d. Necesidad de conversión de cirugía laparoscópica a abierta
- e. Mayor estancia intrahospitalaria postoperatoria

5. METODOLOGÍA.

5.1 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.

Tipo de estudio: Ambispectivo, descriptivo y observacional

5.2 DEFINICIÓN DE LA POBLACIÓN.

5.2.1. Criterios de inclusión:

Todos los pacientes colecistectomizados que se haya realizado CPRE previa en el HJM de 2013-2018 por obstrucción biliar litiásica.

5.2.2. Criterios de no inclusión:

Pacientes menores de 18 años.

Pacientes a quienes se realizó colangiografía endoscópica en otra institución.

Obstrucción biliar de origen maligno.

Paciente sin expediente en el Hospital Juárez de México.

Colecistectomía previa sin realización de CPRE

5.2.3. Criterios de exclusión:

Coledocolitiasis primaria

5.2.4. Criterios de eliminación:

Sin datos en el expediente

5.2.5. Selección de muestra:

Porcentaje de error: 5%

Nivel de confianza: 95%.

Tamaño de la población. Se desconoce.

Distribución de la respuesta. 50%

Tamaño de la muestra. 189

Tradicionalmente se utiliza una fórmula que deriva directamente de la fórmula para estimar una media asumiendo distribución normal, sustituyendo la desviación estándar por la siguiente expresión:

$$\sigma = p \cdot (1-p) \quad \text{---} \quad \sqrt{\sigma} = \sqrt{p \cdot (1-p)}$$

Por tanto tendremos que el tamaño de muestra se calculará como:

$$n = \frac{(Z_{\alpha/2} p(1-p))^{1/2}}{E}^2 = \frac{Z_{\alpha/2}^2 \cdot p(1-p)}{E^2} \quad n = \frac{(Z_{\alpha/2} p(1-p))^{1/2}}{E}^2 = \frac{Z_{\alpha/2}^2 \cdot p(1-p)}{E^2}$$

donde:

n: tamaño de la muestra necesario

$Z_{\alpha/2}$: valor de Z para el nivel de confianza $NC=1-\alpha$

p: proporción esperada

E: error aceptado o precisión deseada

Sin embargo la fórmula clásica basada en la distribución normal tiende a sobrestimar el tamaño de muestra cuando la proporción esperada está próxima al 50% (0,5) y a subestimarlos cuando los valores están próximos al 0 y al 100%. Por esta razón se ha implementado un algoritmo que estima el tamaño de muestra asumiendo una distribución binomial basada en el método Score de Wilson:

$$(pinf, psup) = 2np \pm \frac{Z_{\alpha/2}}{2} \sqrt{\frac{4np(1-p) + Z_{\alpha/2}^2}{2(n + Z_{\alpha/2}^2)}} \quad (pinf, psup) = 2np \pm \frac{Z_{\alpha/2}}{2} \sqrt{\frac{4np(1-p) + Z_{\alpha/2}^2}{2(n + Z_{\alpha/2}^2)}}$$

donde:

n: tamaño de la muestra necesario

$Z_{\alpha/2}$: valor de Z para el nivel de confianza $NC=1-\alpha$

p: proporción esperada

pinf: límite inferior del intervalo de confianza de la estimación

psup: límite superior del intervalo de confianza de la estimación

En este caso la proporción esperada deberá estar dentro del intervalo de confianza calculado, y la diferencia entre psup y pinf será inferior al doble del error aceptado.

Asumiendo distribución normal (simétrica)

Si el tamaño de la población es desconocido, y utilizando el cálculo basado en una distribución normal, se debe seleccionar una muestra con al menos 189 individuos para calcular una proporción estimada de 14.3% con un error aceptado (o precisión) de 5% y un nivel de confianza del 95%.

1. Proporción esperada:14.3%
2. Error absoluto aceptado:5%
3. Tamaño de muestra sin ajustar:189

5.3 DEFINICIÓN DE VARIABLES.

Edad. Número de años cumplidos.

Sexo. Femenino o masculino.

Comorbilidades. Presencia de uno o más trastornos (o enfermedades) además de la enfermedad o trastorno primario.

Cirugías previas. Presencia de antecedentes quirúrgicos.

Días de estancia intrahospitalaria. Número de días que se encuentra dentro de la entidad hospitalaria desde su ingreso hasta su egreso.

Reingresos hospitalarios no programados. Admisiones o ingresos a un hospital dentro de un cierto periodo después de haber egresado del centro hospitalario, también se han definido como los ingresos con idéntico diagnóstico principal en los 30 días siguientes al alta

- Por pancreatitis
- Por colangitis
- Por nuevo episodio de coledocolitiasis
- Por colecistitis aguda.

Conversión de cirugía. Cambio de estrategia de abordaje de laparoscópica a abierta.

Días de estancia intrahospitalaria postoperatoria. Número de días que se encuentra dentro de la entidad hospitalaria desde el día del procedimiento quirúrgico hasta su alta de la unidad hospitalaria.

Complicaciones postoperatorias de acuerdo a la Clasificación de Clavien-Dindo (Tabla 1)

NOMBRE DE VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	OPERACIONALIZACIÓN	MEDIDA EMPLEADA O PRUEBA ESTADÍSTICA
Edad	CUANTITATIVA, DISCRETA	Número de años cumplidos	Mediana y Rango intercuartil
Sexo	CUALITATIVA, NOMINAL	Femenino o masculino	Número y porcentaje
Comorbilidades	CUALITATIVA, NOMINAL	Presencia de uno o más trastornos (o enfermedades) además de la enfermedad o trastorno primario	Número y porcentaje
Días de estancia intrahospitalaria.	CUANTITATIVA, DISCRETA	Número de días que se encuentra dentro de la entidad hospitalaria desde su ingreso hasta su egreso	Mediana y Rango intercuartil
Reingresos hospitalarios no programados.	CUALITATIVA, NOMINAL	Admisiones o ingresos a un hospital dentro de un cierto periodo después de haber egresado del centro hospitalario, también se han definido como los ingresos con idéntico diagnóstico principal	Número y porcentaje

		en los 30 días siguientes al alta	
Conversión de cirugía	CUALITATIVA, NOMINAL	Cambio de estrategia de abordaje de laparoscópica a abierta	Número y porcentaje
Días de estancia intrahospitalaria postoperatoria.	CUANTITATIVA, DISCRETA	Número de días que se encuentra dentro de la entidad hospitalaria desde el día del procedimiento quirúrgico hasta su alta de la unidad hospitalaria	Mediana y Rango intercuartil
Complicaciones postoperatorias	CUALITATIVA, ORDINAL	Cualquier desviación del curso postoperatorio normal	Número y porcentaje

5.4 TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN.

Se utilizarán hojas individuales para recolectar datos que incluyen edad, sexo, tiempo de evolución y síntomas de ingreso, diagnóstico de ingreso, días de estancia hospitalaria, cirugías realizadas, complicaciones.

Los datos se presentan mediante medidas de dispersión y tendencia central construyendo tablas y gráficas.

5.5. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.

Se realizará en base a tablas de 2 x2, X^2 y T de student. Empleando para dicho análisis el software especializado SPSS Statistics 22 TM.

6. RESULTADOS

6.1. BÚSQUEDA DE EXPEDIENTES

Durante la revisión de expedientes al Archivo Clínico se encontraron 448 expedientes correspondientes a los diagnósticos de pancreatitis de origen biliar, síndrome icterico en estudio por probable coledocolitiasis, colangitis, de los cuales se excluyeron 4 pacientes menores de 18 años, 29 pacientes a quienes se les realizó colangiografía endoscópica en otra institución, 52 pacientes con obstrucción biliar de origen maligno, 24 pacientes a quienes se les realizó colecistectomía previa sin realización de colangiografía endoscópica; se excluyeron 50 pacientes con coledocolitiasis primaria. Se eliminaron 8 al no encontrar datos en el expediente. No se encontraron 41 expedientes en el archivo clínico del hospital. La muestra final fue de 240 pacientes.

6.2. CARACTERISTICAS DEMOGRAFICAS

Los diagnósticos de ingreso se distribuyeron de la siguiente manera: síndrome icterico + colecistitis crónico litiásica 56,7%, pancreatitis biliar + síndrome icterico + colecistitis crónico litiásica en un 31,7%, colangitis + síndrome icterico + colecistitis crónico litiásica en 11,7% de pacientes (Tabla 3)

Al evaluar la población estudiada, se identificaron 154 mujeres (64,2%) y 86 hombres (35,8%)(Tabla 4), los grupos etarios predominantes se encuentran entre 18 y 45 años con un 59,1% (Ver tabla 5). El 70% de la población no tenía comorbilidades (Tabla 6) y el 56,7% no presentaban antecedentes quirúrgicos. (Tabla 7).

6.3. COMPLICACIONES

En relación a la estancia intrahospitalaria, para el grupo de pacientes que se operaron antes de dos semanas, la mediana fue de 9 días (IQR 7 - 12 días) y para el grupo de pacientes que se operaron después de dos semanas fue de 11 días (IQR 6 -15 días).

De los pacientes operados dentro de las 2 semanas siguientes a la CPRE, el 16,4 % no requirió reingresos no programados, mientras que el 49,1 % de los pacientes no operados en las siguientes 2 semanas post CPRE requirieron reingresos no programados, siendo la causa más frecuente la colecistitis aguda. (Tabla 8).

Las cirugías realizadas fueron colecistectomía abierta en 10,8%, colecistectomía abierta con exploración de vías biliares en 9,2%, colecistectomía laparoscópica en 73,3%, y colecistectomía laparoscópica con exploración de vías biliares en 6.7 %. (Tabla 14).

Los pacientes a quienes se les realizó cirugía de forma temprana requirieron conversión a cirugía abierta en 10,4% mientras que los pacientes a quienes no se les realizó cirugía temprana requirieron conversión en 17 %. ($p=0,02$). (Tabla 10). El 55,8% de los pacientes operados de forma temprana se les protocolizó como cirugía de urgencia, mientras que los pacientes operados después de 2 semanas post CPRE fue de 44.2% ($p=0,56$). (Tabla 11)

Respecto a la presencia de complicaciones, en los pacientes estudiados el 62,5% de pacientes no presentaron complicaciones de los cuales, el 64% corresponde a los pacientes operados tempranamente y el 36% a los pacientes operados después de las 2 semanas siguientes post CPRE; el 37,5% de pacientes presentaron complicaciones de los cuales, el 42,2% corresponde a los pacientes operados de forma temprana en relación al 57,8% de los pacientes que no se operaron de forma temprana con una diferencia estadísticamente significativa ($p < 0,001$).

De acuerdo a la clasificación de complicaciones Clavien Dindo, los pacientes que se operaron de forma temprana no presentaron complicaciones en un 71.6 %, mientras que aquellos que se operaron de forma tardía presentaron complicaciones en un 49,5

%, siendo la más frecuente de ellas el Grado IIIB en un 59,3%, seguida de complicaciones grado II en un 25,9%.

Al revisar los días de estancia intrahospitalaria postquirúrgica, se identifica para los pacientes operados de forma temprana una mediana de 2 (IQR 1-6 días), mientras que los pacientes operados de forma tardía la mediana es de 2 (IQR 1-5 días) sin diferencia estadísticamente significativa ($p=0,89$).

Al comparar el tiempo quirúrgico en los grupos estudiados, se determinó en los pacientes operados tempranamente una mediana de 100 minutos (IQR 65-130 minutos), mientras que para los pacientes operados de forma tardía, la mediana fue de 105 minutos (IQR 67-132 minutos) (Gráfico 9).

7. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Al evaluar los grupos estudiados, la relación entre edades y sexos fue similar al igual que la presencia de comorbilidades y cirugías previas; en relación a la presencia de complicaciones se identificó un porcentaje mayor en el grupo de cirugía tardía, con más reingresos no programados, la causa más común de ellos por colecistitis aguda. De acuerdo a Lau y colaboradores, el retraso del procedimiento quirúrgico se asocia a mayores complicaciones y a mayor número tanto por nuevo episodio de coledocolitiasis como a colangitis, lo que concuerda con nuestro estudio, sin embargo, la diferencia en la población estudiada en dicho estudio solo incluye individuos mayores de 65 años, lo cual significa un sesgo en relación a nuestra evaluación.¹⁷ En la revisión de Dedemani y colaboradores, se menciona que en pacientes con antecedente de patología biliar sea pancreatitis o coledocolitiasis resuelta por colangiografía endoscópica y retraso del tratamiento quirúrgico definitivo, se asocia a diagnósticos de mayor gravedad en el reingreso de pacientes, así como mayores complicaciones⁹.

Respecto a los días de estancia posterior a la intervención quirúrgica, no se encontró diferencia estadística en favor de alguno de los dos grupos. Salman y colaboradores menciona que en su estudio no existe diferencia significativa en los días de estancia intrahospitalaria posquirúrgica, sin embargo menciona, un aumento de los días de estancia posquirúrgica en los pacientes sometidos a colecistectomía abierta³.

A pesar de que el porcentaje de cirugías de urgencia fue mayor en el grupo de intervención temprana es explicable debido al funcionamiento administrativo de la unidad quirúrgica ya que los pacientes que tienen coledocolitiasis resuelta mediante CPRE son solicitados para colecistectomía en modalidad de urgencia debido a que no se cuenta con tiempo quirúrgico electivo. Bostanci y colaboradores mencionan que las cirugías de urgencia fueron secundarias a complicaciones posteriores al

procedimiento endoscópico así como la necesidad de conversión a cirugía abierta en pacientes a quienes se les realizó varios procedimientos endoscópicos, por lo que se incluyeron en el grupo de pacientes de cirugía temprana¹⁵.

Debido a que el mayor número de reingresos, así como tiempo de estancia intrahospitalaria se asocian a mayor costo tanto para el paciente como para el hospital es factible emplear la estrategia de colecistectomía temprana para resolver dicha problemática. En el estudio de Schiphorst y colaboradores, se menciona que el número de reingresos así como la estancia intrahospitalaria fueron mayores hasta en un 74% de pacientes en los que se realizó colecistectomía de forma tardía¹³. En el estudio de Gorla y colaboradores, la estancia posquirúrgica fue menor en el grupo intervenido de forma temprana, lo cual se asocia con menor tiempo de estancia intrahospitalaria y menores costos para el hospital⁴.

El retraso del procedimiento quirúrgico se asocia además con necesidad de otros procedimientos invasivos adicionales como una nueva colangiografía endoscópica o a reintervenciones asociadas a complicaciones postquirúrgicas, así como mayor índice de conversión de cirugía laparoscópica a abierta o cirugía abierta de manera inicial debido a la gravedad del paciente. Como menciona Boerma y colaboradores, el retraso en la realización del procedimiento quirúrgico se asocia a mayor índice de conversión de cirugía así como requerimiento de inicio de cirugía abierta en determinados pacientes en al menos 37% pacientes del grupo a quienes no se les realizó cirugía temprana, acorde a lo encontrado en nuestra revisión¹⁸.

El sesgo que se identificó durante la evaluación de los expedientes se asocia a la dificultad de acceso a aquellos de pacientes que han fallecido y cuya defunción puede ser secundaria a complicaciones, así como la depuración de expedientes en el archivo clínico de pacientes que no han realizado su seguimiento en el hospital o de aquellos

que derivado de los tiempos quirúrgicos prolongados han optado por realizar el procedimiento quirúrgico fuera de la institución.

Siendo la colecistectomía laparoscópica un procedimiento quirúrgico común en la práctica del cirujano general, se requiere ampliar la disponibilidad de tiempo quirúrgico para los pacientes con pancreatitis biliar, síndrome icterico asociado a coledocolitiasis y colangitis que requieren de esta intervención para reducir costos, tiempos de estancia intrahospitalaria y reingresos por complicaciones como es referido en la literatura internacional.

La colecistectomía realizada en los primeros 15 días tras una CPRE eficiente el uso de recursos hospitalarios y disminuye los riesgos para el paciente en el Hospital Juárez de México.

8. RECURSOS.

Búsqueda de datos en expedientes clínicos.

La investigación con personas puede implicar considerables riesgos y beneficios; sin embargo, al realizar la revisión de expedientes no se interviene directamente con el tratamiento recibido con los pacientes, por lo que los riesgos potenciales para los sujetos individuales no existen, mientras que los beneficios potenciales para la sociedad se maximizan. Con lo mencionado anteriormente, se incorpora los principios de no-maleficencia y beneficencia, reconocidos por largo tiempo como los fundamentales en la investigación clínica.

9. ASPECTOS ÉTICOS.

Investigación sin riesgo.

Considerando el manejo y el uso de la información de forma equilibrada y sin beneficios personales que afecten las conclusiones del presente estudio, debe considerarse como un instrumento que ayuda a tomar decisiones prudentes y justas basadas en valores de la sociedad, sin afectar a los sujetos estudiados de forma individual.

10. ASPECTOS DE BIOSEGURIDAD.

Investigación sin riesgo.

Al no intervenir directamente con los sujetos estudiados, el acceso a la información de sus padecimientos no implica una alteración en el bienestar de los individuos, ni en el curso de su enfermedad así como el tratamiento y potenciales riesgos derivados de los mismos.

11. BIBLIOGRAFÍA.

1. Renato Costi, Alessandro Gnocchi, Francesco Di Mario, Leopoldo Sarli, Diagnosis and management of choledocholithiasis in the golden age of imaging, endoscopy and laparoscopy, *World J Gastroenterol.* 2014 Oct 7; 20(37): 13382–13401.
2. Farca Soffer Sion. Tratamiento no quirúrgico de la litiasis vesicular. *Rev Fac Med UNAM.* 2000. 43(4):140- 142.
3. Salman B, Yilmaz U, Kerem M, Bedirli A, Sare M, Sakrak O, Tatlicioglu E, The timing of laparoscopic cholecystectomy after endoscopic retrograde cholangiopancreatography in cholelithiasis coexisting with choledocholithiasis, *J Hepatobiliary Pancreat Surg.* 2009;16(6):832-6
4. Gorla, G., Augustine, A., Madhavan, S.. Optimal timing of laparoscopic cholecystectomy after endoscopic retrograde cholangiopancreatography. *Journal of Current Surgery, North America,* 4, jul. 2014.
5. Mann K, Belgaumkar AP, Singh S, Post-endoscopic retrograde cholangiography laparoscopic cholecystectomy: challenging but safe, *JSLS.* 2013 Jul-Sep;17(3):371-5.
6. Reinders JS, Gouma DJ, Heisterkamp J, Tromp E, van Ramshorst B, Boerma D, Laparoscopic cholecystectomy is more difficult after a previous endoscopic retrograde cholangiography, *HPB (Oxford).* 2013 Mar;15(3):230-4
7. ElGeidie AA, ElEbidy GK, Naeem YM, Preoperative versus intraoperative endoscopic sphincterotomy for management of common bile duct stones, *Surg Endosc.* 2011 Apr;25(4):1230-7.

8. ASGE Standards of Practice Committee, Maple JT, Ikenberry SO, Anderson MA, Appalaneni V, Decker GA, Early D, Evans JA, Fanelli RD, Fisher D, Fisher L, Fukami N, Hwang JH, Jain R, Jue T, Khan K, Krinsky ML, Malpas P, Ben-Menachem T, Sharaf RN, Dominitz JA, The role of endoscopy in the management of choledocholithiasis, *Gastrointest Endosc.* 2011 Oct;74(4):731-44.
9. Dedemadi, G., Nikolopoulos, M., Kalaitzopoulos, I., & Sgourakis, G. (2016). Management of patients after recovering from acute severe biliary pancreatitis. *World Journal of Gastroenterology*, 22(34), 7708–7717.
10. Dindo, D., Demartines, N., & Clavien, P.-A. (2004). Classification of Surgical Complications: A New Proposal With Evaluation in a Cohort of 6336 Patients and Results of a Survey. *Annals of Surgery*, 240(2), 205–213.
11. Mo, Lein-Ray & Chang, Kuo-Kuan & Wang, Chun-Hsiang & Yau, Man-Pun & Yang, Ta-Ming. (2002). Preoperative endoscopic sphincterotomy in the treatment of patients with cholecystocholedocholithiasis. *Journal of hepato-biliary-pancreatic surgery*. 9. 191-5. 10.1007/s005340200017.
12. Z Matar. Immediate Versus Interval Laparoscopic Cholecystectomy Post ERCP Regarding Safety, Outcome And Cost. *The Internet Journal of Surgery*. 2006 Volume 12 Number 2
13. Schiphorst AH, Besselink MG, Boerma D, Timmer R, Wiezer MJ, van Erpecum KJ, Broeders IA, van Ramshorst B, Timing of cholecystectomy after endoscopic sphincterotomy for common bile duct stones, *Surg Endosc.* 2008 Sep;22(9):2046-50.

14. Nealon, W. H., Bawduniak, J., & Walser, E. M. (2004). Appropriate Timing of Cholecystectomy in Patients Who Present With Moderate to Severe Gallstone-Associated Acute Pancreatitis With Peripancreatic Fluid Collections. *Annals of Surgery*, 239(6), 741–751
15. Bostanci EB, Ercan M, Ozer I, Teke Z, Parlak E, Akoglu M, Timing of elective laparoscopic cholecystectomy after endoscopic retrograde cholangiopancreatography with sphincterotomy: a prospective observational study of 308 patients, *Langenbecks Arch Surg*. 2010 Aug;395(6):661-6.
16. Ghnnam WM (2016) Early Versus Delayed Laparoscopic Cholecystectomy Post Endoscopic Retrograde Cholangio Pancreatography (ERCP). *JSM Gen Surg Cases Images* 1(2): 1006
17. Lau JY, Leow CK, Fung TM et al (2006) Cholecystectomy or gallbladder in situ after endoscopic sphincterotomy and bile duct stone removal in Chinese patients. *Gastroenterology* 130:96–103
18. Boerma D, Schwartz MP (2006) Gallstone disease. Management of common bile-duct stones and associated gallbladder stones: surgical aspects. *Best Pract Res Clin Gastroenterol* 20:1103–1116

12. APÉNDICES Y ANEXOS.

12.1. LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Predictores de coledocolitiasis.

PREDICTORES DE COLEDOCOLITIASIS	
Muy fuerte	
Cálculo en el colédoco evidenciado por ultrasonido	
Colangitis clínicamente ascendente	
Bilirrubina mayor de 4 mg/dl	
Fuerte	
Dilatación del conducto biliar común mayor de 6 mm con la vesícula in situ	
Nivel de bilirrubina 2,8 mg/dl – 4 mg/dl	
Moderado	
Alteraciones en exámenes bioquímicos hepáticos anormales diferentes a la bilirrubina	
Clínica de pancreatitis biliar	
Presencia de un predictor muy fuerte	Alto
Presencia de ambos predictores fuertes	Alto
Sin presencia de predictores	Bajo
Todos los otros pacientes	Intermedio

Tabla 2. Clasificación de complicaciones post-quirúrgicas Clavien-Dindo.

GRADO	DEFINICION
I	Cualquier desviación del curso postoperatorio normal sin la necesidad de tratamiento farmacológico e intervenciones quirúrgica, endoscópica y radiológica
II	Requerimiento de tratamiento farmacológico con drogas distintas de las permitidas para las complicaciones de grado I; incluye transfusiones de sangre
III	Requerimiento de intervención quirúrgica, endoscópica o radiológica
IIIa	Sin anestesia general
IIIb	Bajo anestesia general
IV	Complicación con riesgo de vida que requiere manejo en manejo intensiva
IVa	Disfunción simple de órganos (incluyendo diálisis)
IVb	Disfunción múltiple de órganos
V	Muerte del paciente

Tabla 3. Diagnóstico

	Frecuencia	Porcentaje
COLANGITIS + SINDROME ICTERICO + CCL	28	11,7
PANCREATITIS BILIAR + SINDROME ICTERICO + CCL	76	31,7
SINDROME ICTERICO + CCL	136	56,7
Total	240	100,0

Tabla 4. Sexo

	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	154	64,2
Masculino	86	35,8
Total	240	100,0

Tabla 5. Edad

	Frecuencia	Porcentaje
18-30 años	68	28,3
31 - 45 años	74	30,8
46 - 60 años	46	19,2
61 - 75 años	34	14,2
76 - 90 años	16	6,7
> 90 años	2	,8
Total	240	100,0

Tabla 6. Comorbilidades

	Frecuencia	Porcentaje
NO	168	70,0
SI	72	30,0
Total	240	100,0

Tabla 7. Cirugías previas

	Frecuencia	Porcentaje
NO	136	56,7
SI	104	43,3
Total	240	100,0

Tabla 8. Reingresos no programados

	Frecuencia	Porcentaje
NO	166	69,2
SI	74	30,8
Total	240	100,0

Tabla 9. Realización de Cirugía temprana

	Frecuencia	Porcentaje
MENOR DE 2 SEMANAS	134	55,8
MAYOR A 2 SEMANAS	106	44,2
Total	240	100,0

Tabla 10. Conversión

	Frecuencia	Porcentaje
NO	208	86,7
SI	32	13,3
Total	240	100,0

Tabla 11. Cirugía de urgencias

	Frecuencia	Porcentaje
NO	116	48,3
SI	124	51,7
Total	240	100,0

Tabla 12. Presencia de complicaciones

	Frecuencia	Porcentaje
NO	150	62,5
SI	90	37,5
Total	240	100,0

Tabla 13. Complicaciones de acuerdo a la clasificación Clavien Dindo

	Frecuencia	Porcentaje
NINGUNA	152	63,3
GRADO I	2	,8
GRADO II	24	10,0
GRADO IIIA	4	1,7
GRADO IIIB	44	18,3
GRADO IVA	6	2,5
GRADO IVB	6	2,5
GRADO V	2	,8
Total	240	100,0

Tabla 14. Cirugía realizada

	Frecuencia	Porcentaje
COLECISTECTOMIA ABIERTA	26	10,8
COLECISTECTOMIA ABIERTA + EVB	22	9,2
COLECISTECTOMIA LAPAROSCOPICA	176	73,3
COLECISTECTOMIA LAPAROSCOPICA + EVB	16	6,7
Total	240	100,0

12.2. LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Abordaje de pacientes con sospecha de coledocolitiasis.

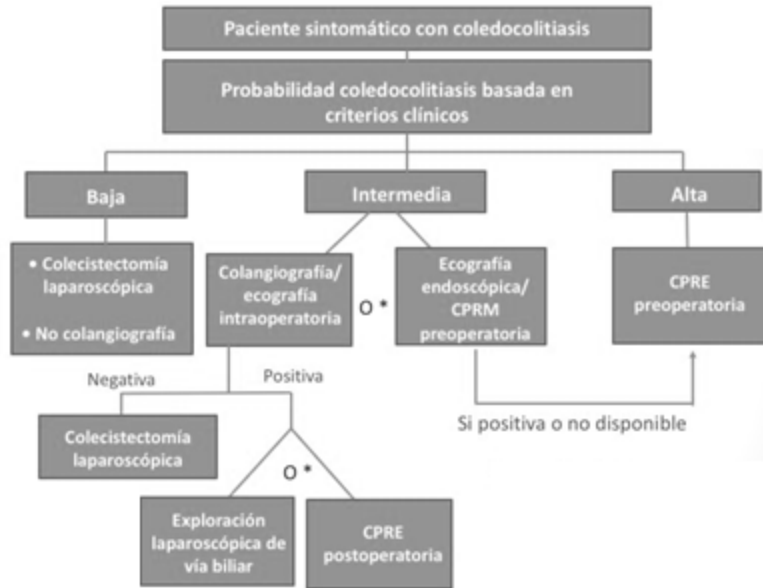


Gráfico 2. Diagnóstico

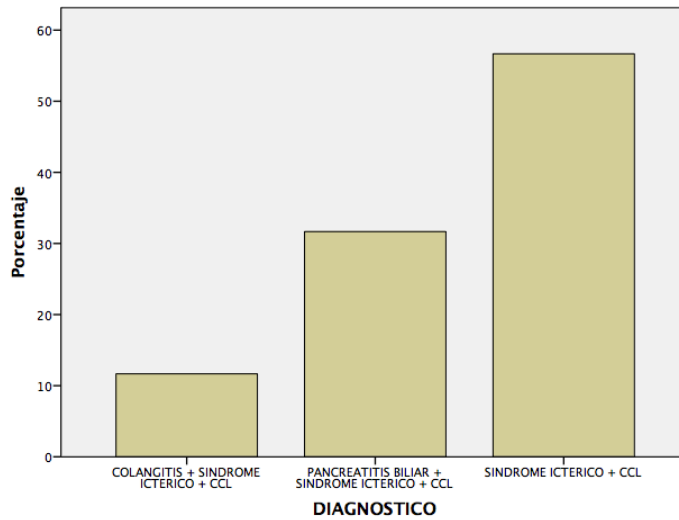


Gráfico 3. Edad

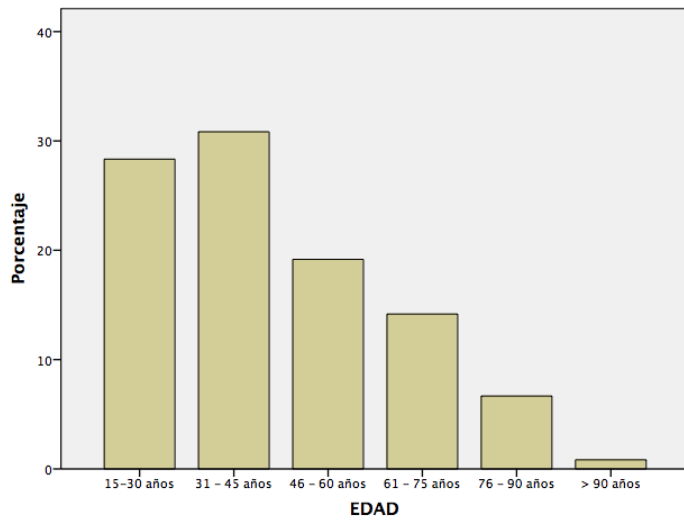


Gráfico 4. Complicaciones de acuerdo a la clasificación Clavien Dindo

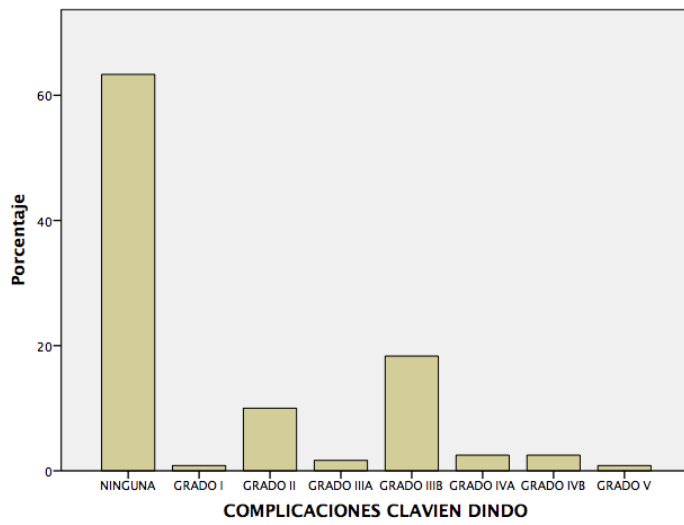


Gráfico 5. Cirugías realizadas

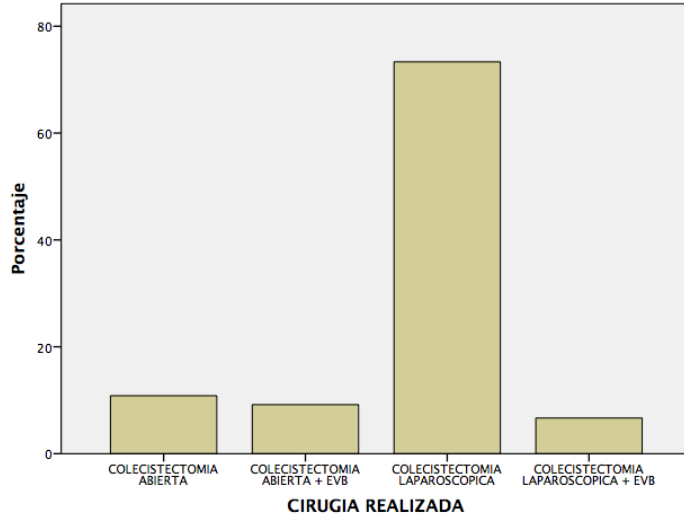


Gráfico 6. Relación entre duración de cirugía y presencia de complicaciones

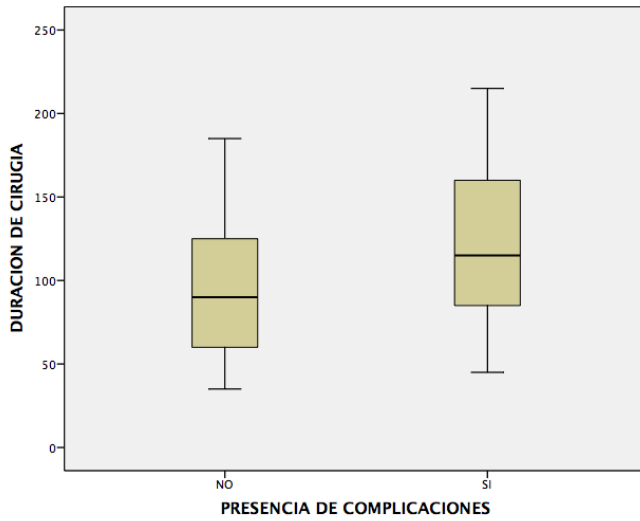


Gráfico 7. Distribución de complicaciones de acuerdo a la clasificación Clavien

Dindo

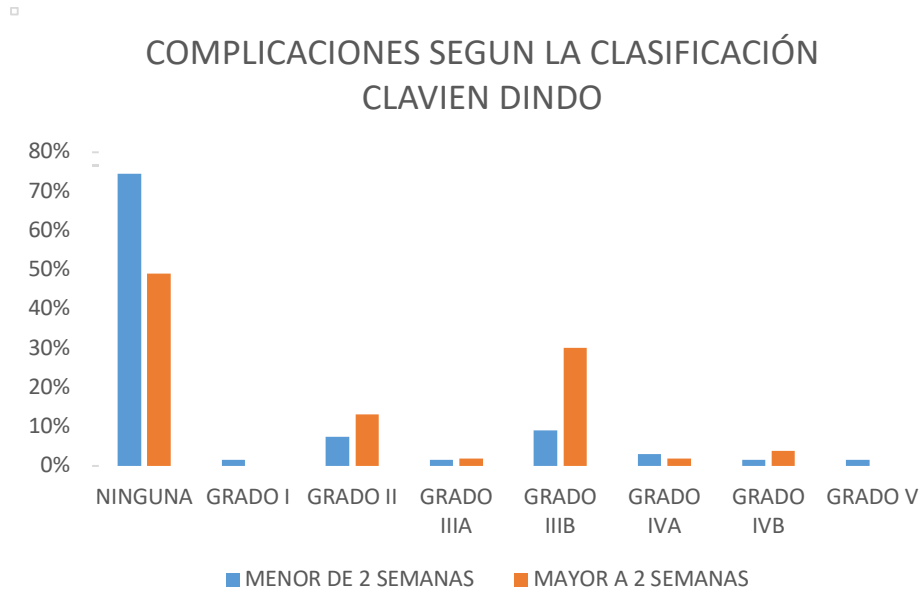


Gráfico 8. Relación de días postquirúrgicos en pacientes de cirugía temprana y

tardía

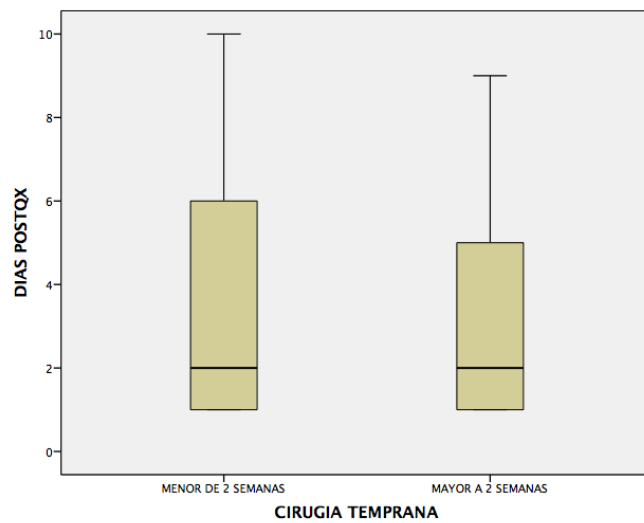


Grafico 9. Relación entre duración de cirugía en pacientes de cirugía temprana y tardía.

