



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MÉXICO

Facultad de Medicina

**INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL
ESTADO**

HOSPITAL GENERAL TACUBA

**Factores asociados en la conversión de colecistectomía
laparoscópica a abierta en pacientes del Hospital General Tacuba.**

TESIS DE TITULACIÓN PARA OBTENER EL GRADO DE:

MEDICO ESPECIALISTA EN CIRUGÍA GENERAL

PRESENTADO POR:

LAURA LILIANA GUTIÉRREZ CANO

PROFESOR TUTOR: DRA ABILENE CIRENIA ESCAMILLA ORTÍZ

CIUDAD DE MÉXICO, 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.

CONTENIDO

1. Resumen	3
2. Abreviaturas.....	4
3. Introducción	5
4. Antecedentes.....	7
5. Planteamiento del Problema.....	8
6. Justificación.....	8
7. Hipótesis	8
8. Objetivos.....	8
8.1. Objetivo General	
8.2. Objetivos Específicos	
9. Diseño del Estudio.....	9
10. Metodología.....	9
10.1. Población de estudio	
10.2. Universo de trabajo	
10.3. Criterios de Inclusión	
10.4. Criterios de exclusión	
10.5. Criterios de eliminación	
10.6. Variables	
10.7. Método de recolección de la información	
11. Análisis Estadístico.....	11
12. Aspectos éticos	11
13. Recursos.....	11
14. Resultados.....	12
15. Discusión.....	33
16. Conclusiones.....	35
17. Referencias.....	36

Factores asociados en la conversión de colecistectomía laparoscópica a abierta en pacientes del Hospital General Tacuba.

1. RESUMEN

Introducción. La colecistectomía laparoscópica es el tratamiento de preferencia de la colecistitis aguda y colelitiasis sintomática; siendo efectuada por primera vez en 1987 por Phillippe Mouret en Lyon en 1987, y en México en junio de 1990 por Leopoldo Gutiérrez, quién fue el primero en realizarla en América Latina.

Sin embargo, a pesar de ser un procedimiento básico, la colecistectomía laparoscópica en ocasiones puede convertirse a un procedimiento abierto, presentándose en un 3 a 5%. El tiempo de conversión debe hacerse 15 a 30 minutos después de iniciada la cirugía, si no hay progresión en la disección.

El cirujano prefiere realizar laparoscopia a pesar de que la gravedad de la enfermedad que requiera una intervención abierta desde el inicio, teniendo riesgo de lesión. La colecistectomía laparoscópica por colecistitis aguda puede ser técnicamente difícil y está asociada con relativa frecuencia a conversión a cirugía abierta y complicaciones.

La intervención quirúrgica temprana (al ingreso, primeras 48 a 72 horas), en los casos de colecistitis aguda, es una opción segura y con menor índice de conversiones. La posibilidad de conversión es multifactorial y se correlaciona con la experiencia del cirujano; sin embargo, deben identificarse los factores de riesgo en cada paciente para poder decidir de manera oportuna el mejor momento y abordaje quirúrgico. Se han propuesto escalas y tablas de riesgo para tratar de predecir la necesidad de conversión a cirugía abierta. La más conocida fue propuesta por Brodsky.

Planteamiento del Problema. ¿Existen factores asociados para la conversión de colecistectomía laparoscópica a abierta?

Justificación. El presente estudio está dirigido a la identificación de los factores implicados en la conversión; y conociéndolos nos va a permitir planificar el acto quirúrgico, disminuyendo riesgos de morbimortalidad en el transoperatorio como postoperatorio.

Objetivo General. Identificar factores asociados a conversión de colecistectomía laparoscópica a abierta.

Tipo de estudio. Descriptivo, transversal, retrospectivo.

Material y métodos. El tamaño de la muestra es por conveniencia y se incluirán pacientes del servicio de cirugía general, medicina interna, terapia intensiva y urgencias del período de febrero 2012 a diciembre 2017 del Hospital General Tacuba Instituto de seguridad y servicios sociales de los trabajadores del estado, registrados en el Sistema médico financiero, que se les realizó colecistectomía laparoscópica convertida a abierta.

Productos entregables. Tesis para graduarse de la especialidad de cirugía general y artículo científico.

Resultados. Durante el periodo de estudio se realizaron 1359 colecistectomías laparoscópicas, de las cuales se convirtieron 105, con un porcentaje de conversión de 7.72% de los cuales 46% fueron hombres y 54% mujeres, con una media de IMC de 28.6 kg/m². El 46% de los pacientes presentaban una colecistitis aguda, con 61% de tipo moderado y 39% leve. El reporte de ultrasonido, registró 59% con parámetros normales, 36% con longitud mayor de 8 cm, 19% con ancho de más de 4cm, 56% con pared de más de 4cm. Las causas de conversión fue en un 48% la dificultad para identificar estructuras,

adherencias en 12%, y 6% en sangrado. El porcentaje de conversión por cirujano, fue en Cirujano A 12%, Cirujano B 2%, Cirujano C 16%, cirujano D 3%, cirujano E 7%, cirujano F 3%, cirujano G 9%, cirujano H 4.5%, cirujano I 11%, cirujano J 18%, cirujano K 7% y cirujano L 19%.

Conclusión. La frecuencia de conversión en colecistectomía en este centro se encuentra dentro de los rangos reportados en la literatura, no obstante los factores asociados a la conversión deben de ser evaluados individualmente en cada centro.

2. ABREVIATURAS:

BD. Bilirrubina directa.

BI. Bilirrubina indirecta.

BT. Bilirrubina total.

CCL. Colecistitis crónica litiásica.

DM. Diabetes mellitus.

FA. Fosfatasa alcalina.

HGT. Hospital general Tacuba.

IMC. Índice de masa corporal.

ISSSTE. Instituto de seguridad y servicios sociales de los trabajadores del estado.

SIMEF. Sistema médico financiero.

3. INTRODUCCIÓN.

La cirugía laparoscópica desde finales de la década de 1980 se ha convertido en el tratamiento de elección en patologías que requieren manejo quirúrgico. Actualmente la colecistectomía laparoscópica es el tratamiento de referencia de la colecistitis aguda y colelitiasis sintomática^(Lillemoe 2013).

La primera colecistectomía laparoscópica fue efectuada por Phillippe Mouret en Lyon en 1987, seguido por otros pioneros como Francois Dubois en París y Jacques Perissat en Burdeos-Francia. Reddick y Olsen en Nashville, Tennessee, EE.UU. y Cushieri en Inglaterra. En México fue Leopoldo Gutiérrez quien realiza la primera Colecistectomía laparoscópica en junio de 1990, realizándose por primera vez en América Latina^(Requena y Gutiérrez 2007).

En 2007, un Consenso Internacional estableció las guías de Tokyo para el diagnóstico y el manejo de la colecistitis aguda. El diagnóstico se realizó con un signo local (signo de Murphy, dolor o sensación de masa en cuadrante superior derecho), un signo sistémico (fiebre, leucocitos y elevación de proteína C) y con una imagen confirmatoria (engrosamiento de pared >4mm, vesícula biliar agrandada diámetro de eje largo >8 cm, eje corto >4 cm, cálculo impactado, colección pericolecística del líquido). También se define la severidad en leve, moderado (síntomas de más de 72 horas, leucocitos > 18,000) y severo (falla orgánica)^(Yokoe 2013).

Actualmente, el 85 a 90% de las colecistectomías son realizadas por laparoscopia. Este abordaje se debe intentar en todos los casos de patología de la vesícula biliar (excepto cuando existan contraindicaciones para la cirugía laparoscópica), incluso en ancianos con colecistitis aguda^(Carrasco 2011).

La colecistectomía laparoscópica programada se realiza con alto grado de seguridad (mortalidad menor de 0.2% y morbilidad de menos de 5%). Las sugerencias más importantes para evitar lesiones de la vía biliar son: buena exposición de la vesícula biliar mediante tracción adecuada del fondo y de la bolsa de Hartmann; iniciar disección en la unión de la vesícula con el cístico y del lado derecho del cuello de la vesícula; no utilizar electrocauterio en el triángulo de Calot; no aplicar grapas ni cortar ninguna estructura hasta la plena identificación del conducto y de la arteria cística (visión crítica de Strasberg); disecar el cuello de la vesícula en toda su circunferencia con separación del lecho vesicular e identificación de la unión con el conducto cístico cuando esto sea posibles; observar las puntas de las grapas clipadas. Conversión del procedimiento si se juzga conveniente^(Cicero 2005). La disección del triángulo de Callot es la base de una colecistectomía laparoscópica segura, una aportación clave que se introdujo en el año 2002 por el Dr. Steven Strasberg fue la "visión crítica", que implica realizar una tracción cenital del infundíbulo vesicular, liberación completa de las hojas anterior y posterior del peritoneo del ligamento hepatoduodenal perpendicular al eje de tracción y hacia la base del segmento IV hepático. De esta forma se debe de observar única y solamente dos estructuras tubulares visibles, y ninguna más, conducto cístico y arteria cística; de esta forma se disminuyen riesgo de lesión biliar o vascular.^(Strasberg 2017).

En el pasado, la indicación de colecistectomía laparoscópica en los casos de colecistitis aguda era controvertida. Durante años se debatió sobre el momento adecuado para la intervención: la fase aguda o esperar 6 semanas para que baje la inflamación. En la actualidad, hay consenso en cuanto a que la colecistectomía debe hacerse durante el ingreso, habitualmente en las 72 horas siguientes de la admisión del paciente. Es más frecuente que sea necesario pasar a una intervención abierta si se trata de una colecistitis aguda que en caso de una colelitiasis sintomática no complicada. La demora de la intervención aumenta tanto el riesgo de que se repita el episodio de colecistitis como la duración de la estancia hospitalaria, con una tasa de conversión igual o superior a la de los intervenidos en las 72 horas siguientes a la presentación ^(Lillemoe 2013).

La tasa de lesión de las vías biliares han disminuido desde que se realiza de manera generalizada la colecistectomía laparoscópica y los cirujanos se sienten cada vez más cómodos en esta intervención, en la actualidad la tasa de lesión es de 0.3 a 1 %. La fuga biliar por desplazamiento o mala colocación de los clips o por variante anatómica, tiene una tasa de incidencia similar (0.2 a 2%) ^(Granados, Nieva y Olvera 2001).

A pesar de ser un procedimiento básico, la colecistectomía laparoscópica no siempre es posible o segura, y en ocasiones puede convertirse a un procedimiento abierto, presentándose en un 3 a 5% ^(Cicero 2005); siendo más frecuente en ancianos y en pacientes con colecistitis aguda. El tiempo de conversión si no hay progreso en la disección por dificultad para identificar las estructuras o por problemas técnicos, debe hacerse 15 a 30 minutos después de iniciada la cirugía ^(Carrasco 2011). De esta forma pueden evitarse la mayor parte de las complicaciones ^(Kama, Kologlu, Doganay y Reis 2011). Es más probable que se produzcan lesiones biliares en el curso de las colecistectomías laparoscópicas difíciles (igual que ocurre en las intervenciones abiertas); cuando se emplea una colecistectomía laparoscópica para la colecistitis aguda, las lesiones biliares son tres veces más frecuentes que con la laparoscopia programada, y dos veces más que con la colecistectomía abierta ^(Cicero 2005).

La colecistectomía laparoscópica por colecistitis aguda puede ser técnicamente difícil y está asociada con relativa frecuencia a conversión a cirugía abierta y complicaciones transoperatorias y posoperatorias, particularmente cuando no existe habilidad y/o experiencia. Sin embargo, a pesar de haberse incrementado la experiencia, la literatura refiere que el porcentaje de conversiones es variable y mucho tiene que ver con los tipos de población en estudio. Por otro lado este procedimiento no está exento de tener complicaciones y por lo cual tendrá que ser convertido a un procedimiento abierto. Más aún cuando muchos de nuestros pacientes son de condiciones socioeconómicas bajas o llegan complicados, teniendo mayor posibilidad para la conversión ^(Lengyel 2007).

La colecistectomía laparoscópica ha desplazado a la colecistectomía abierta, pero a pesar de que se ha adquirido experiencia en el procedimiento y se han fabricado instrumentos de mejor calidad, existen casos que terminarán en colecistectomía abierta por la seguridad del paciente ^(Lucena y Coronel 2006).

El antecedente de cirugía abdominal no fue una contraindicación para llevar a cabo la colecistectomía laparoscópica y tampoco encontramos un riesgo mayor de conversión en los pacientes que presentaban colecistitis aguda. La intervención quirúrgica temprana (primeras 48 a 72 horas), en los casos de colecistitis aguda, es una opción segura y con menor índice de conversiones respecto al manejo posterior a este tiempo ^(Carrasco 2011). Es debatido el tiempo de la realización de la colecistectomía durante un episodio de colecistitis aguda. Para comparar la colecistectomía temprana (<1 semana) versus la tardía (>6 semanas) para los casos de colecistitis aguda, la revisión de Cochrane evaluó a 451 pacientes aleatoriamente y no encontró diferencias en conversión a una colecistectomía abierta. La colecistectomía temprana es considerada el tratamiento de elección hoy en día ^(Requena y Gutiérrez 2007).

La posibilidad de conversión a cirugía abierta es multifactorial y se correlaciona estrechamente con la experiencia del cirujano; sin embargo, deben identificarse los factores de riesgo en cada paciente para poder decidir de manera oportuna el mejor momento y abordaje quirúrgico. La conversión a cirugía abierta no debe interpretarse nunca como un fracaso, sino como una decisión en beneficio del paciente ^(Granados, Nieva y Olvera 2001).

La revisión inicial de las complicaciones de la colecistectomía laparoscópica mostró una incidencia mayor de lesiones del conducto biliar (0.2 a 0.8%) en comparación con la colecistectomía abierta (0.1 a 0.25%) ^(Granados, Nieva y Olvera 2001); Una lesión inadvertida de una estructura aledaña como el colédoco o el duodeno puede ocurrir y puede requerir otro procedimiento para repararla. Han sido descritas fugas de bilis al abdomen proveniente de los conductos que llevan la bilis desde el hígado hasta el duodeno. Entre otras complicaciones que se pueden presentar pueden incluir sangrado, infección, neumonía, o problemas cardíacos ^(Lengyel y Balazs 2011).

4. ANTECEDENTES.

En los últimos 20 años, el cirujano prefiere realizar colecistectomía laparoscopia y menos procedimientos abiertos, los cirujanos se han visto obligados a dominar la intervención laparoscópica para poder competir, lo que les ha ido alejando de la variante abierta; además de que el paciente siempre presiona para recuperarse cuanto antes; a pesar de que la gravedad de la enfermedad requiera de entrada una intervención abierta, se justifica el hecho de que la tasa de lesiones biliares continúan sin modificación, por la inexperiencia en colecistectomía abierta, el cirujano se resiste a la opción de conversión no la lleva a cabo y ocasiona lesión ^(Lillemoe 2013). En el hospital general Tacuba se realizan aproximadamente 187 colecistectomías laparoscópicas al año.

La colecistectomía laparoscópica por colecistitis aguda puede ser técnicamente difícil y está asociada con relativa frecuencia a conversión a cirugía abierta y complicaciones transoperatorias y posoperatorias, particularmente cuando no existe habilidad y/o experiencia. El convertir una cirugía laparoscópica no implica que haya ocurrido una complicación, sino que la evita ^(Kaiss H 2014).

La posibilidad de conversión a cirugía abierta es multifactorial y se correlaciona con la experiencia del cirujano; sin embargo, deben identificarse los factores de riesgo en cada paciente para poder decidir de manera oportuna el mejor momento y abordaje quirúrgico (Cicero 2005). Aunque existen escalas de riesgo para tratar de predecir la necesidad de conversión a cirugía abierta, éstas no son exactas y su aplicación clínica no ha sido bien demostrada (Lucena y Coronel 2006). La más conocida fue propuesta por Brodsky empleada en un principio para evaluar los casos de colecistitis aguda. Posteriormente, se propuso una modificación para los casos de colecistitis crónica sin evidencia de su utilidad clínica. (Rosen y Brody 2002)

Hasta ahora no se ha encontrado un factor predictivo definitivo, sin embargo en un estudio reciente se observó que la hipertermia persistente y el aumento de la deshidrogenasa láctica sérica se pueden asociar a un mayor índice de conversiones, a pesar de contar con medicación preoperatoria analgésica y antibiótica adecuada en los cuadros agudos. (Shapiro, Costello y Harkabus 1999)

5. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

¿Existen factores asociados para la conversión de colecistectomía laparoscópica a abierta?

6. JUSTIFICACIÓN.

Conocer a los pacientes en riesgo para la conversión sigue siendo difícil y por lo tanto el abordaje laparoscópico debe intentarse en todos los pacientes. En la actualidad no existe ninguna escala que permita predecir la conversión, así que ésta debe decidirse durante el transoperatorio⁽¹⁰⁾.

Actualmente en América Latina no se ha realizado ningún estudio, ni existe un nomograma para conocer factores que implican la conversión de colecistectomía laparoscópica a abierta.

El presente estudio está dirigido a la identificación de los factores implicados en la conversión; y conociéndolos nos va a permitir planificar el acto quirúrgico, disminuyendo riesgos de morbimortalidad en el transoperatorio como postoperatorio.

7. HIPÓTESIS.

Hipótesis alternativa (H_A). Existen factores asociados a la conversión de colecistectomía laparoscópica a abierta

Hipótesis nula (H_0). No existen factores asociados a la conversión de colecistectomía laparoscópica a abierta.

8. OBJETIVO.

7.1 Objetivo General: Identificar factores asociados a conversión de colecistectomía laparoscópica a abierta.

7.2 Objetivos específicos.

- 7.2.1. Describir los factores (del paciente, cirujano y del padecimiento) que influye en la conversión de colecistectomía laparoscópica a abierta.
- 7.2.2. Conocer:
 - Incidencia de género para requerir conversión de colecistectomía laparoscópica a abierta.
 - Rango de edad que presenta mayor conversión de colecistectomía laparoscópica a abierta.
 - Rango de peso y talla que presentan mayor riesgo de conversión de colecistectomía laparoscópica a abierta.
 - Incidencia de días de evolución de cuadro clínico para requerir conversión de colecistectomía laparoscópica a abierta.
 - Características ultrasonográficas que influyan para requerir conversión de colecistectomía laparoscópica a abierta.
 - Cifras de laboratorio que influyan para requerir conversión de colecistectomía laparoscópica a abierta.
 - Porcentaje de conversión en cada cirujano.
 - Porcentaje de conversión de la colecistectomía laparoscópica en el HGT.
 - Motivo de conversión en cada cirujano y el tiempo en que tarda para realizar la conversión.
 - Rango de conversión entre cirujano adscrito y cirujano residente.
 -
- 7.2.3. Analizar:
 - La presencia de cirugías abdominales previas influyen en conversión de colecistectomía laparoscópica a abierta.
 - Que complicaciones se presentaron en las colecistectomías convertidas.
- 7.2.4. Estudiar el mayor riesgo de conversión con respecto al tiempo de intervención.
- 7.2.5. Evaluar:
 - Conversión en aquellos pacientes que se someten a un procedimiento de urgencia con aquellos que se programan.
 - Riesgos específicos asociados a cada uno de los pacientes.

9. DISEÑO DEL ESTUDIO. Descriptivo, transversal, retrospectivo.

10. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.

9.1. POBLACIÓN EN ESTUDIO. Pacientes del servicio de cirugía general, medicina interna, terapia intensiva y urgencias del periodo de febrero 2012 a diciembre 2017 del HGT ISSSTE registrados en el SIMEF, que se les realizo colecistectomía laparoscópica convertida a abierta.

9.2. UNIVERSO DE TRABAJO. Pacientes del servicio de cirugía general, medicina interna, terapia intensiva y urgencias manejados en el HGT ISSSTE.

9.3. CRITERIOS DE INCLUSION.

- 9.3.1. Pacientes del HGT mayores de 18 años programados para colecistectomía laparoscópica que se les realiza conversión a abierta.
- 9.3.2. Pacientes del servicio de cirugía general, medicina interna, terapia intensiva y urgencias.
- 9.3.3. Pacientes con reporte de colelitiasis, colecistitis, litiasis vesicular, con reporte de USG de hígado y vías biliares.
- 9.3.4. Pacientes con reporte de colelitiasis, colecistitis, litiasis vesicular, con reporte de laboratorios no mayor de 3 meses.

9.4. CRITERIOS DE EXCLUSION.

- 9.4.1. Colecistectomías laparoscópicas realizadas junto con otro procedimiento (funduplicaturas y/o plastias).
- 9.4.2. Colecistectomías programadas con exploración de vías biliares.
- 9.4.3. Colecistectomías abiertas desde inicio de cirugía.

9.5. CRITERIOS DE ELIMINACION.

- 9.5.1. Pacientes no registrados en SIMEF.
- 9.5.2. Pacientes operados en otra unidad.
- 9.5.3. Pacientes operados en turno nocturno, ya que es difícil contar con equipo de laparoscopia en este turno.
- 9.5.4. Pacientes finados durante la recolección.
- 9.5.5. Pacientes con expediente depurado o información insuficiente.

9.6. TABLA DE VARIABLES

MUESTRA	TIPO DE VARIABLE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDICIÓN
Edad.	Cuantitativa.	Edad cumplida.	Años
Género.	Cualitativa.	Género.	Femenino/Masculino
Peso.	Cuantitativa.	Peso registrado en la valoración preoperatoria.	Kilos
Talla.	Cuantitativa.	Talla registrada en la valoración preoperatoria.	Metros
IMC	Cuantitativo	18-24.9 = Normal >25-26.9 = Sobrepeso >27 = Obesidad	Kg/m ²
Cirugía previa.	Cualitativa.	Antecedente de cirugía abdominal y pélvica previa.	Si/No
Colecistitis.	Cualitativa.	Estado de colecistitis.	Leve, moderada, grave
Comorbilidades.	Cualitativa.	Presencia de	Si/No

		enfermedades crónico degenerativas. DM Tipo 2/ Hipertensión arterial/	
Tiempo de intervención.	Cuantitativa.	Tiempo en realizarse la cirugía posterior a su último episodio de dolor.	Días
Leucocitosis.	Cuantitativa.	Cantidad de Leucocitos en los 3 últimos meses antes de la cirugía.	10 ³ /uL
Bilirrubina total	Cuantitativa.	Cantidad de BT en los 3 últimos meses antes de la cirugía.	mg/dL
Bilirrubina directa	Cuantitativa.	Cantidad de BD en los 3 últimos meses antes de la cirugía.	mg/dL
Fosfatasa alcalina	Cuantitativa.	Cantidad de FA en los 3 últimos meses antes de la cirugía.	U/L
Amilasa.	Cuantitativa.	Cantidad de Amilasa en los 3 últimos meses antes de la cirugía.	U/L
Murphy.	Cualitativa.	Signo de Murphy presente durante la intervención.	Presente/ Ausente
Tipo de cirugía.	Cualitativa.	Tipo de cirugía solicitada.	Urgencia/Electiva
Cirujano.	Cualitativa.	Cirujano quien realiza la cirugía.	Adscrito, R1-4.

9.7 MÉTODO DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN.

Se realizará revisión de censos de hospitalización del periodo de febrero 2012 a diciembre 2017, identificando pacientes que estuvieron internados con diagnóstico de colecistitis y que se les realizó colecistectomía laparoscópica, para posteriormente revisar que se encuentren registrados en SIMEF, y se acudirá a departamento de archivo para revisar expedientes clínicos de pacientes que tuvieron conversión de colecistectomía laparoscópica a abierta para obtener datos de las variables a estudiar. Se comparará resultados de cada variable a estudiar y se analizará diferencias entre pacientes que terminaron con conversión con los que no se convirtieron.

11. ANALISIS ESTADISTICO. Estadística descriptiva y medidas de tendencia central.

11. ASPECTOS ETICOS

El proyecto de investigación se lleva a cabo de acuerdo a los lineamientos que establece la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los particulares.

12. RECURSOS

Los proporcionados por el instituto y los investigadores:

Laura Liliana Gutiérrez Cano. Revisaré expedientes clínicos de cada paciente así como hoja quirúrgica en SIMEF, recolección de datos y análisis de información. Realizaré marco teórico y redactaré protocolo de tesis.

Abilene Cirenía Escamilla Ortiz. Revisará metodología, marco teórico, resultados y análisis estadístico para posteriormente complementar protocolo de tesis.

13. RESULTADOS.

Se realizó una búsqueda en el programa SIMEFF del periodo de marzo 2012 a diciembre 2017 de colecistectomías laparoscópicas. Encontrando un total de 1359 procedimientos que cumplieron con los criterios de inclusión, de los cuales 1254 terminaron de forma laparoscópica, y 105 se tuvieron que convertir a abierta por diversos factores, buscando expediente físico de estos casos para recopilar información. Se excluyeron pacientes que iniciaron procedimiento de forma abierta, siendo 18 durante este periodo. Y se excluyeron 5 pacientes de los que se realizó conversión de colecistectomía laparoscópica a abierta por no encontrar expediente en forma física.

Del total de colecistectomías que se iniciaron de forma laparoscópicas siendo 1359, se obtuvo 7.72% de conversión a abierta, considerando los 105 procedimientos que se convirtieron en este periodo.

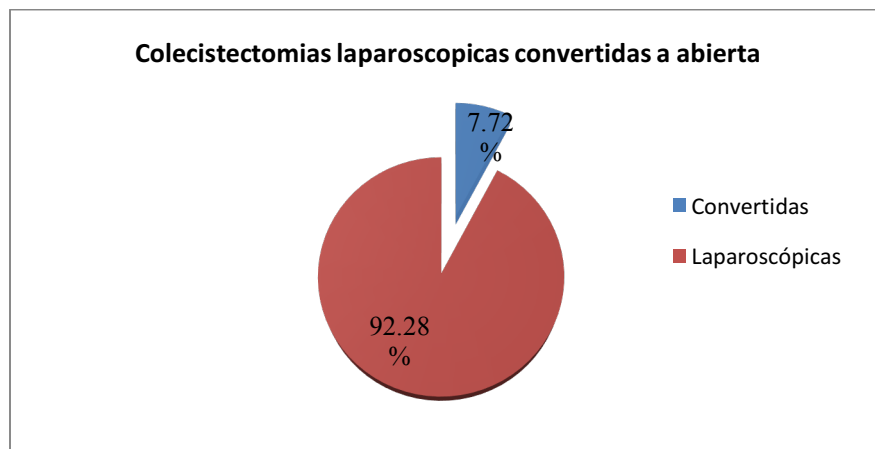


Figura 1. Porcentaje de conversión de colecistectomía laparoscópica a abierta.

Se estudiaron 100 expedientes de los pacientes que presentaron conversión de colecistectomía laparoscópica a abierta, ya que se excluyeron 5 pacientes por no encontrar expediente completo.

Del total de pacientes estudiados, se obtuvieron 46 (46%) del género masculino y 54 (54%) del género femenino, con un rango de edad de 23 a 89 años, con una media de 55.46 años. Teniendo un rango de índice de masa corporal de 16.02 a 45.2 kg/m², con una media de 28.60 kg/m². 2% de pacientes con IMC menor a 18, 23% con índice de masa corporal normal, 47% con sobrepeso, 10% con obesidad grado 1, 13% con obesidad grado 2 y 5% con obesidad grado 3. Presentándose en un 75% un índice de masa corporal por encima del normal.

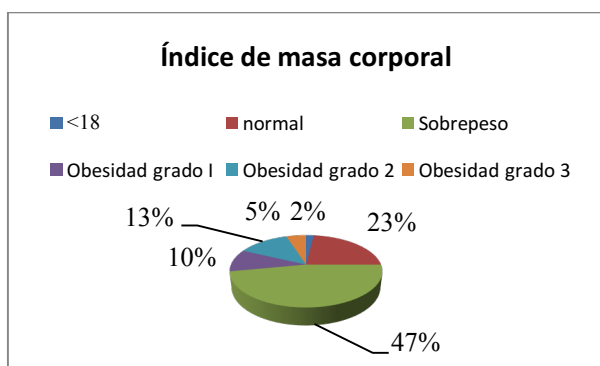


Figura 2. Índice de masa corporal en pacientes con conversión de colecistectomía laparoscópica a abierta.

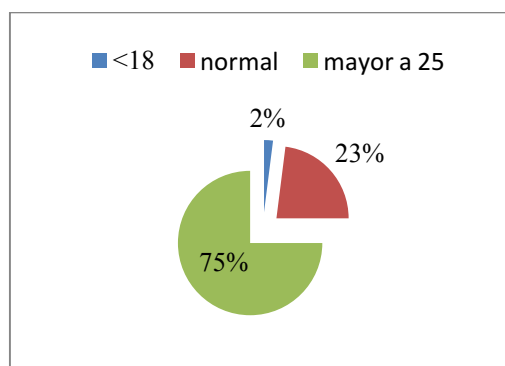


Figura 3. Índice de masa corporal en pacientes con conversión de colecistectomía laparoscópica a abierta.

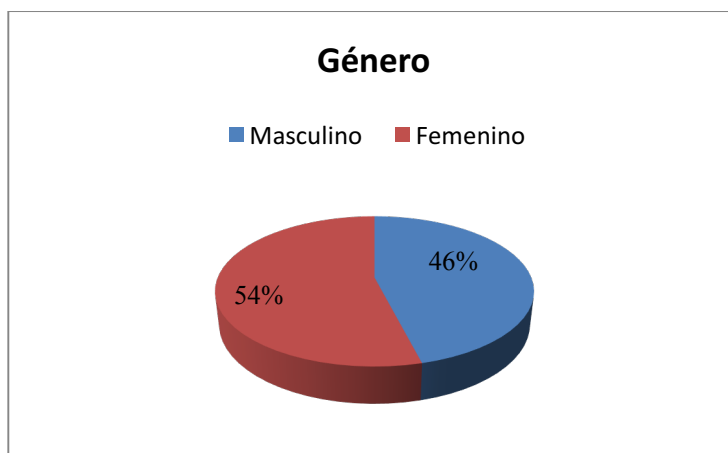


Figura 4. Frecuencia de género en pacientes con conversión de colecistectomía laparoscópica a abierta.

Del total de pacientes, se obtuvieron 33 pacientes con comorbilidades, de las cuales 4 presentaban Diabetes tipo 2 (4%), 9 pacientes presentaban hipertensión arterial sistémica

(9%), 7 pacientes presentaban ambas patologías, tanto hipertensión arterial sistémica como Diabetes tipo 2 (7%) y 6 pacientes presentaban otro tipo de comorbilidad (6%), entre ellas se encontraron enfermedad renal crónica, EPOC, enfisema pulmonar, dislipidemia, hipotiroidismo y esquizofrenia. Del total de pacientes, solo 74 pacientes no presentaban ninguna comorbilidad (74%).

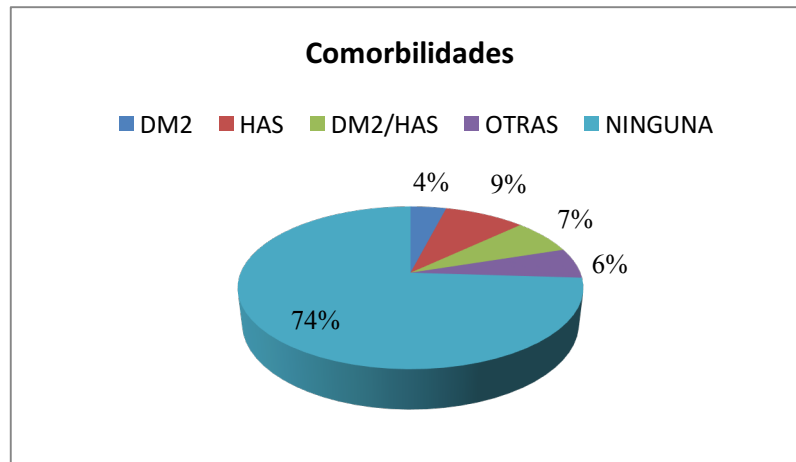


Figura 5. Comorbilidades en pacientes con conversión de colecistectomía laparoscópica a abierta.

48 (48%) pacientes presentaban cirugía previa a nivel abdominal, y el resto no presentaban ningún evento quirúrgico abdominal previo.

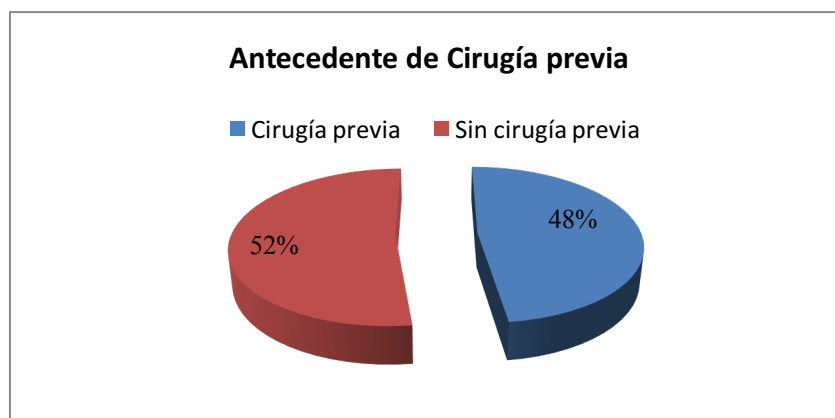


Figura 6. Antecedente de cirugía previa en pacientes con conversión de colecistectomía laparoscópica a abierta.

En 46 pacientes se reportó datos de agudización del cuadro de colecistitis por medio de los criterios de Tokyo de las guías de 2013, y en 54% se encontró no agudización. Realizando la clasificación de agudización, se obtuvo que 18 (39% del total de pacientes

con colecistitis agudizada) pacientes presentaron colecistitis leve y 28 (61% del total de pacientes con colecistitis agudizada) colecistitis moderada.

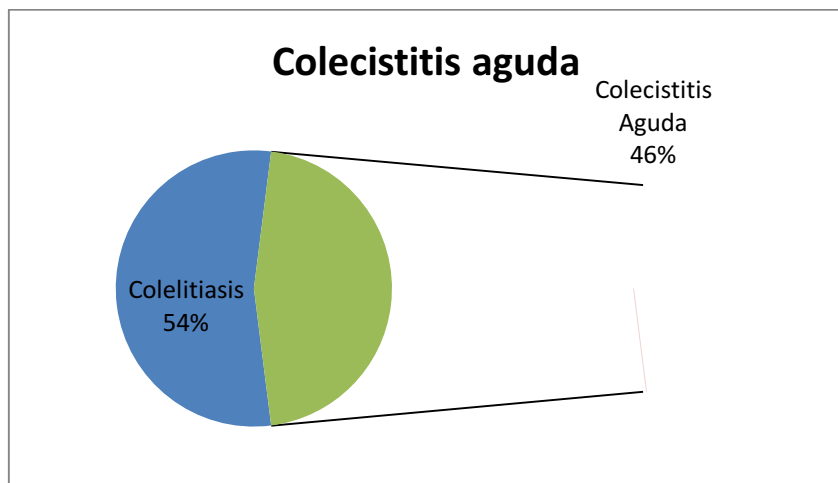


Figura 7. Colecistitis en pacientes con conversión de colecistectomía laparoscópica a abierta.

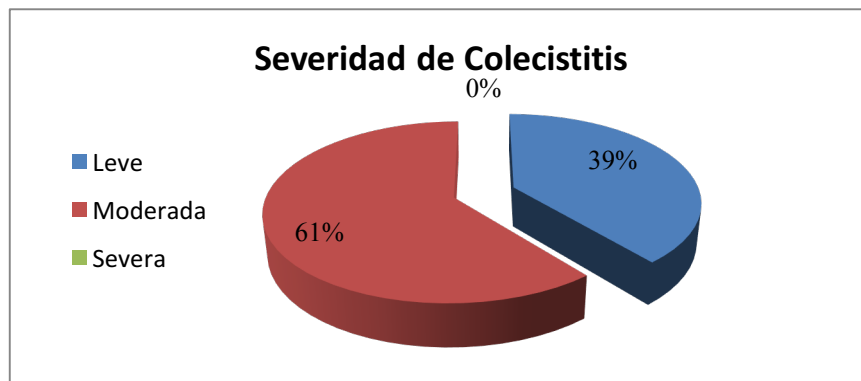


Figura 8. Severidad de Colecistitis en pacientes con conversión de colecistectomía laparoscópica a abierta.

Clínicamente, se reportaron 47 pacientes con más de dos episodios previos (47%), de los cuales solo 37 pacientes acudieron previamente a servicio de urgencias y recibieron tratamiento médico (78% de pacientes con episodios previos). Y 10 pacientes que presentaron episodios previos sin haber acudido a servicio de urgencias y sin recibir tratamiento médico (22% de pacientes con episodios previos). El resto de los pacientes 53% no refieren episodios previos de dolor.

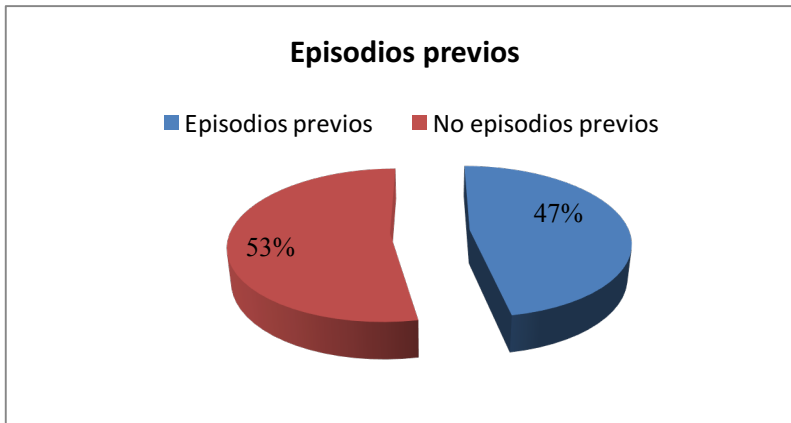


Figura 9. Episodios previos en pacientes con conversión de colecistectomía laparoscópica a abierta.

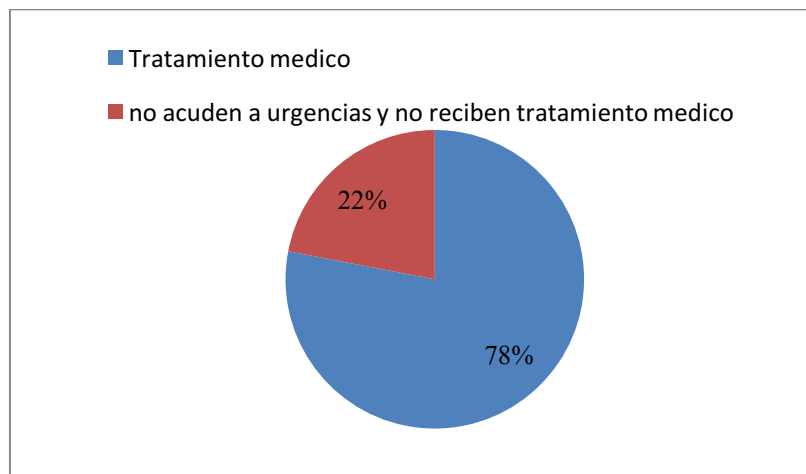


Figura 10. Pacientes que reciben tratamiento médico previo a manejo quirúrgico.

En la exploración física, se encontró 17 pacientes con presencia de signo de Murphy (17%), y en el resto 83% presentaron ausencia del signo de Murphy. Además de una masa palpable ya sea vesícula o plastrón, presente en 4 pacientes (4%), teniendo ausencia de esta en el resto de pacientes (96%). Se presentó fiebre en 2 pacientes (2%) previa a su intervención, así como ictericia en 12 pacientes (12%).

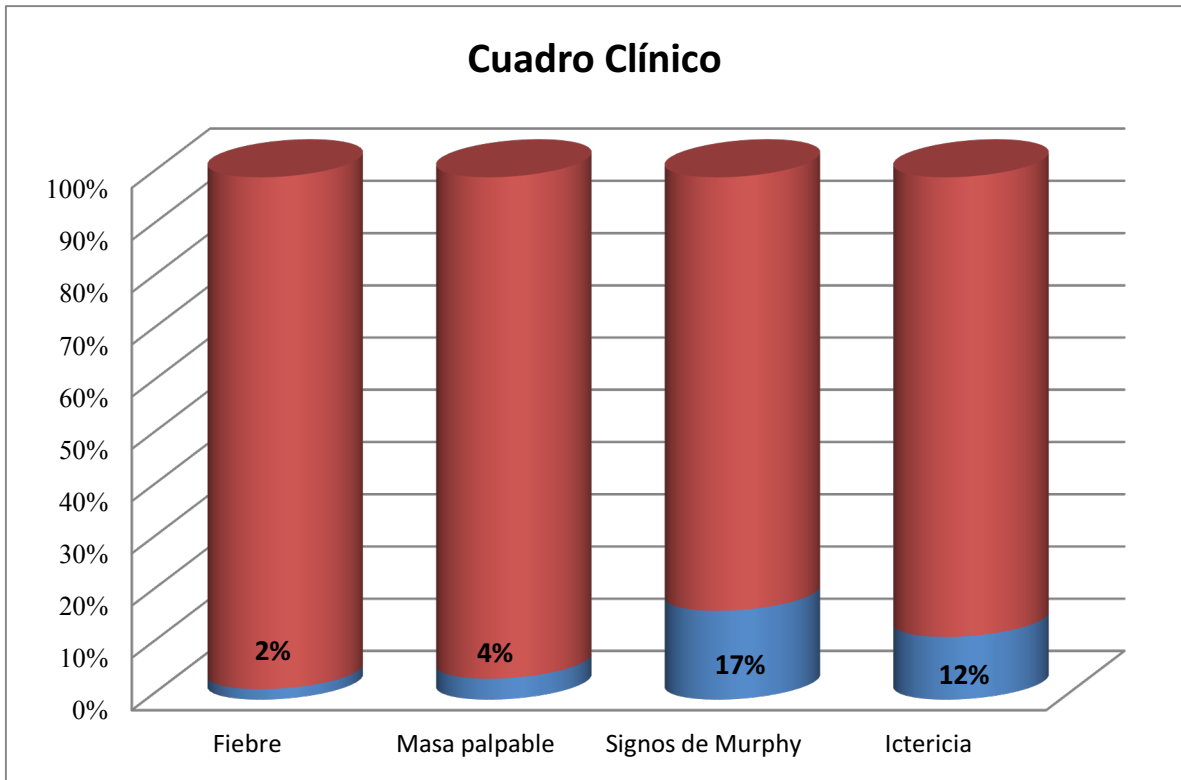


Figura 11. Cuadro clínico

De los cuales en 11 pacientes (11%) tuvieron antecedentes de coledocolitiasis y pancreatitis. De los cuales en 3 pacientes se les realizó CPRE previa a la cirugía (27.27%), obteniendo resolución de la coledocolitiasis, y realizando colecistectomía posteriormente.

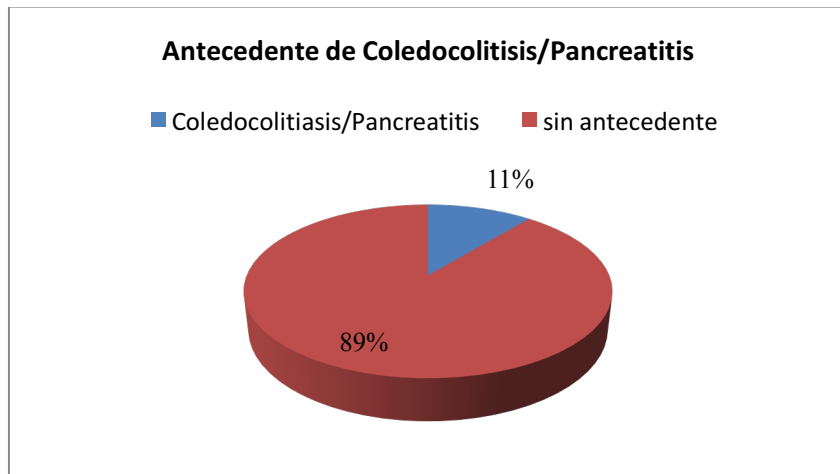


Figura 12. Antecedente de coledocolitiasis y/o pancreatitis en pacientes con conversión de colecistectomía laparoscópica a abierta.

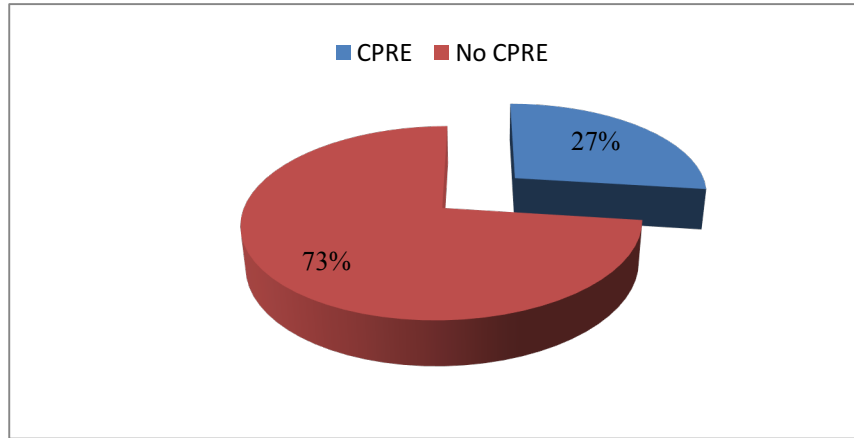


Figura 13. Manejo de pacientes con coledocolitiasis y/o pancreatitis.

La media de la longitud de la vesícula biliar fue de 7.72 cm, con un rango de 2.6 a 12.6 cm; considerando 8 cm como punto de cohorte para longitud mayor de la vesícula biliar por ultrasonido, se encontró aumentada de tamaño en 36 pacientes (36%), normal en 59 pacientes (59%), en cinco pacientes no se observó vesícula biliar (5%).

El ancho superior a los 4 cm, se considera como un hallazgo anormal, teniendo un rango de 1.7 a 6 cm, con una media de 3.88 cm; se encontró un tamaño superior a 4 cm en 19 pacientes (19%), siendo normal en 76 pacientes (76%), no observándose en 5 casos (5%). con la posibilidad de sobredistensión vesicular que puede representar y orientar un proceso inflamatorio u obstructivo de la vesícula biliar.

La media de pared vesicular fue de 5.098 mm, con un rango de 1.4 a 22 mm. Considerando 4 mm como el diámetro de la pared de vesícula engrosada, se encontraron 56 casos con aumento de tamaño (56%), 35 normal (35%) y en nueve casos no se observó vesícula biliar (9%).

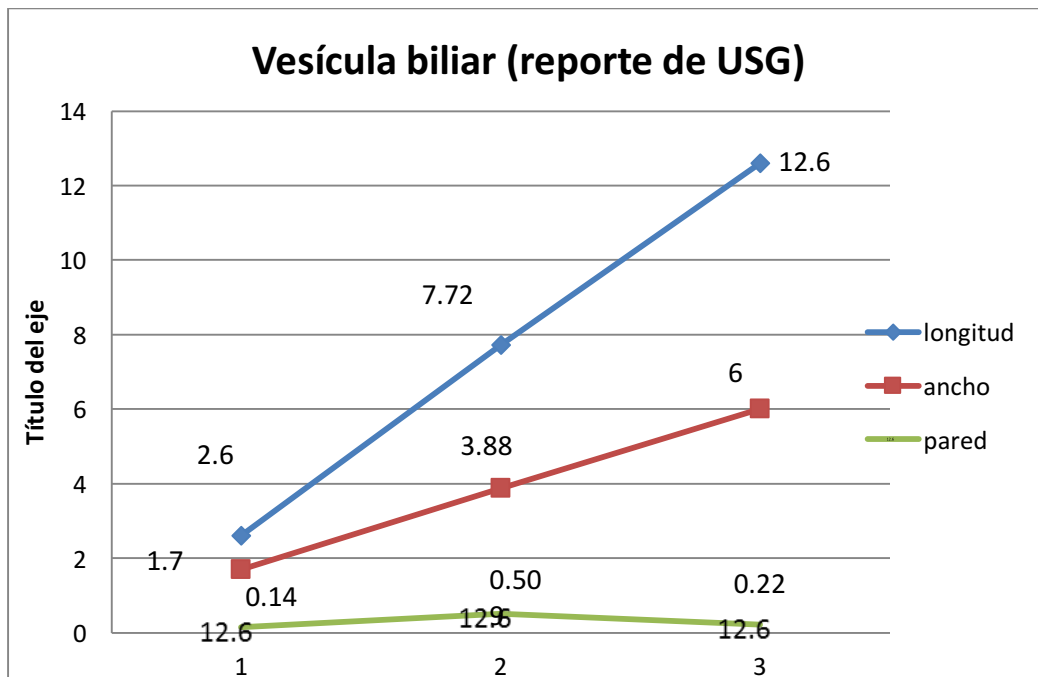


Figura 14. Reporte de ultrasonido en pacientes con conversión de colecistectomía laparoscópica a abierta.

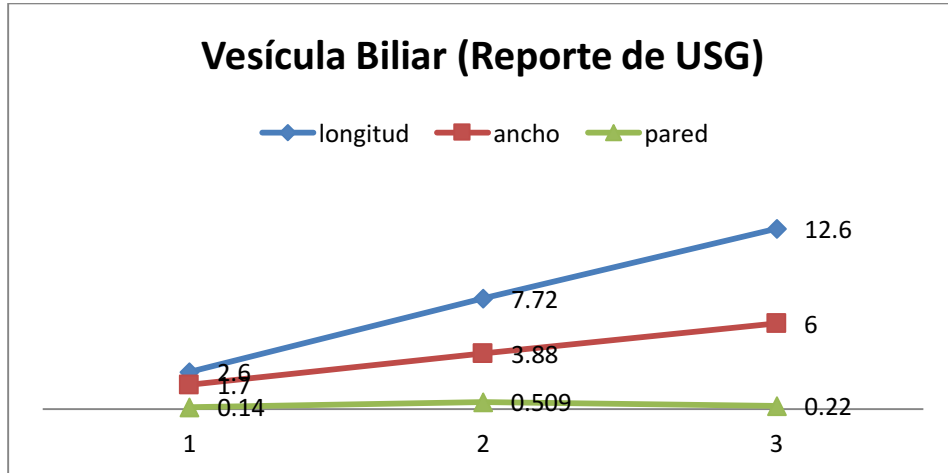


Figura 15. Reporte de ultrasonido en pacientes con conversión de colecistectomía laparoscópica a abierta.

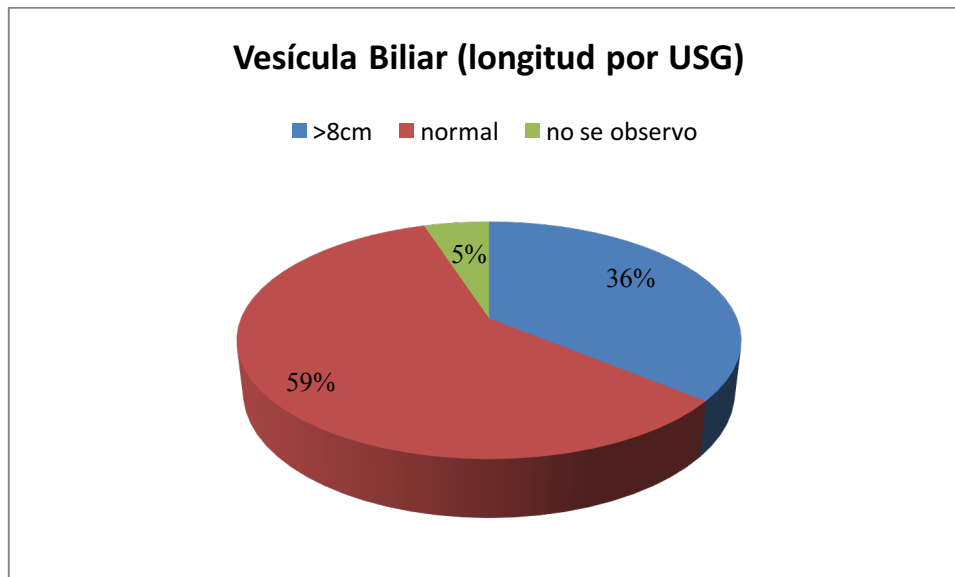


Figura 16. Reporte de ultrasonido en pacientes con conversión de colecistectomía laparoscópica a abierta.

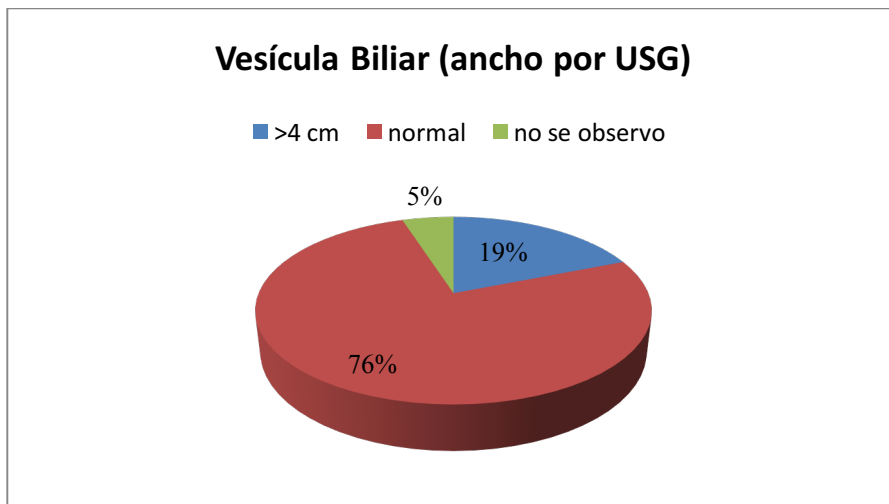


Figura 17. Reporte de ultrasonido en pacientes con conversión de colecistectomía laparoscópica a abierta.

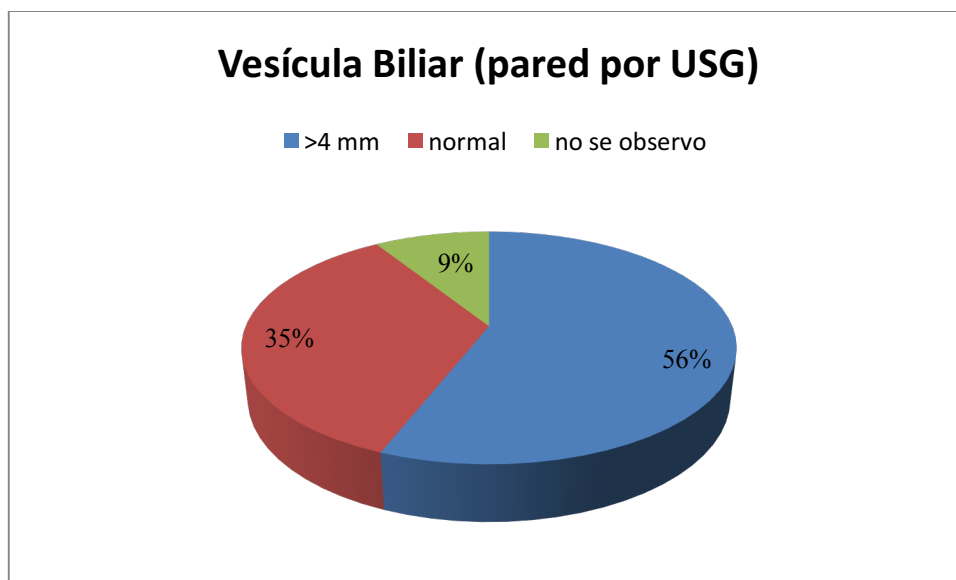


Figura 18. Reporte de ultrasonido en pacientes con conversión de colecistectomía laparoscópica a abierta.

La cirugía se realizó de forma urgente en 41 pacientes (41%), mientras que en 59 pacientes fue realizado de forma electiva (59%). De todos los pacientes, se tuvieron que el tiempo en que se tardó para realizar la cirugía posterior a su primer episodio de dolor se presentó en un rango de tiempo de 1 a 1965 días, con una media de 97.58 días, de los 41% que fueron sometidos de urgencia, el rango de intervención fue de 0 a 60 días, con una media de 7.2 días. De este total, 15 pacientes (36.58%) presentaron una duración de

más de 72 horas en su cuadro clínico. En aquellos pacientes que su procedimiento fue de forma electiva (59%), el rango de intervención fue de 4 a 1095 días, con una media de 249.57 días; de estos solo 2 pacientes (3.38%) presentaron una duración de más de 72 horas en su cuadro clínico.

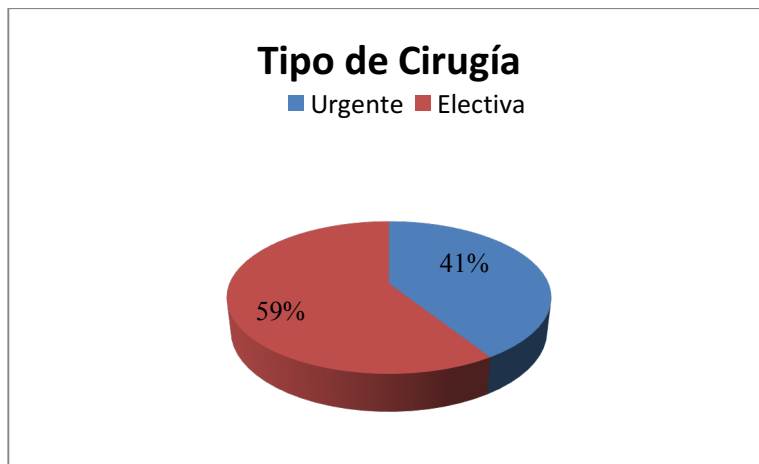


Figura 19. Tipo de cirugía en pacientes con conversión de colecistectomía laparoscópica a abierta.

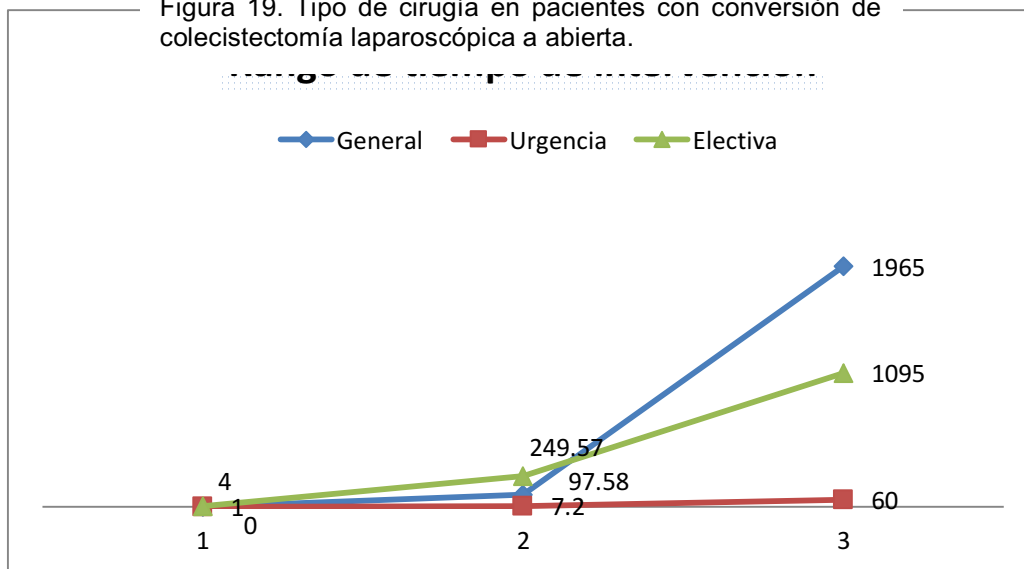


Figura 20. Rango de tiempo de intervención en pacientes con conversión de colecistectomía laparoscópica a abierta.

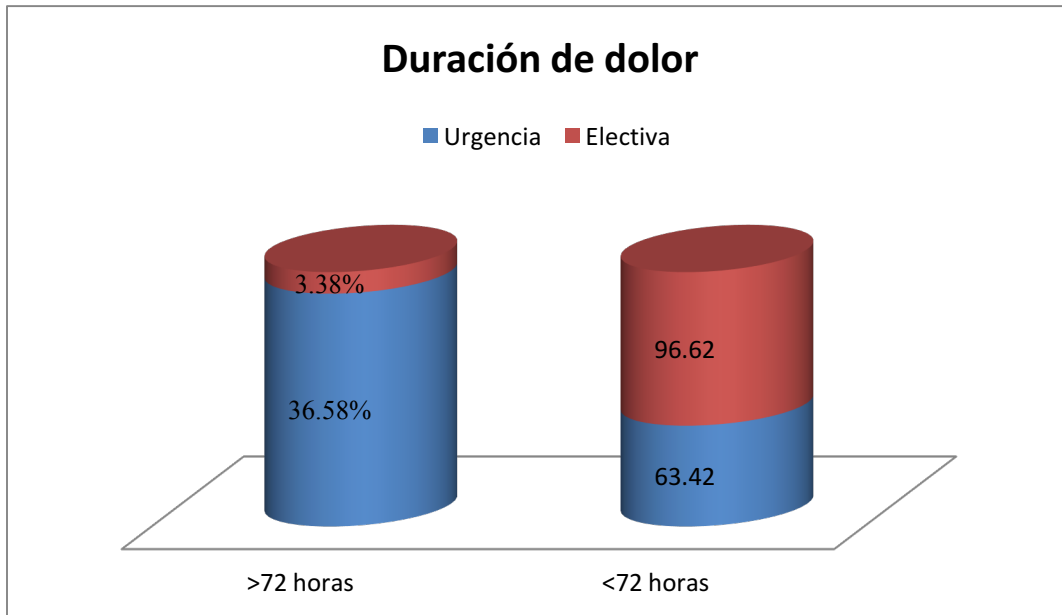


Figura 21. Porcentaje de pacientes con dolor de >72 horas.

Con respecto a estudios de laboratorio, se encontró que el rango de leucocitosis fue de 4.1 a 25 000 mL, con una media de 10.78 000 mL, teniendo en 31 (31%) pacientes con un rango de leucocitos de 10 a 17 000 mL, en 47% el valor de leucocitos fue normal, en 14 pacientes (14%) presentaron leucocitos mayor de 18 000 mL, entrando en un valor de colecistitis moderada. En el resto de pacientes, siendo 8% no se reportaron leucocitos por parte de laboratorio.

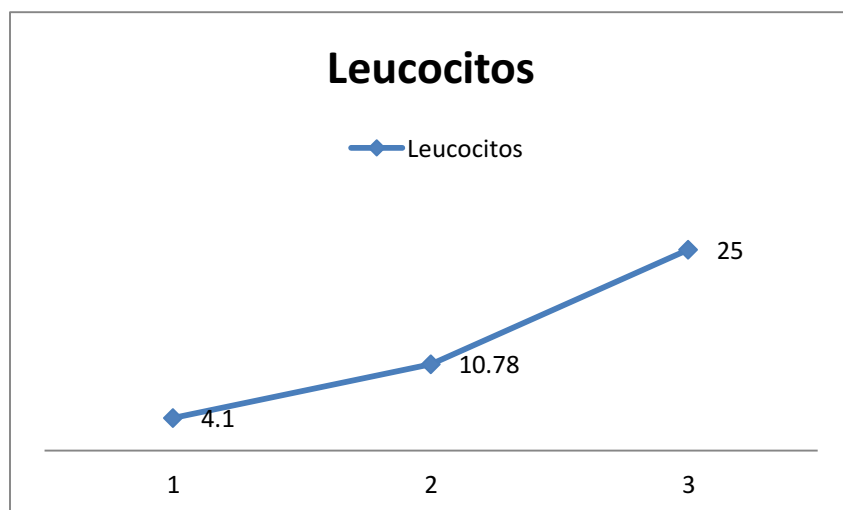


Figura 22. Leucocitosis en pacientes con conversión de colecistectomía laparoscópica a abierta.

Las Bilirrubinas totales se consideraron elevadas a partir de 1.4 mg/dL, siendo el valor de referencia en el laboratorio de la unidad. Presentándose elevadas en 21 pacientes (21%), presentándose elevación a expensas de bilirrubina directa, el resto de pacientes (79%) presentaron valores dentro de parámetros normales. Se tuvo una media de Bilirrubinas Totales de 1.59 mg/dL.

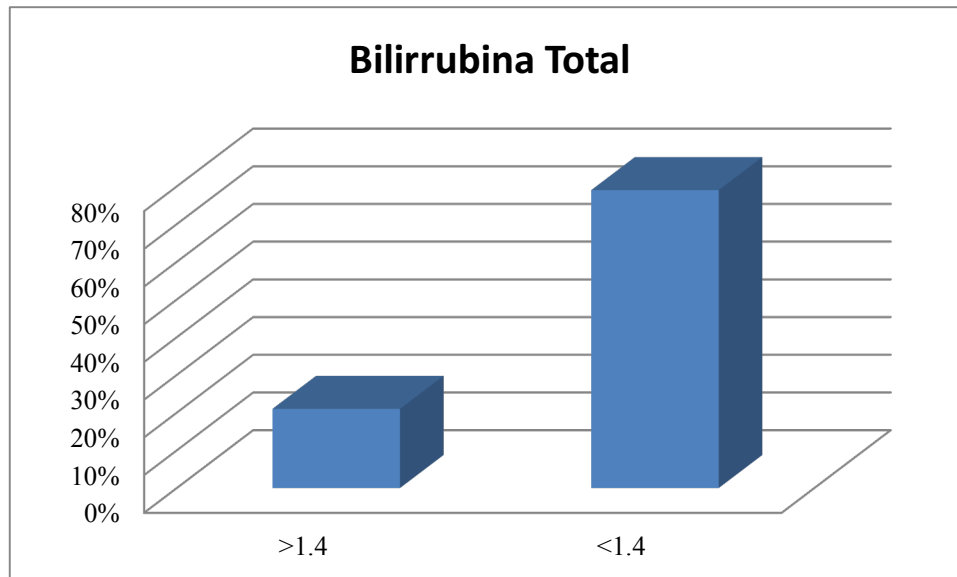


Figura 23. Bilirrubina Total en pacientes con conversión de colecistectomía laparoscópica a abierta.

Respecto a las transaminasas, se encontró elevación por encima del valor normal establecido por el laboratorio en un total de 53 pacientes (53%). De los cuales se encontró elevación de AST (0-40 U/L) en 6 pacientes (11.32%), mientras que en ALT (0-41 U/L) en 15 pacientes (28.3%), y elevación de ALT y AST en 32 pacientes (60.37%), 41 pacientes presentaron enzimas hepáticas dentro de parámetros normales, en el resto de pacientes no se reportaron transaminasas (6%).

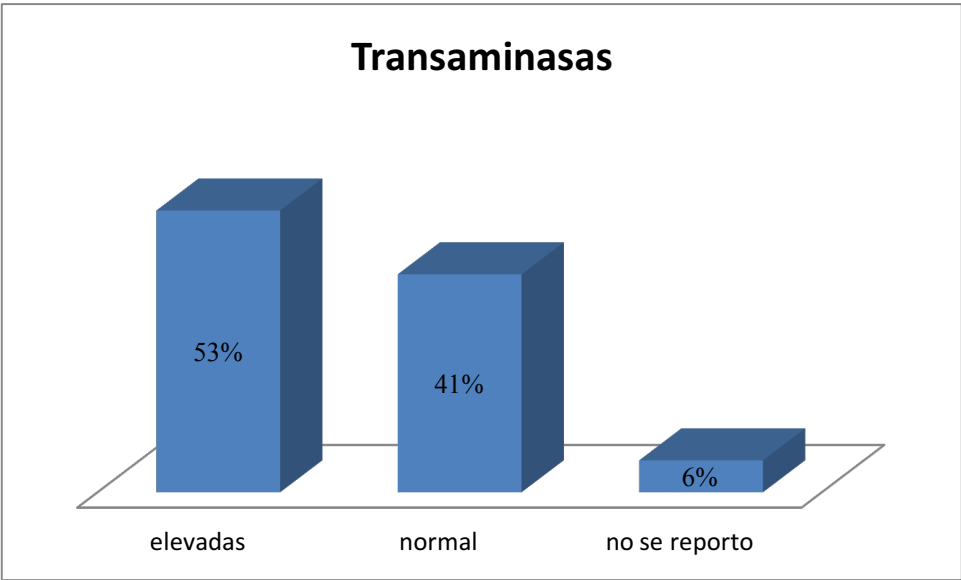


Figura 24. Transaminasas en pacientes con conversión de colecistectomía laparoscópica a abierta.

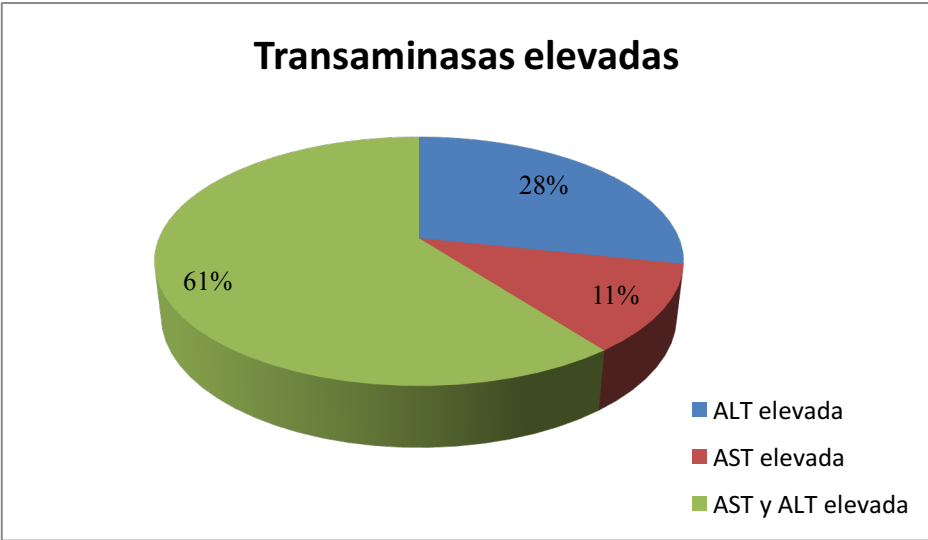


Figura 25. Transaminasas elevadas en pacientes con conversión de colecistectomía laparoscópica a abierta.

Solo en 16 pacientes se reportó amilasa sérica, de los cuales en 5 (31.25%) pacientes se encontró elevación 3 veces su valor normal.

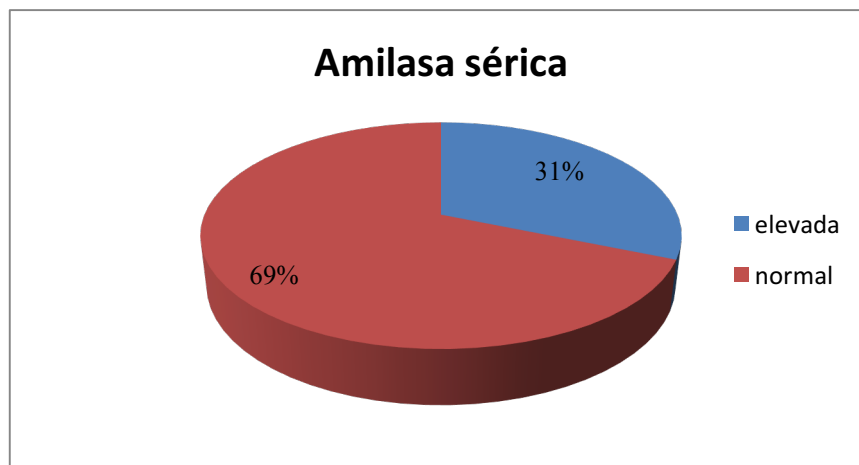


Figura 26. Amilasa en pacientes con conversión de colecistectomía laparoscópica a abierta.

Las causas de conversión fueron diversas, entre ellas la de mayor frecuencia fue por dificultad para identificar estructuras, presentándose en 48 pacientes (48%). En 12 pacientes, la causa de conversión fue por adherencias, asa-vesícula, duodeno-pared, epiplón-vesícula y en un caso vesícula-antro (documentándose fístula), en nueve casos se presenta conversión por sangrado, 6 por sangrado en lecho vesicular, 1 por sangrado en sitio de colocación de trocar y 2 por presencia de hemoperitoneo (hematoma hepático roto y cirrosis); 4 por dilatación de la vía biliar en la que se procedió a realizar exploración de vías biliares, un caso por lesión de vía biliar, cinco en donde no se logró abordar cavidad por abundante panículo adiposo, un caso por sospecha de perforación de víscera hueca y dos caso en el que se documentó perforación a víscera hueca (intestino delgado con trocar y estomago con aguja de veress), en 6 casos las características de la vesícula no permitieron disección adecuada (gangrena, pared engrosada, abundante fibrosis), un caso en el que se presentó deshilachamiento del cístico, un caso en el que se presentó un muñón corto del cístico, un lito de 3 cm roto, 1 fístula colecistocolónica y un paciente con ausencia de vesícula biliar en el sitio habitual. En 2 pacientes se presentó aumento de tamaño en páncreas, presencia de un conducto hepático accesorio en un paciente, un caso de colasco, así como síndrome de Mirizzi de tipo no específico en un paciente, y 2 con absceso perivesicular.

CAUSA	TOTAL	PORCENTAJE (%)
Dificultad para identificar estructuras	48	48%
Sx de Mirizzi	1	1%
Absceso perivesicular	2	2%
Adherencias	12	12%
Tejido adiposo	5	5%
Características de la vesícula	6	6%
Sangrado de lecho	6	6%

Hemoperitoneo	2	2%
Sangrado en trocar	1	1%
Páncreas aumentado de tamaño	2	2%
Exploración de vías biliares	4	4%
Conducto hepático accesorio	1	1%
Lesión de vía biliar	1	1%
Lito aumentado de tamaño	1	1%
Ausencia de vesícula en sitio habitual	1	1%
Muñón del cístico corto	1	1%
Deshilachamiento del cístico	1	1%
Fístula Colecistocolónica	1	1%
Sospecha de lesión de víscera hueca	1	1%
Lesión de víscera hueca	2	2%
Colasco	1	1%

Tabla 1. Causas de conversión de colecistectomía laparoscópica a abierta.

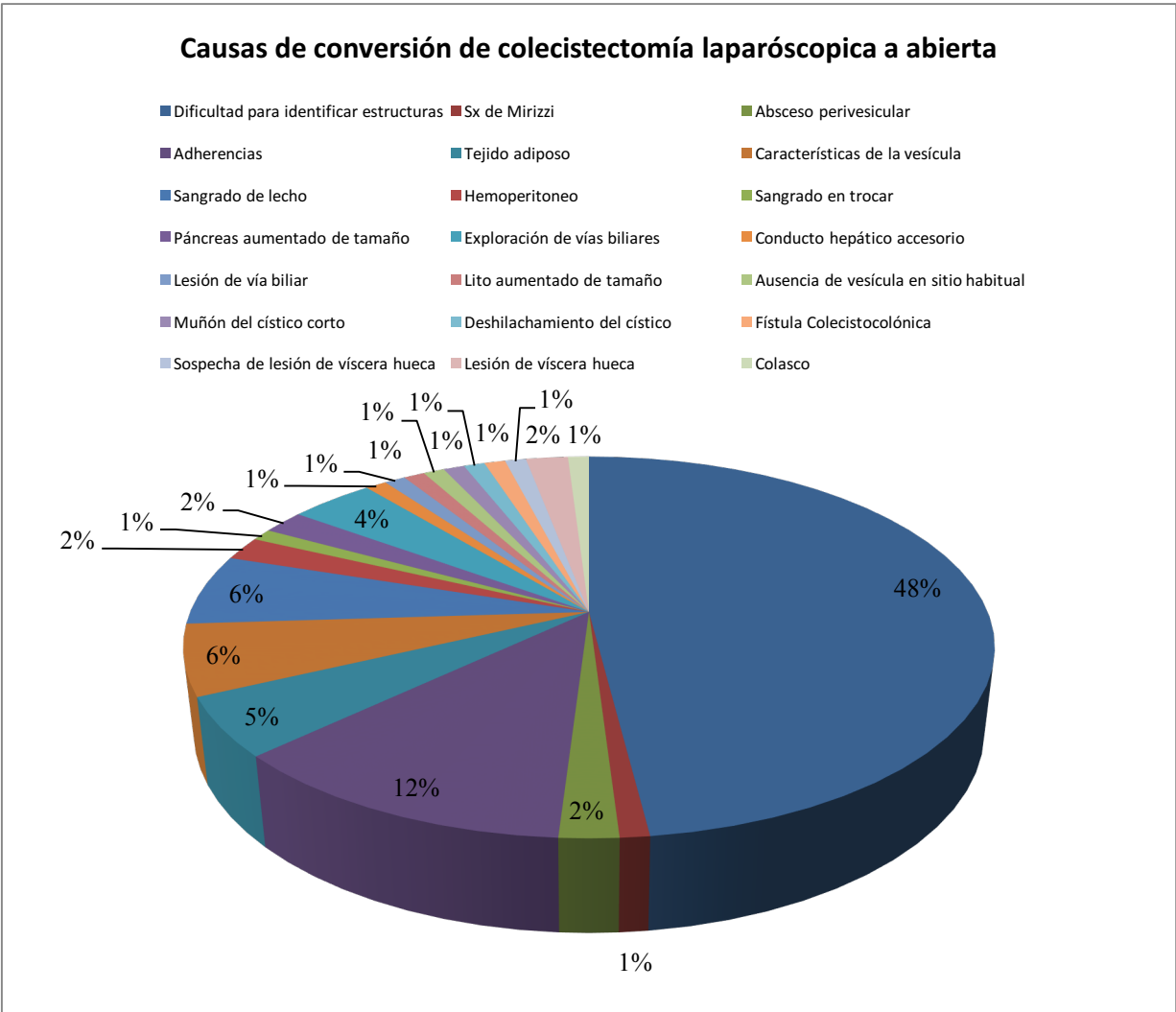


Figura 27. Causas de conversión de colecistectomía laparoscópica a abierta.

De los pacientes que requirieron conversión de colecistectomía laparoscópica a abierta, 10 (10%) presentaron complicaciones, 3 con síndrome icterico por coledocolitis residual requiriendo CPRE en 2 casos con resolución de la misma y uno con resolución espontánea; 4 casos de hemoperitoneo por presencia de sangrado en lecho quirúrgico, requiriendo en uno de ellos empaquetamiento; un caso de absceso de pared en postquirúrgico tardío; en dos pacientes se reporta fistula biliar por lesión de stragsbert A requiriendo uno colocación de endoprotesis y la otra con resolución espontáneo después de 10 días.

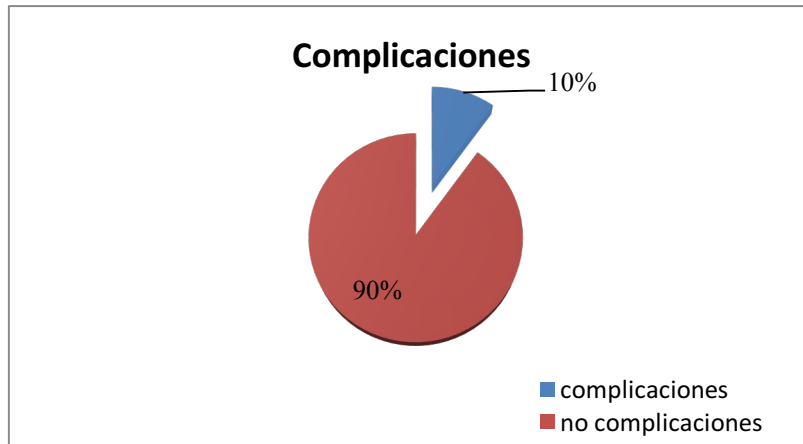


Figura 28. Complicaciones en pacientes con conversión de colecistectomía laparoscópica a abierta.

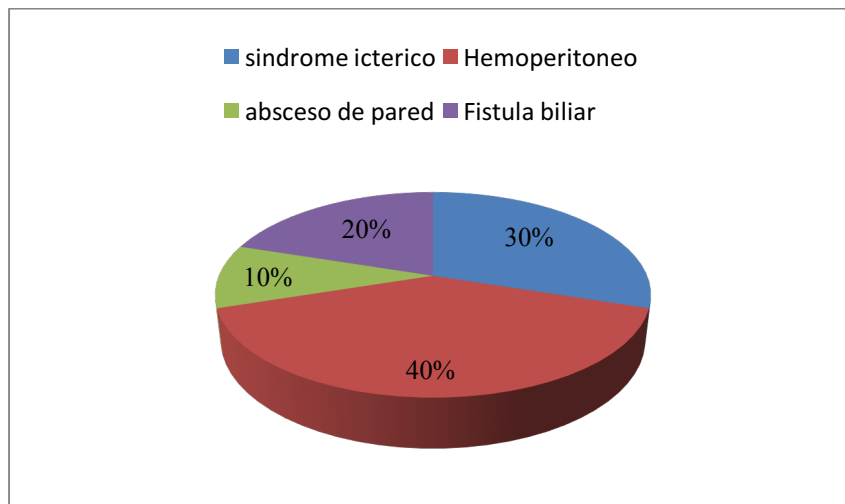


Figura 29. Complicaciones en pacientes con conversión de colecistectomía laparoscópica a abierta.

En los pacientes que presentaron complicaciones, se reportó reintervención en 7 pacientes, realizándose en los 4 casos de hemoperitoneo donde se realiza laparotomía exploradora con control del sangrado. Las otras tres reintervenciones fueron en pacientes con coledocolitiasis residual y fistula biliar, en las cuales se realiza CPRE, con resolución de la complicación.

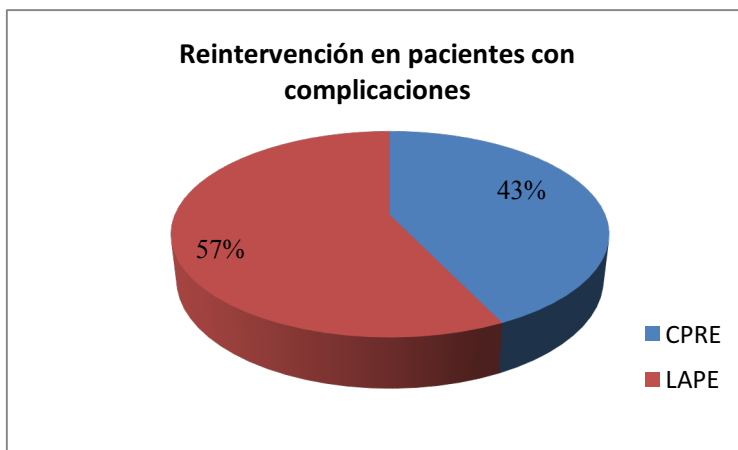


Figura 30. Reintervención en pacientes con complicaciones.

Otro de los factores que se tomó en cuenta fue el cirujano que realizó la cirugía, se obtuvieron un total de 12 cirujanos que entraron en el estudio, de los cuales tomaron en cuenta las colecistectomías laparoscópicas totales de cada uno en el periodo estudiado, calculando su porcentaje de conversión en cada uno. Se observó que el rango de conversión en cada uno fue de 2 a 27 conversiones de colecistectomía laparoscópica a abierta. El porcentaje de conversión fue para el Cirujano A 12%, Cirujano B 2%, Cirujano C 16%, cirujano D 3%, cirujano E 7%, cirujano F 3%, cirujano G 9%, cirujano H 4.5%, cirujano I 11%, cirujano J 18%, cirujano K 7% y cirujano L 19%. Con mayor riesgo de conversión en un 19.04% para el cirujano C y con menor riesgo de conversión para el cirujano K con un 2.6%.

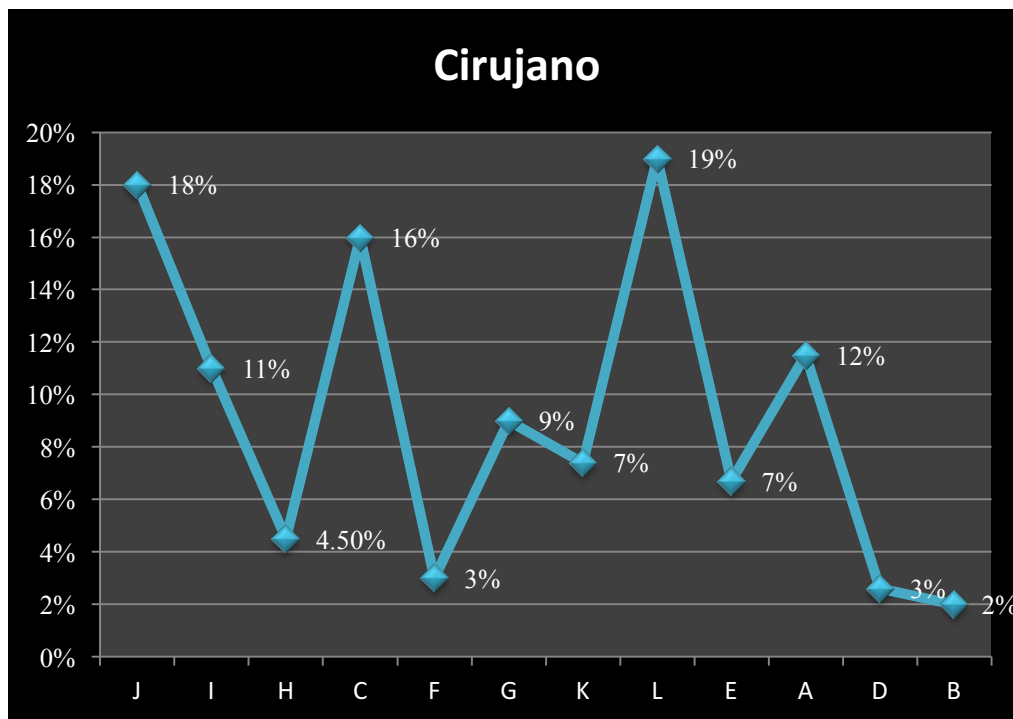


Figura 31. Porcentaje de conversión por cirujano.

La media de edad para hombres fue de 54.81 años, con un rango de 25 a 79 años, mientras que en mujeres la media de edad fue de 57.02 años, con un rango de 23 a 89 años.

De las 54 mujeres en las cuales se convirtió el procedimiento laparoscópico, el índice de masa corporal fue de 16.02 kg/m² a 45.2 kg/m² con una media de 28.76 kg/m². Por otro lado la media de índice de masa corporal en los 46 hombres con conversión fue de 28.52 kg/m² con un rango de 17.2 a 41 kg/m².

31 de las mujeres presentaban cirugía abdominal previa (57.4%), mientras que el 36.95% de los hombres presentaban antecedente quirúrgico (17 pacientes).

33 mujeres (56.2%) y 27 hombres (55%) fueron operados de forma electiva, mientras que el resto fueron operados de forma urgente, hombres 19 (41.3%), 21 mujeres (38.8%).

Del total de mujeres con conversión de colecistectomía laparoscópica a abierta, solo 8 pacientes presentaron Signo de Murphy (14.81%), 1 paciente femenino presentó fiebre previo a su procedimiento (1.85%), 4 presentaron ictericia (7.4%). 22 pacientes femeninos se sometieron a cirugía con proceso agudo (40.74%), de los cuales 22% se encontraban con cuadro de colecistitis aguda leve (10 pacientes) y 58% con colecistitis aguda moderada (13 pacientes). Se observó que en 16 pacientes tuvieron episodios previos de dolor (29.6%), y en 3 pacientes presentaron antecedente de coledocolitiasis/pancreatitis (5.55%). Del total de pacientes que se convirtieron 8 presentaron complicaciones postquirúrgica (16.66%), requiriendo reintervención en 5 pacientes (55.55%).

Del total de hombres con conversión de colecistectomía laparoscópica a abierta, solo 9 pacientes presentaron Signo de Murphy (19.5%), 1 paciente masculino presentó fiebre previo a su procedimiento (2.17%), 6 presentaron ictericia (13.04%). 23 pacientes masculinos se sometieron a cirugía con proceso agudo (50%), de los cuales 34.7% se encontraban con cuadro de colecistitis aguda leve (8 pacientes) y 65.21% con colecistitis aguda moderada (15 pacientes). Se observó que en 21 pacientes tuvieron episodios previos de dolor (45.6%), y en 8 pacientes presentaron antecedente de coledocolitiasis/pancreatitis (17.39%). Del total de pacientes que se convirtieron 2 presentaron complicaciones postquirúrgica (4.34%), por hemoperitoneo, requiriendo reintervención en los 2 pacientes (100%).

Con respecto a el reporte de ultrasonido, la vesícula biliar presentó una media de longitud de 8.12 cm en hombres y de 10.13 cm en mujeres, el diámetro de anchura fue de 3.89 cm en hombres y 3.87 cm en mujeres, la pared presentó una media de 6.67 cm en hombres y 8.59 cm en mujeres. En el reporte de laboratorios, la media de leucocitosis en hombres fue de 11.48 000, y en mujeres fue de 9.94 000, con respecto a las bilirrubinas totales, se observó una media de 1.43 mg/dL en hombres y de 1.44 mg/dL en mujeres.

Las causas de conversión más frecuente de conversión en hombres fue por dificultad para identificar estructuras en un 45.65%, seguidos de adherencias en un 13.04% y en tercer

lugar por absceso perivesicular y sangrado en el lecho en un 4.34% en ambas; en el caso de las mujeres el 50% fue por dificultad para identificar estructuras, seguido por adherencias en 11.11% y abundante tejido adiposo en un 7.4%.

CAUSA	HOMBRE	PORCENTAJE	MUJER	PORCENTAJE
Dificultad para identificar estructuras	21	45.65%	27	50%
Sx de Mirizzi	0	0%	1	1.85%
Absceso perivesicular	2	4.34%	0	0%
Adherencias	6	13.04%	6	11.11%
Tejido adiposo	1	2.17%	4	7.4%
Características de la vesícula	4	8.69%	2	3.7%
Sangrado de lecho	2	4.34%	4	7.4%
Hemoperitoneo	0	0%	2	3.7%
Sangrado en trocar	1	2.17%	0	0%
Páncreas aumentado de tamaño	1	2.17%	1	1.85%
Exploración de vías biliares	2	4.34%	2	3.7%
Conducto hepático accesorio	1	2.17%	0	0%
Lesión de vía biliar	1	2.17%	0	0%
Lito aumentado de tamaño	0	0%	1	1.85%
Ausencia de vesícula en sitio habitual	0	0%	1	1.85%
Muñón del cístico corto	1	2.17%	0	0%
Deshilachamiento del cístico	1	2.17%	0	0%
Fístula Colectocolónica	0	0%	1	1.85%
Sospecha de lesión de víscera hueca	0	0%	1	1.85%
Lesión de víscera hueca	1	2.17%	1	1.85%
Colasco	1	2.17%	0	0%
Total	46	100%	54	100%

Tabla 2. Causas de conversión de colecistectomía laparoscópica a abierta por género.

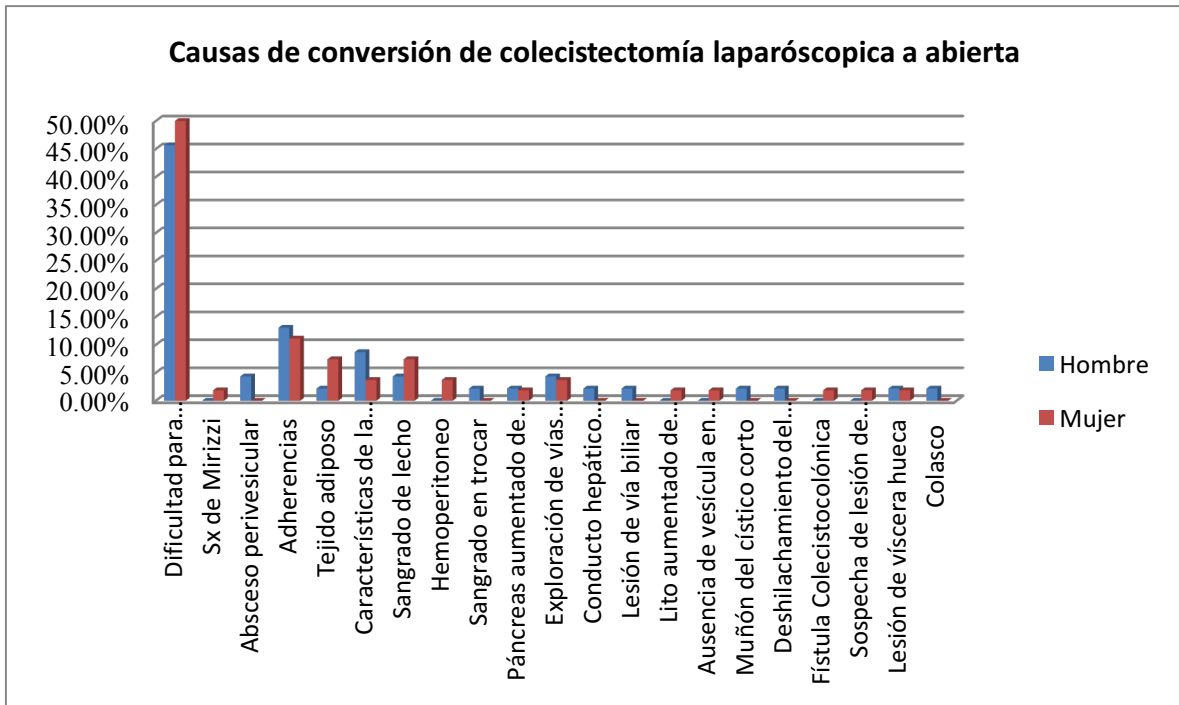


Figura 32. Causas de conversión de colecistectomía laparoscópica a abierta por género.

La principal causa de conversión en cada cirujano fue por dificultad para identificar estructuras, en cirujano A se reportó 3 pacientes, cirujano B 2 pacientes, cirujano C 4 pacientes, cirujano D 1 paciente, cirujano E 1 paciente, cirujano F 4 pacientes, cirujano H 3 pacientes, cirujano I 9 pacientes, cirujano J 14 pacientes, cirujano K 1 paciente, cirujano L 3 pacientes. El Síndrome de Mirizzi se reportó en 1 paciente con el cirujano I. absceso perivesicular reporto 2 casos uno con cirujano f y otro con cirujano L. las adherencias fueron causa de conversión en 3 pacientes para cirujano I y J. y un paciente en cirujano A, C, E, F, H y L. El tejido adiposo fue causa de conversión en un caso por cirujano A, B, E, J y K. Las características de la vesícula biliar causaron conversión en el cirujano C y D en dos ocasiones y una ocasión en cirujano D y G. la presencia de sangrado en lecho fue causa de conversión en dos ocasiones por cirujano D y una ocasión por cirujano F, H, I y J. se presentó dos ocasiones hemoperitoneo, uno en cirujano E y otro en cirujano J. El sangrado en trocar se presentó en una ocasión en cirujano E. el páncreas aumentado de tamaño en dos ocasiones por cirujano E y J. la presencia de conducto hepático accesorio en una ocasión por cirujano E. en una ocasióne el cirujano A tuvo una lesión de la vía biliar, un lito aumentado de tamaño provoco conversión en el cirujano J, la ausencia de vesícula en cirujano E, el muñón de cístico corto en cirujano J, deshilachamiento del cístico en cirujano B, la presencia de fístula colecistocolónica en cirujano E, la sospecha de lesión de víscera hueca en cirujano B, y lesión confirmada de víscera hueca en una ocasión en cirujano J y otra en cirujano K; y en una ocasión la presencia

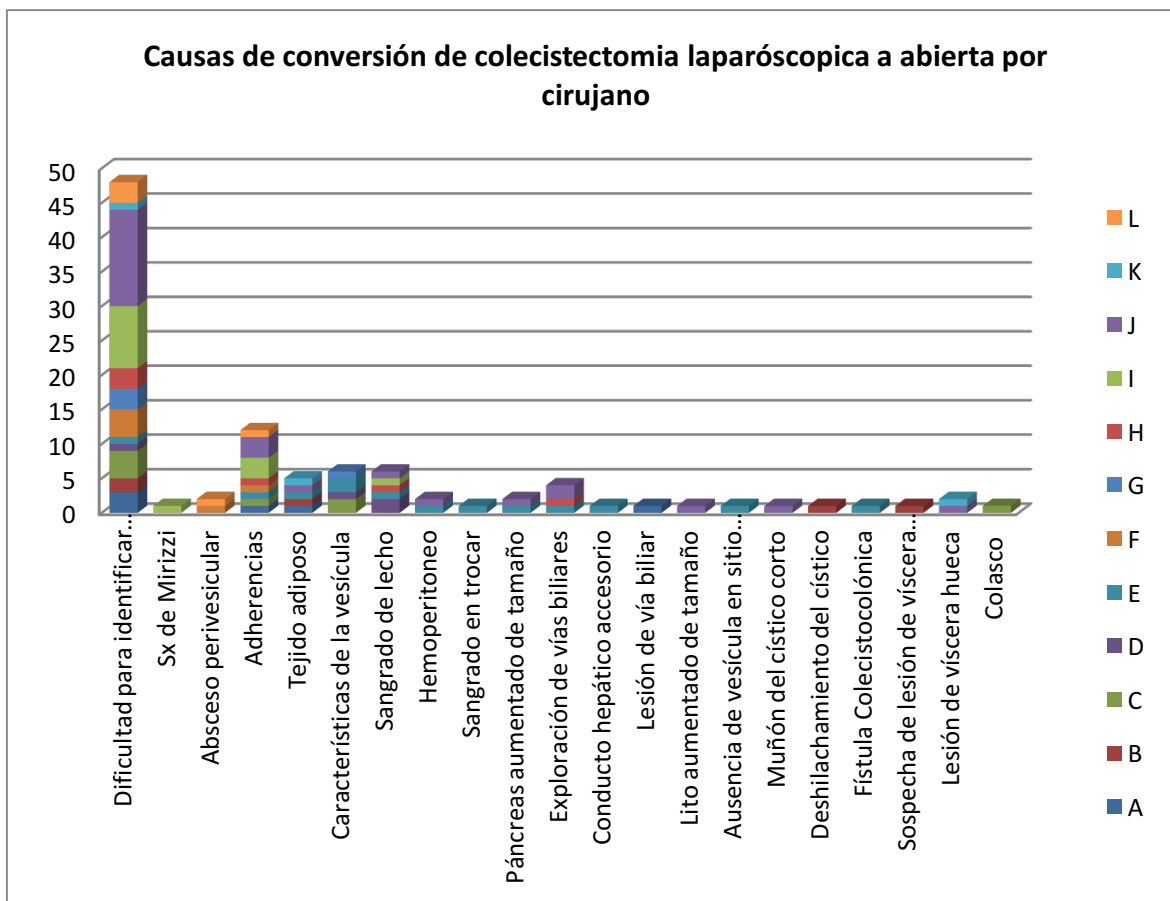


Figura 33. Causas de conversión de colecistectomía laparoscópica a abierta por cirujano.

14. DISCUSIÓN.

Actualmente el tratamiento estándar para la colelitiasis y colecistitis aguda es la colecistectomía laparoscópica. La conversión a cirugía abierta representa un cambio en el pronóstico del paciente así como en el tiempo de estancia hospitalaria y costos.

La literatura describe una frecuencia de conversión de colecistectomía entre el 3 y el 5% (Cicero, 2005). En el presente estudio se encontró una frecuencia de conversión del 7.72% en un periodo de 5 años, encontrándose por arriba de los rangos reportados por la literatura.

Se describe como factores de riesgo para conversión el género masculino así como edad mayor de 60 años (Brodsky, 2000). Otros factores asociados a la conversión son un índice de masa corporal mayor de 30 kg/m² y enfermedades asociadas, así como cirugías abdominales previas (Fuks, 2012). Este estudio demuestra que en el Hospital

General Tacuba el mayor número de conversiones ocurrió en mujeres (54%), la media de edad se encontró por debajo de lo reportado en la literatura mundial (55.46 vs 60 años).

Respecto al índice de masa corporal, la media fue de 28.60 kg/m², llama la atención que en las mujeres se presentó un índice de masa corporal ligeramente mayor al presentado en hombres y que el 75% de todos los pacientes presentaban un índice de masa corporal por encima del normal. La mayoría de los pacientes en este estudio presentaban transaminasas y bilirrubinas dentro de parámetros normales, así como leucocitos con media de 10.78 000 ml, presentándose en 14% un rango mayor de 18 000ml; no siendo factor de riesgo para conversión.

Con los datos reportados en ultrasonido se observó que la pared engrosada es uno de los factores en que más de la mitad de los pacientes presentaron para conversión, tomándola en cuenta como parámetro para considerar una colecistitis ya con datos de inflamación por episodios previos y/o presencia de colecistitis aguda. Además de considerar que una colecistitis aguda presentó en un 46% factor de conversión sin importar el grado en el que se encontraba, ya que tanto tipo leve como de tipo moderado pueden ser factor de conversión, es importante una adecuada exploración e interrogatorio que nos lleven a la presentación del cuadro clínico.

El 47% de pacientes presentaron episodios previos, siendo un antecedente importante a considerar ya que en el momento de la disección se encuentra tejido fibrotico o adherencias, así como la previa realización de un procedimiento en vías biliares o un evento de pancreatitis o coledocolitiasis, que se presentaron en un 11% y 27.27% respectivamente.

Dentro de las primeras 5 causas para conversión a cirugía abierta se encuentran descritas principalmente dificultad para identificar estructuras por inflamación de la vesícula con imposibilidad para realizar disección adecuada 48% (hombres 45.65%, mujeres 50%), adherencias 12 % (hombres 13.04%, mujeres 11.11%), imposibilidad para identificar adecuadamente la anatomía 6% (hombres 8.69%, mujeres 3.7%). Estas principales causas se relacionan con los antecedentes, cuadro clínico en el que llega y descripción de la vesícula biliar en el ultrasonido.

Otras causas de conversión son sangrado del lecho 6% (hombres 4.34%, mujeres 7.4%), abundante tejido adiposo 5% (hombres 2.17%, mujeres 7.4%) y requerir exploración de vías biliares 4% (hombres 4.34%, mujeres 3.7%).

La principal complicación postquirúrgica fue hemoperitoneo por sangrado en el lecho quirúrgico (40%), un problema que puede llegar a evitarse al realizar adecuadamente hemostasia, sin embargo en pacientes con colecistitis aguda y/o con comorbilidades que generan problemas en la hemostasia, se podría emplear algún hemostático extra que nos permita terminar con seguridad para evitar una reintervención.

Con respecto al cirujano que realizó la cirugía, se observó que el de mayor riesgo de conversión es el cirujano C con un 19.04%. siendo la causa principal en la mayoría de los

cirujanos la dificultad para identificar estructuras, así como adherencias. Presentándose la causa de conversión igual en cirujanos de base como en médicos residentes, por lo que la experiencia a pesar de ser un factor favorable para el cirujano en llevar a cabo una cirugía laparoscópica completa, no siempre puede combatir al encontrar una colecistectomía difícil, y es aquí donde lo mejor para cirujano y paciente es llegar a convertir la cirugía a abierta, siendo una adhesión para evitar lesiones y no como un fracaso o poca habilidad quirúrgica.

15. CONCLUSIÓN.

La frecuencia de conversión en colecistectomía en este centro se encuentra por arriba de los rangos reportados en la literatura, siendo un mínimo el porcentaje mayor, además de haber aumentado en 1% con respecto al estudio presentado hace 3 años.

Los factores asociados a la conversión deben de ser evaluados individualmente en cada centro, ya que en este estudio se demuestra que lo observado en el Hospital General Tacuba no corresponde en su totalidad a lo reportado por la literatura internacional (género masculino, edad mayor de 60 años, elevación de transaminasas y bilirrubinas, longitud de la vesícula y pared de la misma).

Además de ser un Hospital escuela, se presenta otro factor que contribuye en la conversión, y es la persona quien realiza la cirugía así como la experiencia o curva de aprendizaje que tiene al momento de hacerla, sin embargo la diferencia de conversión entre cirujano adscrito y residente es casi similar. Tenemos que tomar en cuenta que la decisión de convertir la cirugía no es por la falta de práctica o mala habilidad quirúrgica, sino como una decisión en beneficio del paciente para evitar alguna lesión o alguna otra complicación.

Se deben realizar estudios posteriores en los cuales se determinen los factores de riesgo y el riesgo relativo que se presenta con cada uno de ellos para la conversión de colecistectomía para buscar predecir la conversión de este evento quirúrgico.

16. REFERENCIAS.

1. Lillemoe K. Técnicas en cirugía general. USA: Wolters Kluwer Health; 2013 (4) 101-120.
2. Requena A, Gutiérrez Y. Causas de conversión en colecistectomía laparoscópica. Gac Med. Bol. 2007;2(1):30-35.
3. Cicero A. Factores que predicen la conversión de la colecistectomía laparoscópica. Rev Mex Cir Endoscop. 2005;6(2):66-73.
4. Carrasco J. Conversión de la colecistectomía laparoscópica, más allá de la curva de aprendizaje. Acta Médica Grupo Ángeles. 2011;9(4):192-195.
5. Granados R, Nieva K, Olvera G. Criterios de conversión de cirugía laparoscópica a cirugía abierta y complicaciones postcolecistectomía. Rev Mex Cir Endoscop. 2001;2(3):134-141.
6. Kama N, Kologlu M, Doganay M, Reis E. A risk score for conversion from laparoscopic to open cholecystectomy. Am J Surg. 2001;6:12-14.
7. Lengyel I, Balazs I. Laparoscopic cholecystectomy after a quarter century: why do we still convert? Surg Endosc. 2012;(2):508-513.
8. Lucena J, Coronel P. Colecistectomía laparoscópica en pacientes mayores de sesenta años. Cir Cir. 2001;69(6):271-275.
9. Kais H. Different setups of laparoscopic cholecystectomy: conversion and complication rates. A retrospective cohort study. IJS. 2014;12:1258-1261.
10. Rosen M, Brody F. Predictive factors for conversion of laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis. Am J Surg. 2002;3(1):254-258.
11. Shapiro A, Costello C, Harkabus M. Predicting conversion of laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis. JSLS. 1999;3(2):127-130.
12. Volkan Genc M. What necessitates the conversion to open cholecystectomy? A retrospective of 5164 consecutive laparoscopic operations. Clinics. 2011;3:417-420.
13. Brodsky A, Matter E, Sabo A. Laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis: Can the need for conversion and the probability of complications be predicted? Surg Endosc. 2000;14(8):755-760.
14. Sippey M, Marysiag A. Acute cholecystitis: risk factors for conversion to an open procedure. ELSEVIER, JSR. 2015;(2):357-361.

15. Avila L, Rivera J. Colecistectomía laparoscópica. Frecuencia de conversión y reintervención con impacto en costos sanitarios y días de incapacidad. *Rev Mex Cir Endoscop.* 2010;3:78-81.
16. Strasberg S. A perspective on the critical view of safety in laparoscopic cholecystectomy. *Ann Laparosc Endosc Surg.* 2017;2(91):1-4.
17. Yokoe M, Takada T. TG13 diagnostic criteria and severity grading of acute cholecystitis. *J Hepatobiliary Pancreat Sci.* 2013;(20)35-46.