



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE
LOS TRABAJADORES DEL ESTADO "ISSSTE"

HOSPITAL REGIONAL "1° DE OCTUBRE"

"EXPLORACION DE VIA BILIAR LAPAROSCOPICA"

TESIS
PARA OBTENER EL TITULO DE ESPECIALISTA EN
CIRUGIA GENERAL

NO. DE REGISTRO: 1040/16
REGISTRO INSTITUCIONAL: 343.2017

PRESENTA:
DR. LORENZO ROJAS DOMINGUEZ

TUTOR:
DR. ENRIQUE NUÑEZ GONZALEZ

Ciudad Universitaria, Cd. Mx, 2017



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.

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar quiero agradecer a mis padres, hermanos y amigos por el apoyo para realizar todos y cada uno de mis sueños sin ustedes no sería posible esto.

También quiero agradecer a todos y cada uno de mis profesores que gracias a ustedes he ido creciendo como persona y como médico, quienes me enseñaron a ser siempre el mejor, dando lo mejor de mí cada día, gracias por todas sus enseñanzas y transmitir parte de su experiencia reforzando mi amor por la cirugía.

Y finalmente quiero agradecer a los pacientes que sin ellos no sería posible esta magnífica profesión.

APROBACION DE TESIS

DR. RICARDO JUAREZ OCAÑA
Coordinador de Enseñanza e Investigación

DR. JOSE VICENTE ROSAS BARRIENTOS
Jefe de Investigación

DR. ANTONIO TORRES FONSECA
Jefe de Enseñanza

DR. ALEJANDRO TORT MARTINEZ
Profesor Titular del Curso de Especialidad en Cirugía General
Jefe del Servicio de Cirugía General

DR. ENRIQUE NUÑEZ GONZALEZ
Profesor Adjunto del Curso de Especialidad de Cirugía General Asesor de Tesis

INDICE

RESUMEN.....	1
SUMMARY.....	2
INTRODUCCION.....	4
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	13
OBJETIVOS.....	14
MATERIALES Y METODOS.....	14
VARIABLES DEL ESTUDIO.....	16
CONSIDERACIONES ETICAS.....	19
RESULTADOS.....	22
DISCUSION.....	33
CONCLUSIONES.....	37
BIBLIOGRAFIA.....	39

RESUMEN

La coledocolitiasis es un padecimiento frecuente en el ámbito del cirujano general, actualmente la cirugía para la colecistectomía laparoscopia es fundamental ya que es un procedimiento de primera elección para la resolución de la patología litiasica, sin embargo se encuentran casos de hasta el 15% de los pacientes sometidos a esta cirugía pueden presentar coledocolitiasis secundaria, es por esto que la cirugía de exploración de vía biliar es una herramienta y destreza necesaria para su resolución; actualmente existen diferentes tipos de algoritmos y no se encuentra un consenso adecuado para normar cual es el manejo de primera línea; la endoscopia es un herramienta, así mismo la exploración de vía biliar abierta o laparoscópica, este tipo de procedimientos se encuentran al alcance del cirujano general que se forma en esta unidad, por esto en el presente estudio se pretende evaluar cuan factible es realizar el procedimiento de un solo paso sin necesidad de intervención endoscópica para la resolución de la coledocolitiasis y describir los resultados obtenidos en el estudio de nuestros pacientes.

OBJETIVO: Describir los resultados de la exploración de vía biliar laparoscópica de un solo paso en pacientes con coledocolitiasis secundaria realizadas en el servicio de cirugía general del Hospital Regional 1º de Octubre del ISSSTE, en el periodo comprendido del 1º de Enero del 2010 al 28 de Febrero del 2016

MATERIAL Y METODOS:

Diseño del estudio: Observacional, Descriptivo y Transversal, de la técnica quirúrgica reportada en la hoja de operaciones del SIMEF y expediente de los pacientes sometidos a exploración laparoscópica de vía biliar en "hospital regional 1º de octubre" desde enero 1 de 2010 hasta el 28 de febrero de 2016.

RESULTADOS:

Se realizo el estudio a 11 pacientes de los cuales en más del 62% se completó la extracción de cálculos laparoscópicamente y sólo 2 pacientes requirieron conversión a cirugía abierta representando un 18% con un éxito general de 82% para la resolución de coledocolitiasis en un solo paso. Un 9% presentó complicaciones mayores y se logro un 0% de mortalidad.

SUMMARY

Choledocholithiasis is a frequent condition in the general surgeon's field, currently surgery for cholecystectomy laparoscopy is fundamental since it is a procedure of first choice for the resolution of lithiasic pathology, however, there are cases of up to 15% of the cases. Patients undergoing this surgery may have secondary choledocholithiasis, which is why biliary tract exploration surgery is a necessary tool and skill for its resolution; currently there are different types of algorithms and there is no adequate consensus to regulate which is the first line management; endoscopy is a tool, as well as the open or laparoscopic biliary tract exploration, this type of procedures are within the reach of the general surgeon that is formed in this unit, therefore in this study we try to evaluate how feasible it is to perform the procedure One step without the need for endoscopic intervention for the resolution of choledocholithiasis and describe the results obtained in the study of our patients.

OBJECTIVE:

To describe the results of the one-step laparoscopic bile duct exploration in patients with secondary choledocholithiasis performed in the general surgery service of the Regional Hospital 1º de Octubre of the ISSSTE, in the period from January 1, 2010 to February 28, 2016.

MATERIAL AND METHODS:

Study design: Observational and descriptive study of the surgical technique reported on the collected data that has been taken from the surgical technique page of simef and case file from every patient who was submitted to a laparoscopic common bile duct exploration in "hospital regional 1º de Octubre" from January 1st, 2010 until February 28th, 2016.

RESULTS:

The study was performed on 11 patients, of which more than 62% completed the extraction of stones laparoscopically and only 2 patients required conversion to open surgery representing 18% with a general success of 82% for the resolution of

choledocholithiasis in a single step. 9% presented major complications and 0% mortality was achieved.

INTRODUCCION

En la actualidad la cirugía laparoscópica se ha convertido en piedra angular del tratamientos de múltiples patologías y no queda exenta la patología de tipo biliar como lo es la litiasis vesicular dentro de esta podemos encontrar la presencia de coledocolitiasis que se puede encontrar en pacientes asintomáticos sometidos a una colecistectomía laparoscópica tanto como en pacientes sintomáticos; la presencia de esta entidad se puede elevar de acuerdo a los criterios de probabilidad en base a marcadores clínicos, laboratorio y gabinete ya establecidos en literatura que hace sospechar la probabilidad de enfrentarnos ante esta patología y así normar una conducta a seguir. Parte del manejo de la coledocolitiasis requiere de la extracción de los litos para evitar complicaciones como son: la colangitis aguda, ictericia, absceso hepático y pancreatitis aguda; esta extracción se puede realizar de forma mínimamente invasiva por diferentes métodos como lo pueden ser: radiología intervencionista, colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) o exploración de vías biliares laparoscópica (EVBL) o a cielo abierto (EVBA). Hasta el momento existen algunos metaanálisis publicados que han demostrado que la EVBL es segura, efectiva, con baja tasa de complicaciones y una corta estancia hospitalaria frente a la técnica abierta equiparando el método utilizado y pudiendo ser realizada de las dos formas sin aumento de riesgo para el paciente.

Es por eso que con el advenimiento de la cirugía laparoscópica se nos brinda una alternativa de resolución en un solo tiempo quirúrgico por lo que se pretende dar a conocer la experiencia y de manera descriptiva dar informe del método en que se realiza en nuestra unidad como alternativa a otros métodos de mínima invasión (radiología intervencionista y estudios endoscópicos) así como la cirugía abierta, es por esto que la laparoscopia juega un papel importante en la formación del cirujano general ya que puede brindar una gama de alternativas, manejo mas extenso de esta patología, desarrollando habilidades y mejorando la toma de decisiones intraoperatorias que tienen como meta evitar complicaciones transoperatorias y salvaguardar al paciente.

Desde el inicio de la era Laparoscópica con Philippe Mouret en 1987 donde se utilizó por primera vez en Lyon la laparoscopia para realizar una colecistectomía., los cirujanos nos planteamos un reto: realizar por esta vía la cirugía biliar (1). Ya que coledocolitiasis secundaria representa un problema importante dentro de los padecimientos quirúrgicos que aquejan al paciente con patología de vía biliar.

La coledocolitiasis se define como la presencia de cálculos en la vía biliar principal, se trata de una patología conocida desde épocas milenarias, teniendo una altísima mortalidad previa a la era de la cirugía, realizada por primera vez en el siglo XIX (2). Alrededor de 10 al 15% de los paciente que son sometidos a colecistectomía laparoscópica presentan de manera concomitantemente coledocolitiasis secundaria (3) la cual se desarrolla por la migración de litos (principalmente microlitiasis litos menores a 0.5mm) desde la vesícula biliar hacia la vía biliar principal representando un peligro para los pacientes ocasionando complicaciones que pueden ir desde un cólico biliar hasta presentar ictericia obstructiva, dilatación de la vía biliar, colangitis, abscesos hepáticos y/o pancreatitis lo que eleva la estancia hospitalaria los costos y necesidad de procedimientos invasivos subsecuentes; por otra parte la coledocolitiasis primaria se encuentra en pacientes quien desarrollan litos dentro de la vía biliar principal, sin migrar desde la vesícula en pacientes ya colecistectomizados siendo mas frecuente en el sur de Asia y lo cual se debe principalmente a estasis biliar o infección del tracto biliar, las causas de estasis biliar que conducen al desarrollo de cálculos primarios incluyen estenosis biliar, estenosis papilar, tumores.(4)

En los casos de sospecha de pacientes con coledocolitiasis, se hacía de rutina una colangiopancreatografía retrograda endoscópica (CPRE), con posibilidad de una papilotomía endoscópica con el objetivo de extraer la litiasis del conducto principal, utilizando sondas de Dormia (canastilla) o sondas de Fogarty (balón). Sin embargo, esto no fue siempre posible, por lo que se pensó hacer la exploración laparoscópica de la coledocolitiasis.

Los avances en la tecnología de imagen preoperatoria como la colangiopancreatografía por resonancia magnética (CPRM) y el ultrasonido endoscópico (UE), han cambiado de forma radical el diagnóstico hacia una forma

no invasiva, pero tan sensible y específica como una CPRE. El desarrollo de los métodos mínimamente invasivos ha permitido más precisión en la identificación y el tratamiento de la coledocolitiasis. Esto se puede lograr en diferentes momentos durante el curso de la patología ya sea de manera preoperatoria, transoperatoria o posoperatoria. (5)

Se han desarrollado escalas de riesgo que permiten realizar una mejor aproximación diagnóstica de esta patología, estableciendo factores de alta probabilidad, ya que se ha demostrado que ningún criterio por sí solo es válido para el correcto abordaje de esta entidad, como pueden ser de acuerdo a los criterios de la Asociación Americana de Gastroenterología Endoscópica (ASGE) se puede planificar una intervención adecuada con factores predictores y marcadores bioquímicos. (4,6) (Cuadro 1).

Cuadro 1. Predictores de coledocolitiasis en paciente con coledocolitiasis sintomática.	
Muy fuerte:	<ul style="list-style-type: none">• Colangitis• Coledocolitiasis diagnosticada por ultrasonido• Bilirrubina directa > 4 mg/dL
Fuerte:	<ul style="list-style-type: none">• Colédoco > 6 mm en USG en paciente con vesícula <i>in situ</i>• Bilirrubina directa 1.8-4 mg/dL
Moderado:	<ul style="list-style-type: none">• Alteración en enzimas hepáticas• Edad > 55 años• Pancreatitis biliar
Probabilidad de coledocolitiasis	
Presencia cualquier factor muy fuerte = Alta	
Presencia de dos factores fuertes = Alta	
Sin factores = Bajo	
Todos los otros pacientes = Intermedio	
ASGE Guidelines. Gastrointestinal Endoscopy. Vol 71, 2010.	

DIAGNOSTICO PREOPERATORIO Y TRATAMIENTO

Como se menciona anteriormente se encuentran varios parámetros clínicos bioquímicos y de gabinete para poder sospechar en presencia de coledocolitiasis de manera preoperatoria; la forma mas certera para diagnosticar ante la sospecha clínica es la CPRE que desde 1974 se ha usado como un estudio de

elección, logrando la descompresión del árbol biliar y extracción de litos de la vía biliar principal, con o sin esfinterotomía, teniendo un índice de éxito de entre 70% a 90%(6,7); es posible encontrar en un 40 a 60% resultados normales en pacientes que se sospechaba de coledocolitiasis, por lo que se reserva la esfinterotomía para los casos con fuerte sospecha de litos en vía biliar principal.(7)

Sin embargo se tiene que considerar que existe cierto riesgo al realizar CPRE donde se reporta aproximadamente una morbilidad de 5% a 19% y una mortalidad de 0% a 2.3%, destacando entre las complicaciones: la perforación, la hemorragia y la pancreatitis aguda,(cuadro 2)(8) además de índices de fallas muy significativas para completar el procedimiento imputables a lo complejo del caso, a equipo incompleto o bien inexperiencia del endoscopista, por otro lado, los reportes de coledocolitiasis post a la esfinterotomía y el hecho de destruir el mecanismo esfinteriano con reflujo duodenal persistente, favoreciendo el posible desarrollo de neoplasia en el largo plazo han sugerido limitar su uso en gente joven.

La esfinterotomía endoscópica practicada antes o después de la colecistectomía laparoscópica no mejoraba los resultados en relación al tratamiento quirúrgico laparoscópico en un tiempo. Si los cálculos son de gran tamaño (más de 20 mm) o si se sospechan dificultades para realizar una esfinterotomía postoperatoria (divertículo de la ampolla o antecedentes de gastrectomía) (9).

Tabla 1. Complicaciones post coledoscopia y post papilotomía endoscópica retrógrada

Complicaciones	Abordaje laparoscópico	Papilotomía endoscópica	
Pancreatitis	7,3	8,8%	(1,3 - 6,7%)
Hemorragia digestiva	0	1%	(0,7 - 2%)
Colangitis	0	1,1%	(0,5 - 5%)
Perforación duodenal	0,01	0,4%	(0,3 - 1%)
Reoperación	5%	6,6%	
Total	13%	17%	
Mortalidad	1,5%	0,5%	
	(1-5%)	0,2-1%	

COLANGIOGRAFÍA OPERATORIA

Durante la operación de vesícula se puede realizar la colangiografía operatoria, es decir, la opacificación de la vía biliar inyectando a través del conducto cístico una sustancia de contraste para detectar si hay litiasis coledociana, si hay alguna variable anatómica o para detectar alguna fuga biliar por lesión inadvertida de la vía biliar. Cualquiera de estas tres alternativas sería un problema severo para un cirujano promedio. Inicialmente la colangiografía era de rutina en todos los casos y luego se realizó en forma selectiva dependiendo de las características de la vía biliar, si estaba o no dilatada, o si la bioquímica hepática estaba normal o alterada. (10), Actualmente se realiza entre el 6-12% de los casos. Es por eso que se cuenta con Indicaciones para realizar colangiografía (11) dentro de las cuales se encuentran:

- Transoperatorias:
 - o Sospecha de litiasis en vía biliar principal (Microlitiasis)
 - o Dilatación de cístico mayor a 3mm
 - o Litiasis en cístico con dilatación de colédoco mayor a 10mm
 - o Duda de anatomía biliar en casos de pericolangitis
 - o Sospecha de lesión de vía biliar
- Preoperatorias
 - o Ictericia, fiebre y dolor (colangitis)
 - o Datos de laboratorio colestasis

- Hallazgos de imagen (ultrasonido, CPRE, tomografía computada, resonancia)

INDICACIONES PARA EXPLORACIÓN VÍAS BILIARES DE FORMA LAPAROSCÓPICA

Puede realizarse en todos los pacientes que se hayan hecho el diagnóstico de coledocolitiasis o cuya probabilidad sea moderada o alta. El abordaje puede ser por vía laparoscópica o con CPRE inicial. A pesar de múltiples estudios y diferentes reuniones de expertos, no existe actualmente un algoritmo para el diagnóstico y tratamiento de la litiasis de la VBP que pueda considerarse el patrón oro o *Gold estándar*. El manejo de esta enfermedad depende hoy de la experiencia y las posibilidades de disponibilidad tecnológica de cada grupo de trabajo. (12)

La falla en la extracción de los cálculos mediante CPRE es indicación absoluta de exploración quirúrgica de la vía biliar. Desde las primeras experiencias reportadas en 1991, esta cirugía se ha venido desarrollando paralelo a la aparición de nuevas tecnologías, y es considerada hoy día tan efectiva como la CPRE. Incluso algunos estudios demuestran ventajas del abordaje laparoscópico en un solo tiempo, es decir, colecistectomía laparoscópica más exploración laparoscópica de la vía biliar, sobre la realización de la CPRE pre o posoperatoria en términos de costos y días de hospitalización. (13)

TRATAMIENTO

El análisis indica que la cirugía a cielo abierto para extraer la vesícula biliar y los cálculos biliares atrapados parece presentar una seguridad similar a la endoscopia e incluso puede ser más exitosa que la técnica endoscópica para eliminar los cálculos del conducto. La cirugía mínimamente invasiva (laparoscópica) para extraer la

vesícula biliar y los cálculos biliares atrapados parece presentar una seguridad y una efectividad similares a la técnica endoscópica.

Se describen tres tipos aceptados para el manejo de la coledocolitiasis; cirugía abierta, laparoscópica (método de un paso), y endoscópico-laparoscópico (cirugía de dos pasos). Cada uno de estos métodos presenta sus desventajas, la cirugía abierta es invasiva, la exploración de vía biliar laparoscópica consume tiempo ante técnica quirúrgica demandante y la necesidad de instrumentos específicos y la endoscopia causa impacto en la paila duodenal. (14) Es por esto que aun no se cuenta con un consenso que determine cual es el mejor método para resolver esta patología. La asociación de cirugía gastrointestinal describe algoritmo (figura1)

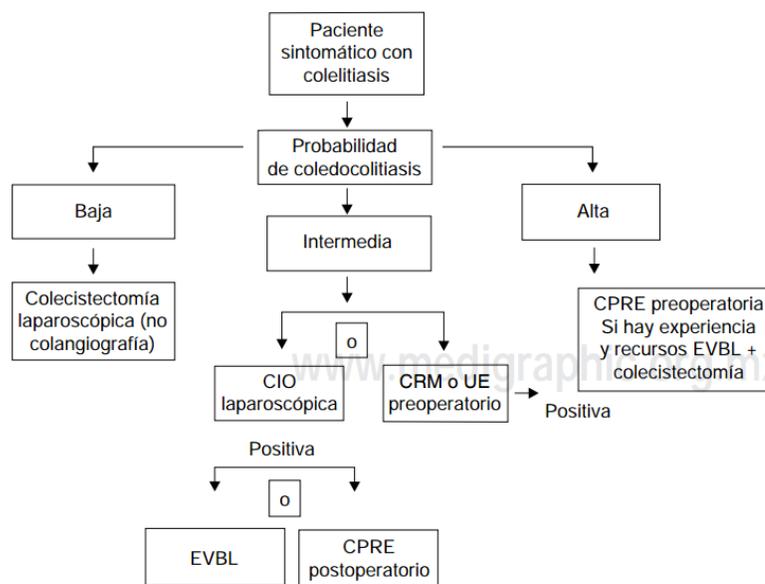


Figura 1. Algoritmo de manejo.

CIO = Colangiografía intraoperatoria.
 EVBL = Exploración de vías biliares laparoscópica.
 UE = Ultrasonido endoscópico.
 CPRE = Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica.
 ASGE Guidelines. Gastrointestinal Endoscopy. Vol 71, 2010.

La cirugía de un solo paso puede producir resultados iguales a los de la de dos pasos logrando disminuir estancia hospitalaria y el recurso endoscópico, sin embargo requiere de ciertos materiales necesarios así como habilidades. (15)

El cirujano que la realiza debe ser capaz de manejar adecuadamente la vía laparoscópica, incluyendo técnicas de sutura y nudos laparoscópicos y técnicas de endoscopia (cuando se utiliza el coledocoscopia). Se describe una curva de aprendizaje en la cirugía laparoscópica que es variable para el cirujano y el

equipo que asiste. Debe considerarse la necesidad de entrenarse en todas las etapas y alternativas para lograr la extracción de cálculos por exploración laparoscópica.

Dentro de los trabajos prospectivos aleatorizados que comparan las diferentes modalidades de CPRE (preoperatoria, intraoperatoria y postoperatoria), tenemos el de Morino y colaboradores, en el que se compara la CPRE preoperatoria con la intraoperatoria, y se tiene como resultado que esta última aventaja en mayor porcentaje de extracción de cálculos (95.6% vs 80%), menor estadía hospitalaria (4.3 vs 8 días), y menos costos (2829 vs 3834 euros). (16)

En cuanto a la comparación de forma general de las técnicas endoscópicas y laparoscópicas existen meta-análisis como el de Clayton y colaboradores, que incluyen 1 357 pacientes con 12 estudios aleatorizados (1987-2006) y señalan similar eficacia en la extracción de los cálculos de ambas técnicas, similar morbimortalidad y similar requerimiento de reintervención,³² y otro, como el de Martin y colaboradores, en *The Cochrane Library*, que plantea similar eficacia en la extracción de los cálculos de ambas técnicas, similar morbimortalidad, y ventaja para el abordaje laparoscópico en cuanto a estadía, debido al dilatado espacio entre CPRE y colecistectomía laparoscópica, y se concluye que debido a que los resultados provienen de centros experimentados especializados en laparoscopia, su aplicación a una comunidad quirúrgica más amplia debe realizarse con cuidado.(17) La coledocotomía laparoscópica, en contraposición con la extracción transcística, es al menos tan eficiente como la CPRE para lograr la extracción, pero el número de ensayos clínicos aleatorios limitados relacionados específicamente con este tema implica que se requieren ensayos aleatorios.(18)

El cirujano debe tener experiencia laparoscópica en cirugía de mediana a alta complejidad. Se requiere:

- Dominio de la disección de colédoco laparoscópica
- Instrumentalización con Dormia y Fogarty.

- Sutura laparoscópica
- Manejo de endoscopio transcístico y transcoledociano.
- Uso de Sonda T o stent intraductales.
- Criterio clínico para reconocer las limitaciones pertinentes.

Si estas condiciones se cumplen el procedimiento resultará seguro y eficaz. (19) mismos con los que se encuentra familiarizado en nuestra institución los médicos residentes y adscritos a cirugía general por lo que se puede realizar y reproducir este procedimiento con regularidad.

El análisis indica que la cirugía a cielo abierto para extraer la vesícula biliar y los cálculos biliares atrapados parece presentar una seguridad similar a la endoscopia e incluso puede ser más exitosa que la técnica endoscópica para eliminar los cálculos del conducto. La cirugía mínimamente invasiva (laparoscópica) para extraer la vesícula biliar y los cálculos biliares atrapados parece presentar una seguridad y una efectividad similares a la técnica endoscópica. Desafortunadamente al ser un procedimiento donde se requiere insumos y personal capacitado así como unidades que cuenten con servicios como fluoroscopia, endoscopia tomografía resonancia y un número considerable de pacientes ya que actualmente la resolución se hace de manera habitual por métodos endoscópicos se necesitan más ensayos clínicos aleatorios realizados con riesgos bajos de errores sistemáticos (ensayos) y riesgos bajos de errores aleatorios (intervención del azar) para confirmar o refutar los hallazgos existentes.(20) por esto nosotros pretendemos describir las situaciones y los métodos a los que nos vemos enfrentados en nuestra institución apegándonos a lo descrito en la literatura.

Las complicaciones transoperatorias de la exploración laparoscópica de vías biliares van de leves a graves y en la mayoría de los casos pueden ser evitadas utilizando una técnica quirúrgica cuidadosa y delicada. Las complicaciones intraoperatorias más serias son: hemorragia, lesión de la vía biliar, atrapamiento de la canastilla de Dormia o imposibilidad para extraer los cálculos del colédoco,

en la mayor parte de los casos en el momento actual, la conversión a cirugía abierta sería necesaria.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Gracias a el advenimiento de la cirugía laparoscopia y el desarrollo que ha tenido en nuestra institución la cirugía de mínima invasión, ha surgido la necesidad de realizar exploración de vía biliar por vía laparoscópica sin embargo no esta del todo estandarizada esta intervención (exploración vía biliar en un solo paso) a lo que permitirá un mejor abordaje de los pacientes.

En este momento no contamos con descripción de en cuantos pacientes se ha efectuado y cual ha sido su resultado de aquí la pregunta de investigación sería:

¿Es posible describir la exploración de vía biliar laparoscópica en pacientes con coledocolitiasis secundaria como procedimiento realizado en nuestro hospital?

JUSTIFICACION

Al ser nuestro hospital un lugar donde las técnicas laparoscopias se pueden desarrollar y en el campo del cirujano general evaluar la adecuación terapéutica a estándares mundiales, lo anterior para poder seguir fortaleciendo el programa de laparoscopia al ampliar sus alcances o en su caso corregir y/o mejorar los mismos, ya que la cirugía laparoscópica ha ganado popularidad en los últimos años. A medida que mejora la tecnología y se progresa en la habilidad de los cirujanos se intentan procedimientos quirúrgicos más avanzados, que logren resolver dicha patología con menor morbimortalidad.

Cualquier cirugía se vería justificada por esta vía siempre y cuando reproduzca técnicamente los mismos pasos que la operación a cielo abierto, con la misma amplitud, con igual o menor riesgo y morbimortalidad y verdaderos beneficios la resolución en un solo paso, disminuyendo la estancia hospitalaria y la exposición a efectos anestésicos.

HIPOTESIS

El paciente con diagnóstico de coledocolitiasis secundaria sometidos a intervención quirúrgica con técnica laparoscópica de exploración de vía biliar es reproducible, con un 5% complicaciones transquirugicas y se puede lograr logra la resolución de la coledocolitiasis en un solo paso demostrada con colangiografía tras quirúrgica sin evidencia de litos en vía biliar.

El poder tener la descripción de la exploración de vía biliar laparoscópica durante la cirugía nos brindara elementos que favorezcan a la cirugía laparoscópica en un solo paso.

OBJETIVOS

Se pretende describir los resultados de la exploración de vía biliar laparoscópica de un solo paso en pacientes con coledocolitiasis secundaria de nuestra unidad ya que no hay reporte de este procedimiento en nuestros pacientes al ser un procedimiento complejo y donde se requiere experiencia para su manejo.

Así mismo reportar en los pacientes sometidos a exploración de vía biliar por laparoscopia como objetivos específicos:

- El resultado de la exploración de vía biliar
- Complicaciones presentadas durante la exploración transquirúrgica
- Reportar a quien se efectuó colangiografía transquirúrgica por sonda en T de control
- Hallazgos de esta exploración reportados en hoja quirúrgica

MATERIAL Y METODOS

DISEÑO DEL ESTUDIO: Observacional, Descriptivo y Transversal

UBICACIÓN: Servicio de Cirugía General, Hospital Regional 1º de Octubre del ISSSTE, del 1º de enero del 2010 al 28 de Febrero del 2016

POBLACION: Expediente clínico de pacientes sometidos a exploración de vía biliar laparoscópica en un paso con coledocolitiasis secundaria

- Hoja de Operaciones de pacientes derechohabientes del ISSSTE del Hospital Regional 1º de Octubre, que fueron sometidos a exploración de vía biliar laparoscópica con diagnóstico de coledocolitiasis en el periodo de tiempo comprendido de 1º de enero del 2010 al 28 de Febrero del 2016
- Hoja de Operaciones de pacientes con reporte de coledocolitiasis y exploración de vía biliar laparoscópica en el mismo periodo de tiempo

CRITERIOS DE INCLUSION: Expedientes clínicos de pacientes con las siguientes características:

- Completo de acuerdo a la NOM-004.
- Reporte de hoja SIMEF posquirúrgica.
- Sin distinción de género.
- Con hoja quirúrgica
- Edad mayor o igual a 18 años
- Con coledocolitiasis secundaria sometidos a exploración de vía biliar laparoscópica

CRITERIOS DE EXCLUSION: Expediente clínico de pacientes con las siguientes características:

- Detección de cáncer al momento de la cirugía
- Con colecistectomía previa o tratamiento por CPRE
- Con cirrosis hepática.
- Múltiples cirugías abdominales

CRITERIOS DE ELMINACION: Expedientes clínicos mal conformado o sin hoja de operación.

PROCEDIMIENTOS

- Se revisara cada una de las Hojas de Operaciones de los pacientes sometidos a exploración de vía biliar Laparoscópica en el H. R. 1º de Octubre, en el periodo comprendido del 1º de enero del 2010 al 28 de febrero del 2016.
- Se recabaran datos del paciente como edad y género, así como tipo de exploración, material utilizado y técnica que se realizo durante la cirugía.
- Con los datos obtenidos se elaborara una base de datos la cual se someterá a análisis estadístico

ANALISIS ESTADISTICO

Estadística descriptiva

Para cualitativas frecuencias y porcentajes, para cuantitativas promedios y desviación estándar

Se calculara el número de procedimientos y el porcentaje de ambos géneros, así como su distribución según género y edad.

Frecuencia y porcentaje de abordaje de la vía biliar.

Motivos de conversión a técnica abierta por frecuencia y porcentaje según genero.

Tiempo promedio y desviación estándar del tiempo quirúrgico.

Frecuencia y porcentaje de casos no satisfactorios.

Tipo, frecuencia y prevalencia de complicaciones.

VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO	ESCALA DE MEDICIÓN
Edad	Edad del sujeto en años.	Mayores de 18 años.	Cuantitativa.
Sexo	Fenotipo.	Masculino/Femenin	Cualitativa.

		o.	
Días de estancia en cirugía posquirúrgicos	Tiempo en días en servicio cirugía posquirúrgicos	Mayor a 1 día de estancia hospitalaria	Cuantitativa.
Comorbilidades	Enfermedades cronicodegenerativas asociadas	Hipertensión arterial / diabetes mellitus / otra	Cualitativa.
Método diagnostico de coledocolitiasis usado previo a cirugía	Método de gabinete usado antes de cirugía	Ultrasonido / tomografía / colangiografía	Cualitativa.
Dilatación de vía biliar	Medida de vía biliar previo a cirugía en milímetros POR USG	Menor a 10mm / mayor a 10 mm	Cuantitativa.
Diagnostico prequirúrgico	Diagnostico referido en hoja quirúrgica antes de la operación	Colangitis / coledocolitiasis / Colangitis con coledocolitiasis	Cualitativa.
Diagnostico transquirúrgico	Acto de confirmar la naturaleza de una enfermedad mediante colangiografía transquirúrgica	Colangiografía sin defecto de llenado y paso adecuado a duodeno / colangiografía con defecto de llenado y sin paso a duodeno.	Cualitativa.
Diagnostico posquirúrgico	Acto de conocer la naturaleza de una enfermedad mediante observación de síntomas y signos, que se decide	Coledocolitiasis conolangitis / coledocolitiasis sinolangitis / solo coledocolitiasis.	Cualitativa.

	la cirugía como tratamiento		
Tiempo quirúrgico total	Lapso de tiempo que transcurre en una cirugía desde el momento que se realiza incisión y termina con el cierre de la piel consignado por enfermería.	Segundo, minutos y horas.	Cuantitativa.
Resolución de coledocolitiasis	Acto de confirmar con colangiografía transperatoria o colangioscopía la ausencia de coledocolitiasis	Col angiografía satisfactoria / colangiografía no satisfactoria / coledocoscopia satisfactoria.	Cualitativa.
Seguridad	No presentar en el tiempo intraoperatorio un estado no deseado y/o inesperado.	Falla orgánica / arritmia / reacción a medio de contraste / iatrogenia	Cualitativa.
Complicaciones - transoperatorias	Presencia de un estado no deseado y/o inesperada.	dehiscencia de cierre de colédoco / lesión de vía biliar / litiasis residual / conversión	Cualitativa.
Tipo de técnica quirúrgica	Se codifico según los manuales de técnicas quirúrgicas.	Exploración transcística / exploración transcoledociana.	Cualitativa.
Numero de trocares	Cantidad de trocares de laparoscopia utilizados para la exploración	Tres trocares / cuatro trocares / cinco trocares	Cualitativa.

Tipo de instrumentación de la vía biliar	De acuerdo al material usado para la exploración de la va biliar	Sonda de Nelaton / Sonda Fogarty / sonda Foley / pinzas de Randall / colangioscopía	Cualitativa.
Tipo de coledocotomía	Técnica para ingresar a vía biliar principal	Coledocotomía sin riendas / coledocotomía con riendas	Cualitativa.
Tipo de colangiografía transquirúrgica	Técnica para realizar colangiografía transquirúrgica	Colangiografía por sonda en T / colangiografía selectiva.	Cualitativa.
Tipo de coledocorrafia	De acuerdo al cierre de coledocotomía	Cierre con puntos simples / cierre con surgete continuo	Cualitativa.

ASPECTOS ETICOS

Este trabajo fue autorizado por el comité de ética de acuerdo a los lineamientos del IFAI para protección de datos personales y de la Ley General de Salud en Materia de Investigación, se asegurara la confidencialidad de los datos personales del paciente. Además de verificarse que todo expediente clínico cuente con el consentimiento informado correspondiente, en el cual se marca y se firma la elección del paciente a ser sometido al procedimiento quirúrgico estudiado, asegurándose así también la autonomía del paciente.

De acuerdo a la ley general de salud en materia de investigación en ARTICULO 17.- Se considera como riesgo de la investigación a la probabilidad de que el sujeto de investigación sufra algún daño como consecuencia inmediata o tardía del estudio. Para efectos de este Reglamento, las investigaciones se clasifican en las siguientes **categorías**; **I.- Investigación sin riesgo**: Son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquéllos en los

que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: cuestionarios, entrevistas, revisión de expedientes clínicos y otros, en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta.

Este protocolo se cataloga como una investigación sin riesgo ya que es un estudio que emplea técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos, además de que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan en este estudio mediante la revisión de expediente clínico del paciente.

Se respetaran en su totalidad los criterios de inclusión de este estudio, para que todos los expedientes clínicos que sean ingresados en esta investigación tengan la misma posibilidad de ser estudiados, asegurándonos además, que la información resultante de esta investigación sea veraz y confiable para propósito de crecimiento en conocimiento medico y de investigaciones futuras.

Los pacientes no se someterán a procedimientos quirúrgicos o medicamentos ni sufrirán ningún tipo de daño, se garantiza la accesibilidad de la información recabada solamente al personal autorizado, resguardando así los resultados. Todo resultado de este estudio contribuirá al conocimiento y capacitación del personal de salud, esto con el fin de evitar complicaciones futuras, traducándose en un beneficio a futuros pacientes.

Aspectos éticos que involucran el expediente clínico

- ✓ Desvincular datos personales para garantizar confidencialidad
- ✓ Autonomía no aplica dado que es un estudio de expedientes clínicos de pacientes
- ✓ Justicia todos los datos se evaluarán de forma igualitaria

- ✓ No maleficencia en ninguno de los casos se manipulara información
- ✓ Beneficencia los resultados contribuirán para toma de decisiones que favorezcan una mejor elección del método de tratamiento

Además de verificarse que todo expediente clínico cuente con el consentimiento informado correspondiente, en el cual se marca y se firma la elección del paciente a ser sometido al procedimiento quirúrgico estudiado, asegurándose así también la autonomía del paciente.

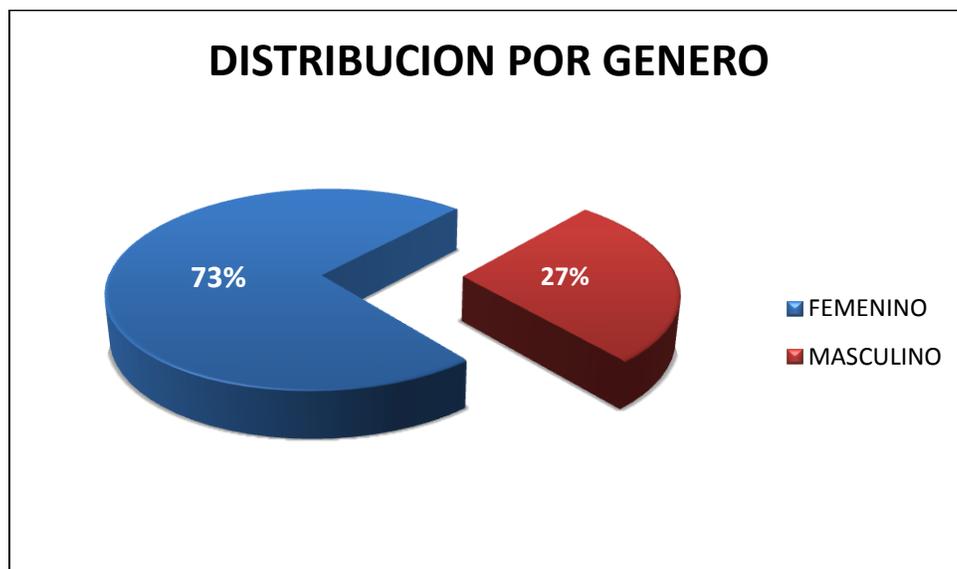
RESULTADOS

Para el estudio se conto con una población de 11 pacientes programados para exploración de vía biliar laparoscópica 8 fueron de genero femenino que equivalen al 73% y 3 pacientes del genero masculino que equivalen al 27% de la población, siendo la edad mínima en el genero femenino de 29 años y la edad máxima de 68 años con una edad media de 55.5 años, y en el genero masculino la edad mínima fue de 48 años y la edad máxima de 82 años, con una edad media de 65.6 años, siendo la edad media de 58.2 años para la población en general (tabla 1 y Grafica 1)

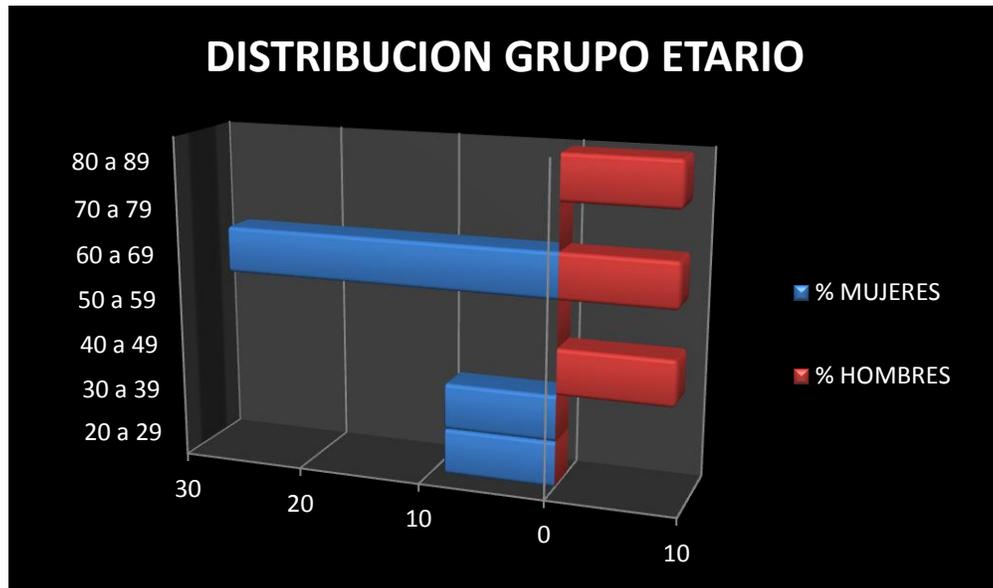
1 (9%) pertenecen al grupo de 20 a 29 años, 1 (9%) al grupo de 30 a 39 años, 1 (9%) al grupo de 40 a 49 años, 2 (18%) al grupo de 50 a 59 años, 5 (45%) al grupo de 60 a 69 años, 1 (9%) al grupo de 80 a 89 años (grafica 2).

GENERO	CASOS	PORCENTAJE
FEMENINO	8	73%
MASCULINO	3	27%
TOTAL	11	100%

Tabla 1. Clasificación por género



Grafica 1. Población total dividida por género



Grafica 2: Distribución de la población según edad y género

Del total de los pacientes se estudio que pacientes contaban con comorbilidades crónico degenerativo de los cuales 6 (55%) si presento comorbilidades y 5 (45%) no presento comorbilidades.

Para el diagnostico prequirúrgico se dividió a los pacientes por método utilizado en los cuales se dividió en ultrasonido, tomografía y pacientes a los que se les realizo ultrasonido y tomografía de manera conjunta de los cuales se obtuvo estos datos (tabla 2):

METODO DE ESTUDIO	PACIENTES	PORCENTAJE
ULTRASONIDO	6	55%
TOMOGRAFIA	1	9%
ULTRASONIDO Y TOMOGRAFIA	4	36%
TOTAL	11	100%

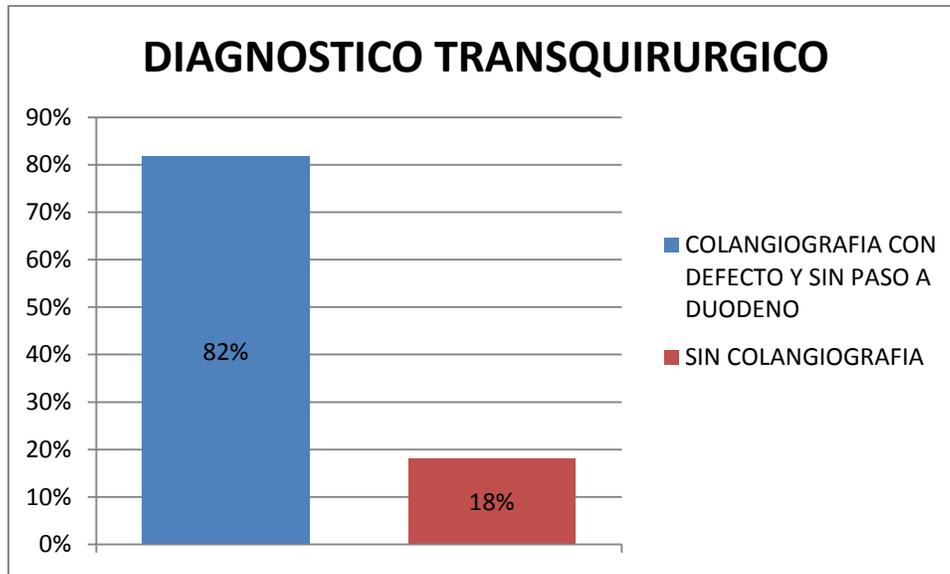
Tabla 2. Método diagnostico realizado

Así mismo lo evaluado con este método se investigo que pacientes presentaron dilatación franca de la vía biliar mayor a 10mm por estos métodos diagnósticos y se dividieron en dos grupos (tabla3):

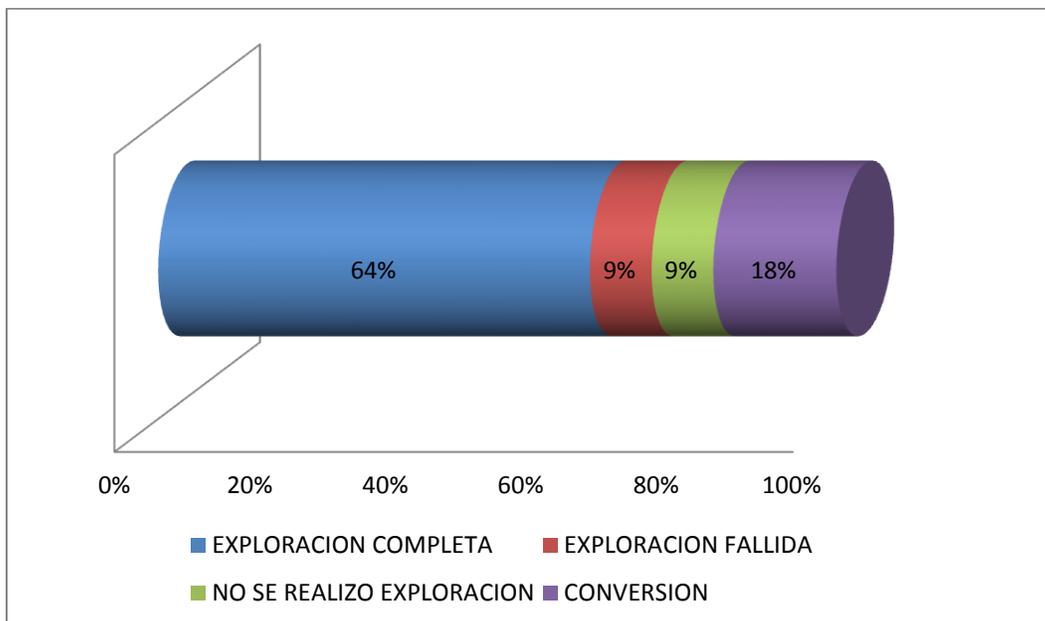
TAMAÑO MM	PACIENTES	PORCENTAJE
MENOR A 10	5	45%
MAYOR A 10	6	55%

Tabla 3. Tamaño de la vía biliar

Se realizo diagnostico transquirúrgico en base a colangiografía de lo cual se obtuvo que 9 (82%) pacientes presentaron colangiografía truncística con defecto de llenado sin paso a duodeno y 2 (18%) no se realizo colangiografía debido a que un paciente contaba con el diagnostico previo de coledocolitiasis por CPRE y contaba con endoprotesis obstruida y otro paciente no se logro canular cístico por dificultad técnica en procedimiento quirúrgico. (Grafica 3); del total de pacientes 8 pacientes 64% se realizo exploración de vía biliar laparoscópica de manera completa, 1 paciente 9% fue fallida por vía truncística, a 1 paciente 9% n se le intento ni se realizo la exploración a pesar de estar con defecto de llenado y 2 pacientes 18% se les convirtió y se realizo la exploración de vía biliar a cielo abierto (Grafica 4).



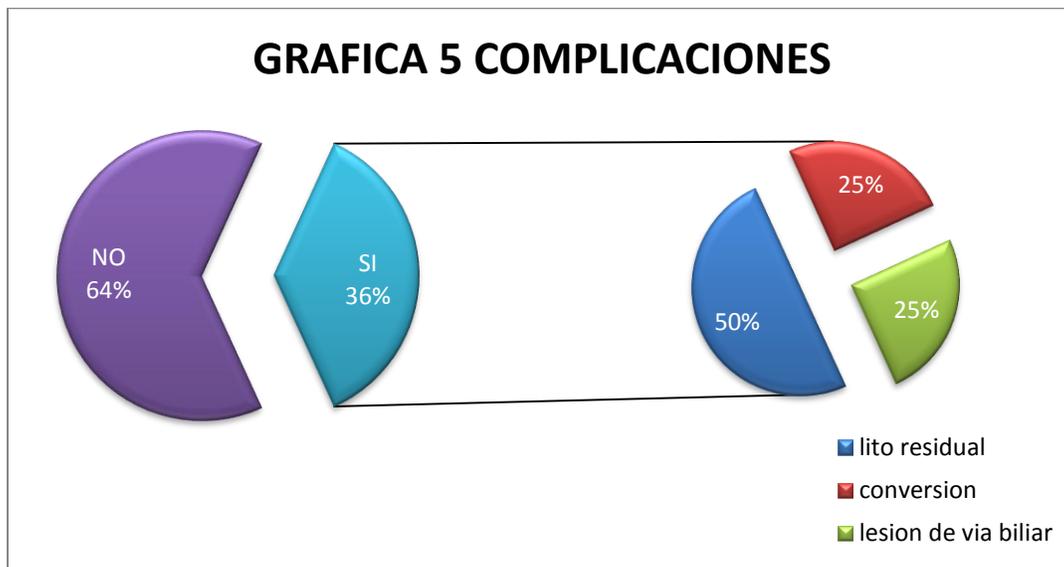
Grafica3. Población general diagnostico transquirúrgico colangiografía



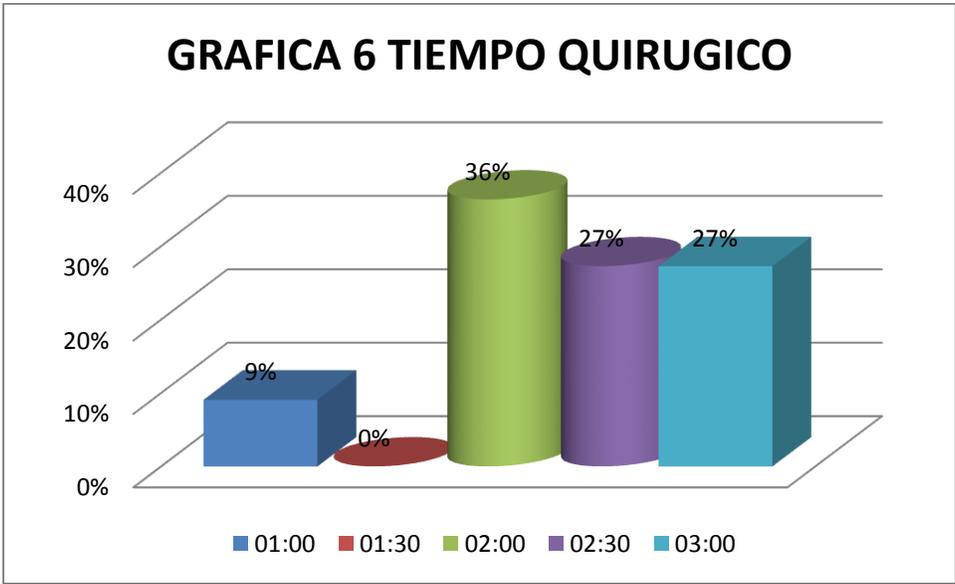
Grafica 4. Procedimientos realizados

En cuanto a eventos no seguros o reacciones adversas fatales no se presento ninguna 0% de pacientes correspondiente a falla orgánica, arritmia, reacción al medio de contraste o iatrogenia.

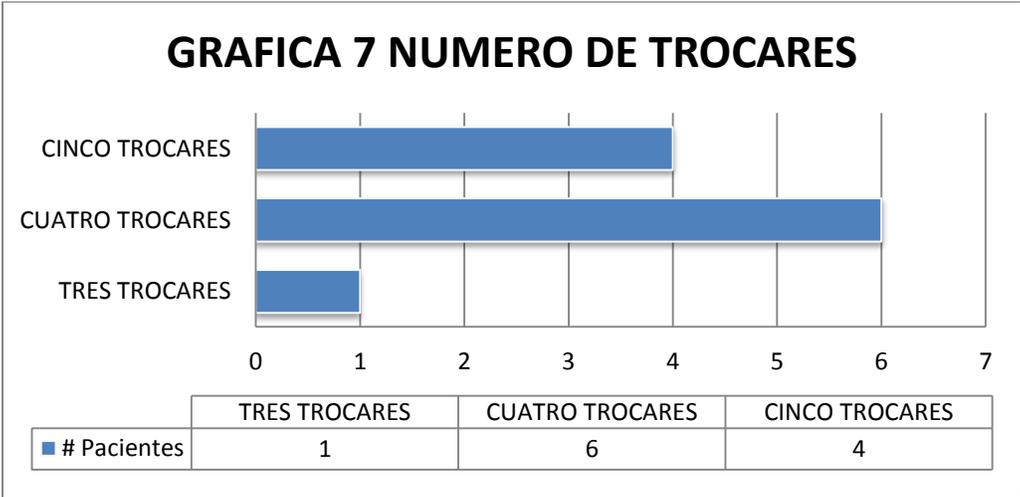
Las complicaciones que presentaron los pacientes que se les realizó exploración de vía biliar y el total se dividió en dos grupos, aquellos que sí presentaron complicaciones, y los que no presentaron complicaciones, 7 (64%) no presentaron complicaciones y 4 (36%) presentaron complicaciones de las cuales: 2 (50%) litiasis residual, 1 (25%) conversión, 1 (25%) desgarro de cístico y conversión. (Grafica 4)



Los paciente sometidos a cirugía presentaron tiempo quirúrgico con una media de 2:30hrs y con una moda de 2:00hrs, de estos 1 (9%) se reporto como el mínimo con un tiempo de 1 hrs. sin embargo en este paciente no se realizo exploración de vía biliar se difirió por múltiples adherencias y resolución por CPRE, 4(36%) se realizo en 2:00hrs, 3 (27%) en 2:30 hrs. y 3 (27%) en 3:00hrs en este se encontró un paciente sometido a conversión y un paciente sometido a coledoscopia con ayuda de endoscopia lo que aumento el tiempo quirúrgico. (Grafica 6)



En cuanto al número de trocares utilizados para la cirugía 1 paciente correspondió a un trocar (9%), 6 correspondió a cuatro trocares (55%), 4 correspondió a cinco trocares (36%), donde la moda fue cuatro trocares, en el paciente que correspondió a tres trocares no se realizó la exploración de vía biliar de manera satisfactoria. (Grafica 7)

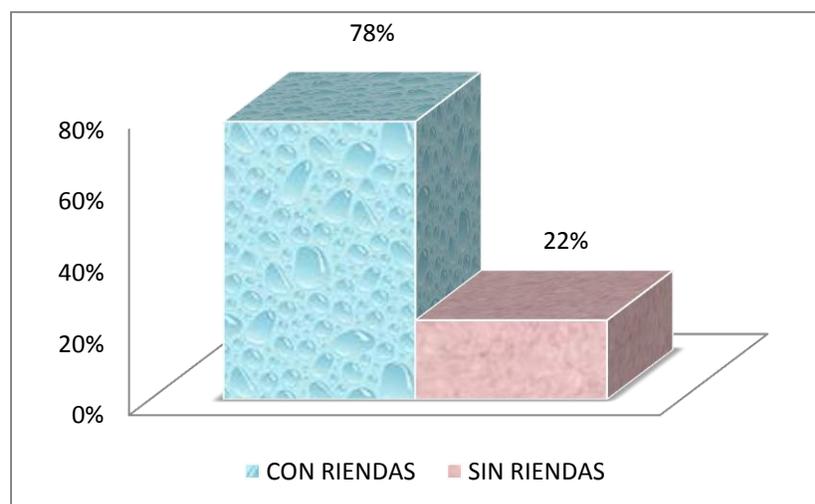


De los procedimientos quirúrgicos empleados a pacientes que se logró realizar la exploración y descartando a paciente que no se realizó por dificultad técnica se dividió en dos grupos, 1 paciente que se realizó la exploración transcística que

corresponde al 10% y 9 pacientes a quien se realizo la exploración por vía transcoledociana correspondiente al 90%(Grafica 8)



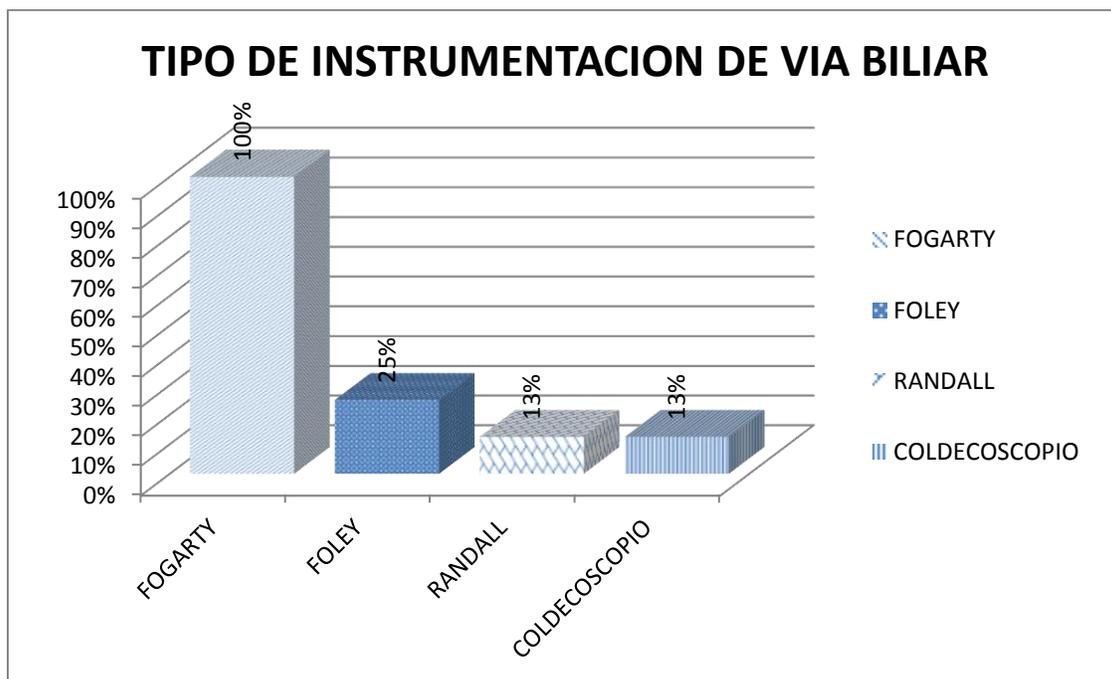
El abordaje de la vía biliar por coledocotomía en pacientes realizados de manera laparoscópica fueron 9 en total y se dividió en dos grupos los cuales corresponde a 7 pacientes 78% coledocotomía con colocación de riendas y a 2 pacientes 22% se realizo técnica sin riendas. (Grafica 9)



Grafica 9. Tecnica de Coledocotomía

Cada uno de los pacientes sometidos a exploración de vía biliar laparoscópica en nuestro hospital, se le realizan maniobras específicas para el abordaje y extracción de los litos en vía biliar, siendo estas elegidas a discreción del cirujano.

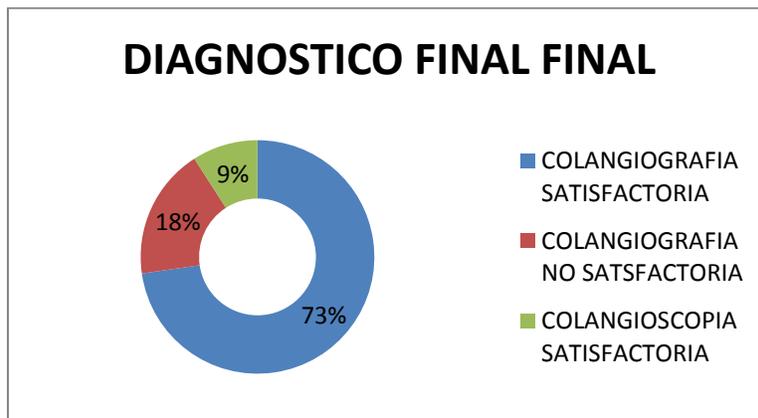
A pesar de contar con diferentes maneras de exploración descritas en la literatura, hubo casos en los que el cirujano decide realizar dos maniobras o hasta tres, por necesidad de acuerdo al caso presentado en relación a características propias de la vía biliar, dominio de técnica y recursos disponibles las cuales se describen a continuación: Uso de catéter tipo Fogarty, Uso de sonda Foley, Uso de pinzas de Randall, Uso de colangioscopia; para este estudio se encontró que en 8 pacientes a los que se les realizó o intentó realizar exploración de vía biliar laparoscópica y excluyendo a los pacientes a quienes el cuadro fue convertido a cirugía abierta; se utilizó en 8 pacientes 100% catéter Fogarty, en 2 pacientes 25% sonda Foley, 1 paciente pinzas de Randall 13% y 1 paciente 13% colangioscopia. (Gráfica 10)



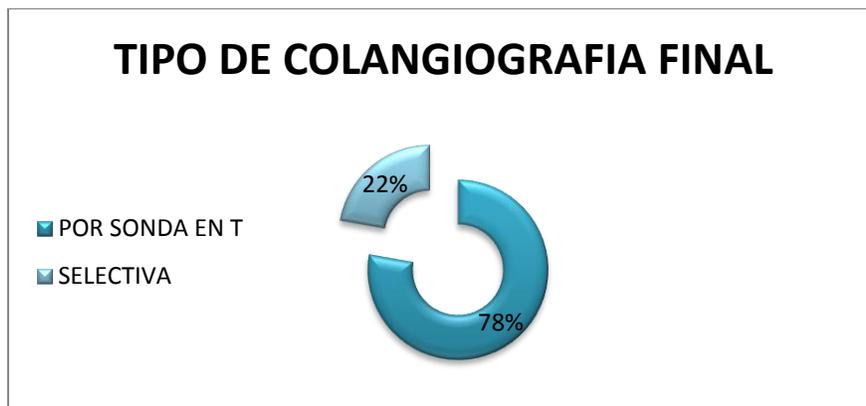
Gráfica 10. Tipo de instrumentación

El resultado final del procedimiento se tomó en base a los pacientes con resolución del cuadro confirmado por estudio colangiográfico o colangioscópico de la vía biliar.

al terminar la exploración se logro resolver en 9 pacientes que corresponde a 82% de los cuales 8 pacientes 73% se confirmo por medio de colangiografía y 1 paciente por colangioscopia 9%, no lográndose resolver en 2 pacientes 18% de estos a uno no se logro extraer calculo por vía transcística y se deja para resolución por CPRE y el otro no se intento la exploración por dificultad técnica dejando de igual manera para resolución por CPRE(grafica 11). Para el procedimiento colangiografico realizado se dividió en dos categorías 7 pacientes a los que se realizo colangiografía por sonda en T de manera inmediata 78% y 2 pacientes a quien se hizo colangiografía selectiva de manera proximal y distal que corresponde al 22%. (Grafica 12). La coledocorrafia de la coledocotomía en el 100% se realizo con puntos separados sobre sonda en T.



Grafica 11. Diagnostico final de procedimiento

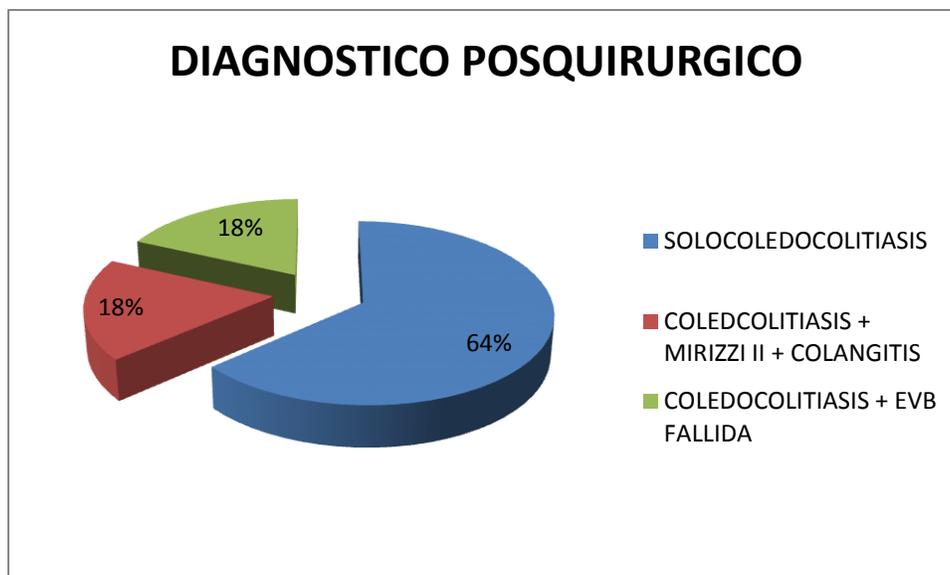


Grafica 12. Estudio colangiografico final

Para el diagnostico posquirúrgico reportado en hoja posquirúrgica se tiene a 11 pacientes de los cuales 7 pacientes 64% se reportan como solo coledocolitiasis, 2 pacientes 18% reportan síndrome de Mirizzi tipo II + coledocolitiasis + colangitis y 2 pacientes 18% reportan coledocolitiasis + exploración de vía biliar fallida (Tabla 4 y Grafica 13)

DIAGNOSTICO POSQUIRURGICO	# PACIENTES	PORCENTAJE
SOLOCOLEDOCOLITIASIS	7	64%
COLEDCOLITIASIS + MIRIZZI II + COLANGITIS	2	18%
COLEDOCOLITIASIS + EVB FALLIDA	2	18%
TOTAL	11	100%

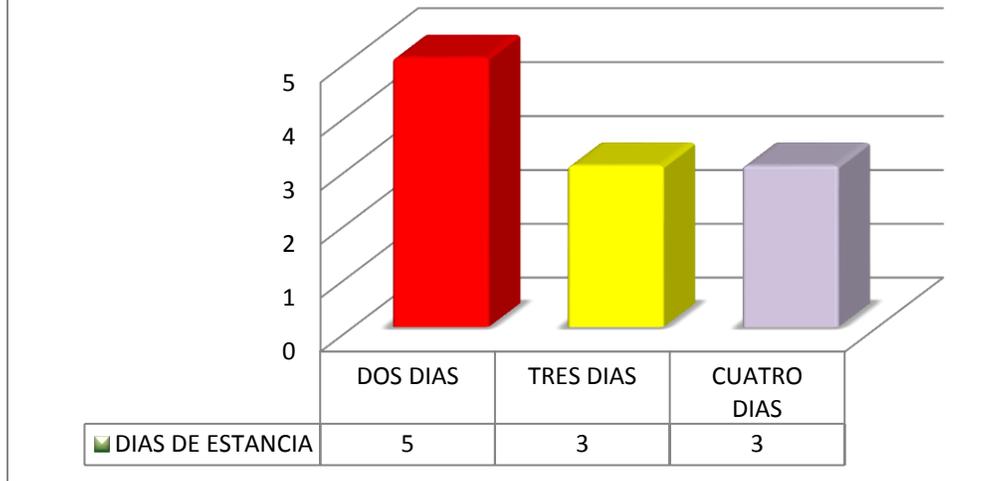
Tabla 4. Diagnostico posquirúrgico de hoja quirúrgica



Grafica 13. Diagnostico posquirúrgico hoja quirúrgica

En cuanto a la estancia posquirúrgica se obtuvo un promedio de 2.8 días posquirúrgico después del evento; 5 pacientes estuvieron dos días posquirúrgicos, 3 pacientes tres días posquirúrgicos y 3 pacientes cuatro días posquirúrgicos que corresponden al 45%, 27% y 27% consecutivamente (grafica 14)

ESTANCIA POSQUIRUGICA



Grafica 14 días de estancia posquirúrgico

DISCUSION

Con este primer estudio descriptivo de acuerdo a la experiencia en el abordaje de la vía biliar de forma laparoscópica nuestro hospital da un salto en el tratamiento de una de las patologías más frecuentes en nuestro medio que compete al cirujano general, es por eso que en la formación del Medico Residente en Cirugía General, es indispensable el obtener el conocimiento y las habilidades quirúrgicas para el manejo de dicha patología; con el advenimiento de técnicas de invasión mínima es obligatorio que el cirujano desde su formación, debe dominar el conocimiento y la habilidad de llevar a cabo esta técnica quirúrgica, ya que esto se traduce en la disminución de morbilidad y mortalidad del paciente así como una gama mayor de posibilidades terapéuticas, así mismo tiene como resultado una evolución más favorable de la enfermedad con una recuperación y reintegración del paciente a sus actividad laboral en forma temprana, con beneficios tanto para el enfermo como para la institución, a como se demuestra en el presente estudio.

En el estudio se valoraron un total de 11 pacientes ya que se ejecutó por los cirujanos con mayor experiencia en la técnica laparoscópica; esto ya que en nuestro medio se logra la resolución por CPRE con mayor frecuencia. Encontramos que las principales contraindicaciones fueron similares a la colecistectomía laparoscópica, así mismo las indicaciones encontramos que son iguales a las de la cirugía abierta, estando limitada solo por la habilidad y experiencia del cirujano y el tipo de instrumental existente al momento del procedimiento.

La estadística demostró que la edad promedio de los pacientes fue de 58.2 años, el 73% correspondieron al sexo femenino lo que concuerda con las descripciones en la literatura médica donde la colecistopatía litiásica es más frecuente en mujeres sin embargo los pacientes no concuerdan con lo descrito entre la 3ª y 4ª década de la vida siendo mas frecuente en este estudio en el grupo de 60 a 69 ya que la mayoría de los pacientes sometidos a cirugía fueron pacientes en los cuales se esperaba una complicación relacionada a probable colangitis. Así mismo

se encontró que al ser un grupo de edad mayor edad a lo relacionado con la literatura el 55 % de pacientes presentaba comorbilidades de tipo crónico degenerativo.

El hallazgo más frecuentemente encontrado en el estudio prequirúrgico fue dilatación de vía biliar mayor a 10mm en mas de la mitad de los pacientes y el ultrasonido fue el estudio de elección esto porque se solicita de manera rutinaria en el servicio de urgencias para colecistopatía dejando el estudio tomografico se reservo para pacientes en los cuales se deseaba descartar patología neoplásica asociada; todos los pacientes entraron a quirófano con diagnostico de probable coledocolitiasis salvo un paciente quien ya contaba con endoprotesis con disfunción de endoprotesis y litiasis, en el 82% se logro confirmar el diagnostico prequirúrgico y 18% un caso no fue reportada en la hoja quirúrgica sin embargo a los pacientes a quien se realiza la exploración de vía biliar se les realiza de manera rutinaria la colangiografía previa y en un caso no fue posible ya que no logro canularse la vía biliar debido a dificultades técnicas asociadas a adherencias y proceso inflamatorio de la vía biliar dejando la resolución en dos pasos de manera posterior por CPRE.

Para el porcentaje de éxito se encontró un éxito de 62% para el abordaje laparoscópico y 18% abierto con un éxito global de 82% cifra que concuerda con reportes en literatura que varían de del 82 al 96.6% y el porcentaje de cálculos residuales es de 2 a 4.3% (en nuestro trabajo es del 9%), con un índice de conversión a técnica abierta varió, del 5% para la técnica transcística al 19% para la técnica transcoledociana en nuestra experiencia fue del 18% y un 9% un caso en el cual no se intento la exploración y se dejo para resolución por CPRE en dos tiempos.

Algunos autores refieren que la colocación de un trócar extra puede facilitar la tracción de la vesícula durante la colecistectomía o para el ingreso de coledocoscopia nuestro grupo se decidió con mayor frecuencia 55% a cuatro trocares sin embargo, no dudamos en usar otro puerto o los que se consideren necesarios en ésta o cualquier otra situación para facilitar el procedimiento y

llevarlo a cabo con más seguridad y dependiendo de la decisión del cirujano así como la habilidad y experiencia.

La técnica preferida para la exploración fue transcoledociana en un 90% y un paciente que se intento realizar de manera transcística sin lograrlo. A pesar de ser un hospital escuela y siendo que en la mayoría de los casos 78% se realizo coledocotomía con riendas como lo descrito en la literatura, al 22% se decidió realizar sin riendas uno de esos pacientes contaba con endoprotesis por lo que se decidió no colocar riendas en vía biliar.

En cuanto a la instrumentación de la vía biliar la Técnica preferida por escuela fue en el 100% el uso de catéter Fogarty, 13% se realizo la colangioscopia ya que a pesar de contar con el servicio de endoscopia para su ayuda se ve complicado por la disponibilidad en el momento de la cirugía, así mismo se realizo en 13% la exploración con pinzas de Randall en un paciente con litos enclavados en el ámpula. Posterior a la exploración se reporto en hoja de operación 82% con colangiografía por sonda en T de manera inmediata; al 100% de los pacientes que se realizo la exploración laparoscópica por coledocotomía se realizo cierre con puntos separados y colocación de sonda en T esto porque nuestra escuela no realiza de manera habitual el cierre primario de la vía biliar.

Dentro de las complicaciones se encontró reportes en literatura que dan cuenta de resultados exitosos complicaciones cercanas al 15% al 30% con buenos resultados a largo plazo en el 97% de los casos, en nuestra experiencia 36% presentaron complicaciones de los cuales solo un 9% presento una complicación mayor que fue desgarro de cístico y el resto correspondió a conversión y litiasis residual así mismo nuestro estudio presento 0% de mortalidad.

En cuanto al porcentaje de éxito se encuentro un 82% de resolución del cuadro de coledocolitiasis de esos 7 pacientes con resolución laparoscópica completa y con colangiografía inmediata sin defecto de llenado, 2 pacientes fueron convertidos y su resolución fue por vía convencional debido a complicaciones de disección de estructuras; 2 pacientes presentaron litiasis residual una se intento extraer por vía transcística y la otra no fue posible la extracción de calculo y presento

colangiografía con defecto de llenado dejando su resolución en dos tiempos por CPRE.

Para el tiempo quirúrgico y estancia hospitalaria posquirúrgica se observó 2:30hrs los tiempos dependieron del grado de enclavamiento de cálculos y si se necesitó del servicio de endoscopia así como la toma de fluoroscopia transoperatoria; para la estancia posquirúrgica encontramos que se obtuvo 2.8 días de estancia posquirúrgica lo cual es considerable y adecuado para procedimiento quirúrgico respetando lo dictado en la literatura.

CONCLUSIONES

Con el advenimiento de la cirugía de mínima invasión y las diferentes alternativas para la resolución de los cuadros de coledocolitiasis en pacientes que de manera esperada o inadvertida, la exploración de vía biliar es un procedimiento quirúrgico que todo Cirujano General debe dominar desde su formación académica como especialista ya que en la actualidad a pesar de no haber un consenso bien establecido de cual debe ser el mejor manejo de la coledocolitiasis es preciso dominar esta técnica por la vía laparoscópica ya que a pesar de no haber aumento en mortalidad ni morbilidad respecto a procedimientos endoscópicos el paciente es beneficiado con menor tiempo de estancia posquirúrgica y poder resolver el cuadro en un solo paso.

Es por eso que durante la formación es precisó conocer las alternativas y las posibles complicaciones a las que uno puede verse enfrentado en el desarrollo de la practica quirúrgica de la patología litiásica de la vía biliar principal. A pesar de que de manera habitual en nuestra unidad los pacientes son sometidos a procedimiento endoscópico (CPRE), se cuenta con el material y cirujanos con habilidad necesaria para la resolución de este cuadro por vía laparoscópica por lo que logramos hacer una observación de los pacientes programados para exploración laparoscópica y evaluar los resultados para así poner atención a lo encontrado.

De esto se encontró que en cuanto a sexo no difiere a lo reportado a la literatura pues se presento con mayor frecuencia en el sexo femenino, los pacientes sometidos a este procedimiento tienden a ser pacientes arriba de la quinta década de la vida en su mayoría, en todos los pacientes se tenia la sospecha de coledocolitiasis en base a estudio prequirúrgico principalmente por dilatación o litos encontrados en vía biliar principal por ultrasonido o tomografía y en algunos caso de manera combinada, aun así se sigue presentando la coledocolitiasis residual, sobre todo en los que no se llevó a cabo la colangiografía transoperatoria con alta sospecha de litiasis, por lo que se deberá insistir en su realización de

manera sistemática en este tipo de pacientes para disminuir aún más la incidencia de ésta

Complicación y así poder ofrecer mayor calidad en el servicio y disminuir los costos hospitalarios, de aquí que es preciso antes de realizar la exploración se realiza colangiografía trancística en la totalidad de los pacientes para determinar la anatomía y la posición de litos en vía biliar principal.

El procedimiento con mayor éxito y el cual es usado con mayor frecuencia es la exploración por vía transcoledociana con riendas, la instrumentación con catéteres de Fogarty, en caso de contar con el servicio de endoscopia nunca esta por demás ayudarse de la coledoscopia que nos brinda ayuda extra y mejora el éxito de la cirugía; en caso de tener duda decidir la conversión no debe ser tomada como un fracaso sino como una alternativa de tratamiento en casos de litiasis residual o lito enclavado en vía biliar que nos llevara a su resolución exitosa en un paso como se vio en nuestros pacientes que se convirtieron donde el cuadro se resolvió de manera satisfactoria.

El tiempo operatorio promedio fue de 2.8 horas y esto puede verse reducido en cuanto se tenga mas experiencia y dominio de la técnica, para nuestro estudio el 82% de los pacientes presentó beneficio de la técnica expresada en una evolución satisfactoria, una estancia hospitalaria corta y una rápida reintegración a sus labores regulares y en el caso de presentar alguna complicación la mayoría sean leves las cuales lograron resolverse por vía abierta o endoscópica.

Es por esto y que las indicaciones, complicaciones y contraindicaciones para exploración de vía biliar laparoscópica son similares a las dela cirugía abierta, así como la morbilidad y mortalidad similares a procedimientos abiertos y endoscópicos; a pesar de ser un estudio con pocos pacientes ya que el cirujano que se enfrente a esta patología debe ser experimentado, al ser un estudio descriptico nos logro arrojar datos que sirven para futuras generaciones pudiendo así mejorar y afinar las técnicas, ya que en nuestro hospital se forma a cirujanos con la habilidad de poder realizar este procedimiento siendo enfrentado a la amplia gama de posibilidades quirúrgicas disponibles.

BIBLIOGRAFIA

1. Frédéric Borie, Bertrand Millat. Colectectomía y exploración de las vías biliares principales mediante laparoscopia, EMC - Técnicas Quirúrgicas - Aparato Digestivo Volume 30, Issue 4, November 2014, Pages 1–12
2. Schwartz et al. Principio de Cirugía. Cap. 32 Vesícula biliar y sistema biliar extrahepático. 9a ed. México: Editorial Mcgraw-HILL INTERAMERICANA; 2010. 1448 – 1449
3. Siriboon Attasaranya, MD, Evan L. Fogel, MD, Glen A. Lehman, Choledocholithiasis, Ascending Cholangitis, and Gallstone Pancreatitis, Med Clin N Am 92 (2008) 925–960: 928
4. Jorge Farell Rivas, Carlos Javier Mata Quintero. Exploración laparoscópica de vías biliares para manejo de coledocolitiasis, Asociación Mexicana de Cirugía Endoscópica, Vol. 14 No. 4 Oct.-Dic. 2013. 171-177: 171-173
5. Shuchleib Chaba Samuel, Chousleb Mizrahi Elías, Mondragón Sánchez Alejandro, Chousleb Kalach Alberto. Exploración laparoscópica de vías biliares Rev Gastroenterol Mex 2004; 69(Supl. 1) : 36-42:
6. Salaverry García, Oswaldo, 1959-, ed, Dr. Luis Poggi Machuca, Cirugía: I cirugía general, Vesícula y Vías Biliares, 18.4. Exploración de Vías Biliares por Laparoscopia Lima: UNMSM, 1999, 674p
7. Collins C, Maguire D, Ireland A, Fitzgerald E, O'Sullivan GC. A prospective study of common bile duct calculi in patients undergoing laparoscopic cholecystectomy: natural history of choledocholithiasis revisited. Ann Surg 2004; 239: 28-23.
8. Neri V, Ambrosi A, Fersini A, Tartaglia N, Lapolla F. Common bile duct lithiasis: Therapeutic approach. Ann Ital Chir 2013;84:405–410.
9. Petelin JB. Laparoscopic common bile duct exploration: Lessons learned from 12 years' experience. Surg Endosc 2003;17:1705–1715.

10. O.L. Madge, Cl. Daha, C. Cirimbei, E. Brătucu, N. D. Straja. Elective Laparoscopic Cholangiography in Lithiasic Pathology. Intraoperative Selection Criteria, *Chirurgia* (2015) 110: 518-524 No. 6, November – December
- 11.- Urbach D, Khajanchee Y, Jobe B, Standage B, Hansen P, Swanstrom L. Cost-effective management of common bile duct stones. *Surg Endosc.* 2001;15:4-13.
12. Jennifer E. Verbese, cols. Common Bile Duct Exploration for Choledocholithiasis. *Surg Clin N Am* 88 (2008) 1315–1328: 1322-1325
13. Jian-Fei Zhang, MD, Zhao-Qing Du, MD, Qiang Lu, MD, Xue-Min Liu, MD, Yi Lv, MD, PhD, and Xu-Feng Zhang, MD, PhD, Risk Factors Associated With Residual Stones in Common Bile Duct Via T Tube Cholangiography After Common Bile Duct Exploration, *Medicine* Volume 94, Number 26, July 2015
14. El Nakeeb Et Al. Management and Outcome of Borderline Common Bile Duct with Stones: A Prospective Randomized Study. *Journal of Laparoendoscopic & Advanced Surgical techniques* Volume 0, Number 0, 2016, p.1-7
15. J. H. Darrien, K. Connor, et al, The Surgical Management of Concomitant Gallbladder and Common Bile Duct Stones. *HPB Surgery* Volume 2015, Article ID 165068, 5 pages
16. Drs. Carlos Manterola, Md, Ph.D, Viviana Pineda, Md, Et Al, Efficacy of Laparoscopy for treatment of cholecystolithiasis and common bile duct litiasis, *Rev. Chilena de Cirugía.* Vol 59 - Nº 3, Junio 2007, págs. 198-207
17. BARRERAS GONZALEZ, Javier Ernesto et al. Coledocolitiasis: Opciones actuales de tratamiento laparoscópico y endoscópico. *Rev haban cienc méd* [online]. 2010, vol.9, n.3, pp. 374-384.
18. Cuschieri A, Lezoche E, Morino M et al. EAES multicenter prospective randomized trial comparing two-stage vs singlestage management of patients with gallstone disease and ductal calculi. *Surg Endosc.* 1999; 13: 952-957.

19. Braghetto M, Italo et al. Exploración laparoscópica de la vía biliar: "¿cuándo?, ¿cómo?, ¿dónde?, ¿quién?". Rev Chil Cir [online]. 2010, vol.62, n.3, pp. 293-300. ISSN 0718-4026.

20. Dasari BVM, Tan CJ, Gurusamy KS, Martin DJ, Kirk G, McKie L, Diamond T, Taylor MA. Surgical versus endoscopic treatment of bile duct stones. Cochrane Database of Systematic Reviews 2013, 15-22