

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POST GRADO

**EXPLORACIÓN LAPAROSCÓPICA DE LA VÍA BILIAR. EXPERIENCIA DE UNA
UNIDAD ESPECIALIZADA**

INFORME FINAL

DANIEL FERNANDO VALLE JORDÁN



Tesis

Presentada ante las autoridades de la
Escuela de Estudios de Postgrado de la
Facultad de Ciencias Médicas
Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en
Cirugía General
Para obtener el grado de
Maestro en Ciencias Médicas con Especialidad en
Cirugía General
Enero 2016

INDICE DE CONTENIDOS

	PÁGINAS
Resumen.....	i
I) Introducción.....	1
II) Antecedentes.....	3
III) Objetivos.....	6
IV) Material y Métodos.....	7
V) Resultados.....	13
VI) Discusión y análisis	19
VII)Conclusiones.....	23
VIII) Recomendaciones.....	24
IX) Referencias Bibliográficas.....	25
X) Anexos.....	28

INDICE DE TABLAS

	Página
Tabla 1	15
Tabla 2	15
Tabla 3	16
Tabla 4	17
Tabla 5	17
Tabla 6	18

INDICE DE GRAFICAS

	Página
Grafica 1	16

EXPLORACIÓN LAPAROSCÓPICA DE LA VÍA BILIAR. EXPERIENCIA DE UNA UNIDAD ESPECIALIZADA

DANIEL FERNANDO VALLE JORDÁN

RESUMEN

La primera coledoscopia es atribuida a Thronton, 1889. Bakes, 1923, publico el uso de valvas pequeñas para observar las vías biliares. En los años 70 se mejoró la calidad de imagen de los coledoscopios, además se incorporaron canales de irrigación y trabajo para manipular en el interior de la vía biliar. Desde el 2005 el Departamento de Cirugía del Hospital Roosevelt cuenta con la experiencia en dicho procedimiento.

El objetivo del estudio fue determinar la prevalencia de casos de coledocolitiasis tratadas en la Unidad de Laparoscopia del Hospital Roosevelt desde enero del 2006 hasta diciembre del 2012, determinando sus indicaciones y contraindicaciones así como de sus complicaciones quirúrgicas.

Se evaluaron 26 casos, la indicación quirúrgica fue por hallazgos ultrasonográficos (96%) de coledocolitiasis. La tasa de incidencia de complicaciones fue baja (7%), siendo un caso de colangitis y uno de coledocolitiasis residual. La ELVB es buena alternativa en manejo de coledocolitiasis.

I. INTRODUCCIÓN

Le exploración laparoscópica de la vía biliar es una excelente alternativa para el manejo de la coledocolitiasis, sin embargo requiere varios aspectos técnicos tanto tecnológico como destreza laparoscópica que permita obtener resultados satisfactorios, con los beneficios de resolver la patología vesicular y vías biliares. Es por eso que se realizó un estudio de tipo descriptivo, en el cual se evaluaron los beneficios de la exploración laparoscópica de la vía biliar, así como se determinó la casuística de enfermedad litiásica de la vía biliar presentada en la Unidad de Laparoscopia, siendo este una unidad especializada en el tema. Además se buscó evaluar las indicaciones y contraindicaciones, así como las principales complicaciones trans y postquirúrgicas, con el fin de realizar una guía de manejo de pacientes con coledocolitiasis.

Se realizó un estudio transversal, descriptivo, en el cual se revisó la base de datos de los registros quirúrgicos de la Unidad de Laparoscopia del Hospital Roosevelt, en el cual se ubicó a los pacientes que han sido sometidos a exploración laparoscópica de la vía biliar durante el periodo de tiempo comprendido desde enero del 2006 a diciembre del 2012. Luego se revisaron los expedientes clínicos de estos pacientes, en donde se buscó de manera particular evaluar los aspectos relacionados con la resolución del padecimiento litiásico biliar. Se revisaron los estudios de gabinete que llevaron al diagnóstico de coledocolitiasis, y los cuales indicaron la realización del procedimiento quirúrgico. Así como se evaluó el seguimiento de cada paciente, para valorar su evolución postoperatoria, en cuanto a la presentación de complicaciones secundarias a la instrumentación laparoscópica de la vía biliar, y se determinó la prevalencia de casos presentados con patología de cálculos en la vía biliar común.

La colangiopancreatografía retrograda endoscópica (CPRE) continua siendo considerada como el estándar de oro para el estudio y tratamiento de la coledocolitiasis. Aunque la exploración laparoscópica de la vía biliar se ha desarrollado casi desde la aparición de la colecistectomía laparoscópica, esta técnica no se practica frecuentemente. (1,2,4,5,)

La exploración del conducto biliar común tiene una morbimortalidad similar a la CPRE pre o postoperatoria.(7,10,19) Entre las complicaciones podemos mencionar la pancreatitis,

hemorragia digestiva, colangitis, perforación duodenal presentándose las mismas en el 13% de los abordajes laparoscópicos y 17% del abordaje endoscópico, mientras que la mortalidad de estos procedimientos es de 1.5 y 0.5%, respectivamente.(2,9) Es fundamental contar con la preparación, planificación, recursos adecuados y experiencia para explorar la vía biliar en forma segura y con las condiciones necesarias.

La Unidad de Laparoscopia del departamento de Cirugía del Hospital Roosevelt, además de atender y tratar una gran cantidad de pacientes con colecistitis calculosa, cuenta con la experiencia en el abordaje laparoscópico para la exploración de la vía biliar desde el año 2005. Sin embargo no se cuenta con estudios que caractericen la experiencia de esa institución en la práctica de dicho procedimiento.

Es por ello que el presente estudio, mediante el análisis de la casuística de coledocolitiasis, busco determinar cuáles son los beneficios frente al abordaje endoscópico convencional, así como las complicaciones trans y posoperatorias de este tipo de procedimiento quirúrgico. Además, con el análisis de los casos si busca poder implementar una guía de manejo de pacientes con diagnóstico de enfermedad litiásica biliar.

II. ANTECEDENTES

En la actualidad, el diagnóstico de la enfermedad biliar ha alcanzado un gran adelanto, debido a ello el cirujano enfrenta las alteraciones del árbol biliar con mayor seguridad. Por lo tanto el tratamiento quirúrgico es más preciso y funcional. Existen diferentes estrategias terapéuticas para el abordaje de la coledocolitiasis, en un intento de que los pacientes con esta patología se beneficien también de un abordaje mínimamente invasivo. Sin embargo, el manejo de esta enfermedad depende hoy de la experiencia y las posibilidades de disponibilidad tecnológica de cada grupo de trabajo.

La coledocolitiasis puede ser descubierta preoperatoria, intraoperatoria o posoperatoriamente. Se han desarrollado múltiples modalidades de estudios diagnósticos de pacientes para coledocolitiasis, incluyendo estudios de laboratorio, ultrasonido, tomografía computarizada, colangiopancreatoresonancia magnética y la colangiografía transoperatoria.(1,5,7,8,9,11,12,13,14)

Se estima que el 10% de pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica, presentan al mismo tiempo cálculos en el conducto biliar común. Por muchos años se han considerado las técnicas endoscópicas (CPRE) como el método diagnóstico y terapéutico de la litiasis de la vía biliar, y en la actualidad continúa siendo considerado el estándar en muchos centros quirúrgicos. (1,6,12,15)

Desde la primera cirugía de exploración de vía biliar en 1980 por Ludwing Courvoisier para extraer litos de la vía biliar han surgido múltiples técnicas quirúrgicas tanto abiertas como laparoscópicas, para disminuir las comorbilidades, con las nuevas técnicas quirúrgicas laparoscópicas y de invasión mínima se ha disminuido la tasa de morbilidad hasta un 8-10% incluyendo náusea, diarrea, íleo, atelectasias, retención urinaria y retención de orina, con una mortalidad de 0-2%, con una tasa de éxito de 95%.(1,3,7,8,10,12,13,14,15,25)

La primera coledocoscopia se le atribuye a Thronton, en 1889, pero no fue sino hasta 1923 cuando Bakes publicó su experiencia, mediante unas valvas pequeñas para observar dentro de las vías biliares. Sin embargo, el verdadero iniciador de la endoscopia biliar fue McIver en

1949; una década más tarde Wildegans, en 1953, realizó sus experimentos con coledocoscopia rígidos rudimentario y los recopiló y publicó.(1,3,7,9)

En 1965, Shore utilizó el coledocoscopia de tubo flexible y publicó su experiencia en 1970. En la década de los 70 los endoscopios, y con ellos los coledocoscopios mejoraron la imagen. Así como Ashby le incorporó los canales de irrigación y trabajo para poder emplear otros implementos para que el explorador manipulara en el interior de la vía biliar. También se logró reducir su diámetro sin reducir la calidad de la imagen y se le incorporó el sistema de vídeo para facilitar aún más la manipulación y la enseñanza. (7,6)

John Griniatsos et al, en un estudio realizado en 2011 en la unidad de cirugía del aparato digestivo alto del Hospital de Ealing del Reino Unido en el que se estudió 44 pacientes con sospecha de litiasis de la vía biliar común, sometidos a exploración laparoscópica. En el 90% de los procedimientos realizados se completó la extracción de cálculos laparoscópicamente y sólo se requirió la conversión a cirugía abierta en un caso, un 18% de los pacientes tuvo complicaciones y la mortalidad fue de un paciente. Griniatsos concluyó que en manos entrenadas, el abordaje laparoscópico de la vía biliar tiene al menos los mismos resultados que el abordaje tradicional del CPRE, con menos ingresos y probablemente mortalidad inferior.(13)

Se ha comprobado que la exploración laparoscópica de la vía biliar común durante la colecistectomía laparoscópica, es segura y efectiva, además de ser bien aceptado por los pacientes ya que ambos procedimientos se pueden realizar durante el mismo tiempo quirúrgico. Anteriormente la posibilidad de completar el procedimiento por vía laparoscópica en caso de coledocolitiasis era aún lejana y compleja, lo cual obligaba en los casos de diagnóstico transoperatorio, a convertir el procedimiento en técnica abierta o a tener que depender en el postoperatorio de una esfinterotomía transedoscópica, con las molestias, riesgos y costos que esto implica.

Gustavo Pérez et al, en un estudio realizado entre mayo y diciembre del 2000 en el departamento de Cirugía Digestiva del Hospital Clínico Pontificia de la Universidad Católica de Chile, obteniendo resultados de 6 pacientes sometidos a coledocotomía laparoscópica seleccionándolos de acuerdo a criterios establecidos en un protocolo prospectivo, en el cual se realizó colecistectomía y extracción de cálculos coledocianos explorando luego la vía

biliar mediante coledoscopia flexible, sometiendo a todos los pacientes a coledocorrafia primaria y usando endoprotesis para la descompresión de la vía biliar. En todos los pacientes se logró realizar el procedimiento, retirándoseles el drenaje al tercer día del postoperatorio; se presentó un caso de complicaciones postoperatorias y todos los pacientes fueron seguidos con evaluaciones clínicas frecuentes encontrándose asintomático desde el punto de vista biliar. Concluyendo que la exploración laparoscópica de la vía biliar es una técnica promisoriosa que permite el tratamiento de la coledocolitiasis asociada a colelitiasis en un mismo tiempo quirúrgico.(20)

Entre los pacientes con coledocolitiasis 10% a 12% son asintomáticos y no tienen alteraciones en pruebas de función hepática. Si no se utiliza como parte de colecistectomía de rutina, la colangiografía se debe realizar en pacientes con alteración de las pruebas de función hepática, antecedentes de pancreatitis por cálculos biliares, o vía biliar dilatada en imágenes preoperatorias.(10)

La extracción transcística de cálculos coledocianos tiene la ventaja de evitar coledocotomía y sutura posterior. Algunos cirujanos utilizan habitualmente un coledocoscopio a través del conducto cístico de 3 mm el cual puede ser avanzado y permite la visualización directa. En manos expertas, esta técnica es exitosa en el 80% al 90% de los pacientes, una ventaja adicional es la vigilancia después del procedimiento para garantizar la eliminación completa, desventaja es la dificultad de la examinación y la extracción de piedras de la vía biliar proximal. (17)

La coledocotomía laparoscópica y exploración del conducto biliar común es una técnica eficaz, pero requiere habilidades laparoscópicas avanzadas. Los estudios han demostrado éxito con la extracción de piedras de 10 a 15 mm, asociado a conducto biliar común dilatado, está contraindicado en un conducto de pequeño calibre, ya que es la causa más probable de estenosis después de la exploración. Las tasas de éxito son de 90%. Las tasas de morbilidad 8% y la mortalidad 1%. (7,8,9,10,11)

III. OBJETIVOS

3.1. Objetivo general

- 3.1.1. Determinar la frecuencia de periodo de coledocolitiasis en la Unidad de Laparoscopia del Hospital Roosevelt en el periodo comprendido de enero del 2006 a diciembre del 2012.

3.2. Objetivos específicos

- 3.2.1. Determinar las indicaciones y contraindicaciones más frecuentes para la exploración de las vías biliares por laparoscopia.
- 3.2.2. Determinar las principales complicaciones trans y postquirúrgicas en las pacientes sometidos a exploración laparoscópica de vías biliares.
- 3.2.3. Realizar una guía de manejo de pacientes con diagnóstico de coledocolitiasis.

IV. MATERIAL Y METODOS

4.1 Tipo de estudio:

Descriptivo ya que se evaluó la experiencia obtenida en la práctica de exploración laparoscópica de vías biliares en la Unidad de Laparoscopia del Hospital Roosevelt, mediante la revisión de expedientes clínicos de pacientes con diagnóstico de litiasis de la vía biliar común y que han sido intervenidos por este método quirúrgico en dicha Unidad durante el periodo de enero del 2006 a diciembre del 2012, determinando a la vez la prevalencia de coledocolitiasis y promoviendo una guía de manejo de estos pacientes.

4.2 Población:

La población que se sometió al estudio consta de todas aquellas personas que diagnosticaron pre y transoperatoriamente de colelitiasis asociado a coledocolitiasis, y que asistieron a la Unidad de Laparoscopia del Hospital Roosevelt.

4.3 Sujeto de estudio:

Fueron todos los pacientes con diagnóstico pre y transoperatorio de colelitiasis asociado a coledocolitiasis y que se les efectuó exploración laparoscópica de las vías biliares.

4.4 Selección del tamaño de la muestra:

Se incluyó el total de pacientes durante el periodo de estudio.

4.5 Criterios de inclusión y exclusión:

Los criterios de inclusión al estudio fueron:

- Paciente mayor de 12 años de edad.
- Paciente con diagnóstico de colelitiasis y coledocolitiasis.
- Haber sido intervenido de exploración laparoscópica de la vía biliar en otra institución.
- Haber asistido a evaluación posoperatoria a consulta externa del Laparoscopia del Hospital Roosevelt en por lo menos 2 ocasiones en 2 meses.

Los criterios de exclusión al estudio fueron:

Paciente con riesgo quirúrgico que contraindique procedimiento quirúrgico laparoscópico (ASA III).

4.6 Operacionalización de variables:

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Unidad de medida
Coledocolitiasis asociado o no a colelitiasis	Presencia de cálculos dentro de la vía biliar asociada con cálculos dentro de la vesícula biliar	Hallazgos ultrasonográficos: -Dilatación del conducto biliar común superior a 7 mm. Hallazgos de colangiografía: -Litiasis de la vía biliar.	Cualitativa	Nominal	Si No
Exploración laparoscópica de la vía biliar	Visualización del interior del colédoco con un coledocofibrovideoscopio para detectar por medio de la imagen lesiones de la continuidad, lesiones proliferativas u obstructivas.	Visualización del interior del colédoco con un coledocofibrovideoscopio para detectar por medio de la imagen lesiones de la continuidad, lesiones proliferativas u obstructivas.	Cualitativa	Nominal	Positivo Negativo
Complicaciones	Comportamiento anormal derivado del procedimiento quirúrgico	Hemorragia del lecho, fuga biliar, hematoma de pared, bilioperitoneo, dolor en región quirúrgica	Cualitativa	Nominal	¿Cuál?
Indicación quirúrgica de exploración	Diagnóstico de presencia de litiasis en la vía biliar,	Resultado de química sanguínea: -Hiperbilirrubinemia a	Cualitativa	Nominal	indicación

<p>laparoscópica de vías biliares</p>	<p>considerando la historia clínica, los exámenes de laboratorio y las imágenes, las cuales confirman la presencia de cálculos y demuestran sus características y la morfología de la vía biliar</p>	<p>expensas de bilirrubina directa. -Elevación de fosfatasa alcalina. -Elevación de gamaglutamil transferasa. Hallazgos ultrasonográficos: -Dilatación del conducto biliar común superior a 7 mm. Evidencia de coledocolitiasis. Hallazgos de colangiografía: -Litiasis de la vía biliar.</p>			
<p>Contraindicación de exploración laparoscópica de vía biliar.</p>	<p>Circunstancias que impiden la exploración laparoscópica de la vía biliar.</p>	<p>-Falta de capacidad y entrenamiento para realizar las maniobras requeridas por la exploración laparoscópica de la vía biliar. -Ausencia de cualquiera de las indicaciones para el procedimiento. -Coagulopatía severa no corregible. -Anomalías locales en el hilio hepático que imposibilitan la exploración.</p>	<p>Cualitativa</p>	<p>Nominal</p>	<p>Contraindicación</p>

Edad	Tiempo de vida desde su nacimiento hasta el momento de la cirugía	Mayor de 12 años	Cuantitativa	Razón	Años
Sexo	Diferencia anatómica que distingue al hombre de la mujer	Masculino Femenino	Cualitativa	Nominal	Masculino Femenino
Prevalencia de periodo	Probabilidad de que un individuo sea un caso en cualquier momento de un determinado periodo de tiempo	$PP = C(t_0/t)N$ -C(t ₀ /t): número de casos incidentes o prevalentes identificables durante el periodo (t ₀ ,t). -N: población del período.	Cuantitativa	Razón	$PP = C(t_0/t)N$ -C(t ₀ /t): número de casos incidentes o prevalentes identificables durante el periodo (t ₀ ,t). -N: población del período.

4.7 Proceso de selección de los sujetos a estudio:

El total de la muestra seleccionada consta en el total de casos con diagnóstico de colelitiasis y coledocolitiasis y que se les practico exploración laparoscópica de la vía biliar en la Unidad de Laparoscopia del Hospital Roosevelt desde enero del 2006 a octubre del 2012.

Es decir que se tomaran en cuenta pacientes atendidos antes de la realización del estudio. En la Unidad del Laparoscopia del Hospital Roosevelt se cuenta con una base de datos de todos los procedimientos quirúrgicos realizados en esta unidad, la cual consta en un registro transcrito de los libros de sala de operaciones, en el cual se encuentran los datos básicos de cada caso atendido, y organizada mediante el programa de software Epi-info, el cual posee la característica de permitir una revisión selectiva de todos los casos registrados. Se realiza una revisión de dicha base de datos, en busca de los casos en que se realizó exploración de las vías biliares y se seleccionarán los casos en que se realizó el procedimiento por vía laparoscópica.

Luego de obtenidos los datos de los casos, en especial el nombre y el número de registro médico en cada caso, se solicitará la autorización para a revisión de los expedientes médicos de cada paciente, solicitándolos en las oficinas de Estadísticas y Registros Médicos

del Hospital Roosevelt. Se efectuara una revisión completa de cada expediente médico buscando la información necesaria relacionada con los objetivos de la investigación y observando si cumple con los criterios de inclusión y exclusión al estudio ya previamente establecidos, los datos serán colectados mediante un formulario diseñado para la investigación.

Además la Unidad de Laparoscopia del Hospital Roosevelt cuenta con atención en consulta externa, por medio del cual se obtendrán los casos nuevos que se presenten durante el año 2012. Los pacientes serán evaluados por los jefes de Cirugía de dicha unidad.

En este caso, los pacientes serán atendidos en las clínicas de la consulta externa donde se evaluarán los casos y se solicitarán los estudios complementarios pertinentes (colangiografía magnética, química sanguínea). Los pacientes serán evaluado por los médicos cirujanos especialistas de la Unidad, quienes indicarán la programación quirúrgica de los casos seleccionados, siendo citados posteriormente para ser ingresados a la sala de operaciones donde serán intervenidos quirúrgicamente, dichos procedimientos serán llevados a cargo de cirujanos jefes de dicha unidad.

Luego de ser intervenidos quirúrgicamente, los pacientes permanecerán ingresados por el tiempo que se requerido previo a ser egresados, para observación, tiempo en el cual se podrá determinar la aparición de alguna complicación secundaria a la operación.

Los pacientes, luego de ser egresados serán citados nuevamente una semana después de la cirugía, para su primer control postoperatorio evaluando, solicitando una colangiografía directa control en 2 semanas luego de la primera evaluación. Al presentar resultado favorable con vía biliar permeable se le realiza un cierre de la sonda de Kehr por un tiempo de una semana más, y al no presentarse complicaciones se procede al retiro de dicho catéter, esto luego de 4 semanas transcurridas desde la fecha del procedimiento quirúrgico. Para la captación de estos casos se realizaran visitas periódicas mensuales, previo acuerdo con Jefes, a la Unidad. Al momento de captar al paciente se obtendrán los datos requeridos y se evaluarán los criterios de inclusión y exclusión al estudio mediante la revisión de los expedientes clínicos de cada paciente seleccionado para el estudio.

4.8 Descripción de instrumento para recolección de datos:

El instrumento que utilizara para la recolección de los datos consta de una boleta que incluye los siguientes datos:

- Número de registro médico del paciente
- Edad del paciente
- Sexo del paciente

- Diagnostico
- Estudio de laboratorio
- Estudios de las imágenes:
- Indicación quirúrgica
- Contraindicación quirúrgica
- Fecha de intervención quirúrgica
- Hallazgos operativos
- Complicaciones transoperatorias
- Número de consultas posoperatorias
- Complicaciones posoperatorias

4.9 Aspectos éticos de la investigación:

Con respecto a los aspectos éticos de la investigación, se guardará con confidencialidad de cada paciente y cada expediente así como de los datos obtenidos de los mismos.

4.10 Análisis estadístico:

Los datos obtenidos serán ingresados a una base de datos de sistema EpiInfo.

V. RESULTADOS

Actualmente se han evaluado un total de 26 casos de pacientes quienes fueron sometidos a exploración laparoscópica de la vía biliar, que corresponde al 72% de pacientes con diagnóstico de coledocolitiasis tratados por medio de cirugía videolaparoscópica. Del total de pacientes se puede notar una mayor prevalencia del problema en pacientes del sexo femenino. Con respecto a la edad se observa que la mayor prevalencia se observa en pacientes comprendidos entre los 41 y los 60 años de edad.

La mayoría de pacientes sometidos a procedimientos quirúrgicos fueron ingresados bajo diagnóstico de coledocolitiasis asociada a presencia de colelitiasis. El diagnóstico se pudo concretar mediante la elaboración de estudios diagnósticos, realizándose ultrasonido hepático y de vías biliares en la totalidad de pacientes, siendo complementado mediante otros tipos de estudios diagnósticos como tomografía abdominal (4 pacientes), colangiografía (3 pacientes) y ERCP (1 paciente, el cual resultó fallido). Los pacientes a quienes se les realizó TAC y colangiografía, las mismas se realizaron fuera del hospital y fueron referidos a Laparoscopia ya con dicho estudio. En cuanto a los estudios de laboratorio complementario que se realizan durante el estudio del paciente, el análisis de las bilirrubinas totales forma parte del protocolo preoperatorio de todo paciente con enfermedad de la vía biliar.

Los estudios de gabinete son de importancia en el estudio de cada paciente, ayudando a determinar el diagnóstico asimismo como al momento de determinar la conducta quirúrgica a seguir en los pacientes. Del total de pacientes, a 12 (46%) se les indicó realizarse el procedimiento quirúrgico únicamente con el hallazgo ultrasonográfico de dilatación de las vías biliares, mientras que 13 (50%) casos se reportaron con presencia de cálculo en la luz de la vía biliar común. Únicamente un caso presentado con indicación por presencia de hiperbilirrubinemia directa. En ocasiones fue necesario realizar estudios complementarios con mayor fidelidad en el diagnóstico de litiasis en la vía biliar antes de ser sometidos a la laparoscopia. El tipo de procedimiento realizado para la exploración de la vía biliar fue mediante la coledocotomía, reportándose únicamente de 3 casos de coledoscopia transcística.

El tiempo quirúrgico promedio fue de 94.5 minutos. No se presentaron contraindicaciones para la realización del procedimiento así como no se reportó ningún tipo de complicaciones transoperatorias.

Los pacientes luego de la cirugía, en su mayoría, fueron seguidos ambulatoriamente con citas en la consulta externa, donde se evaluó su evolución postoperatorio, reportándose dos casos con complicaciones posoperatoria, uno cursando con colangitis la cual fue tratada con terapia antibiótica, y el otro caso con diagnóstico de coledocolitiasis residual con micro litiasis la cual manejo mediante la realización de ERCP. Ambos casos de complicaciones posoperatorias fueron resueltas satisfactoriamente. Se evaluó a la mayoría de pacientes realizándose colangiograma directo de modo ambulatorio.

TABLA No. 1

Pacientes sometidos a exploración videolaparoscópica de las vía biliares en la Unidad de Laparoscopia del Hospital Roosevelt en el periodo de enero del 2006 a diciembre del 2012

Edad y sexo

edad (años)	sexo		tot
	Fem	Masc	
20-30	0	0	0
31-40	6	0	6
41-50	9	0	9
51-60	3	3	6
> 60	2	3	5
TOTAL	20	6	26

Fuente: datos obtenidos de instrumento de recolección.

TABLA No. 2

Estudios de imágenes diagnósticos

Estudio diagnostico	
USG	26
TAC	4
Colagioresonancia magnetica	3
ERCP	1

Fuente: datos obtenidos de instrumento de recolección.

TABLA No. 3

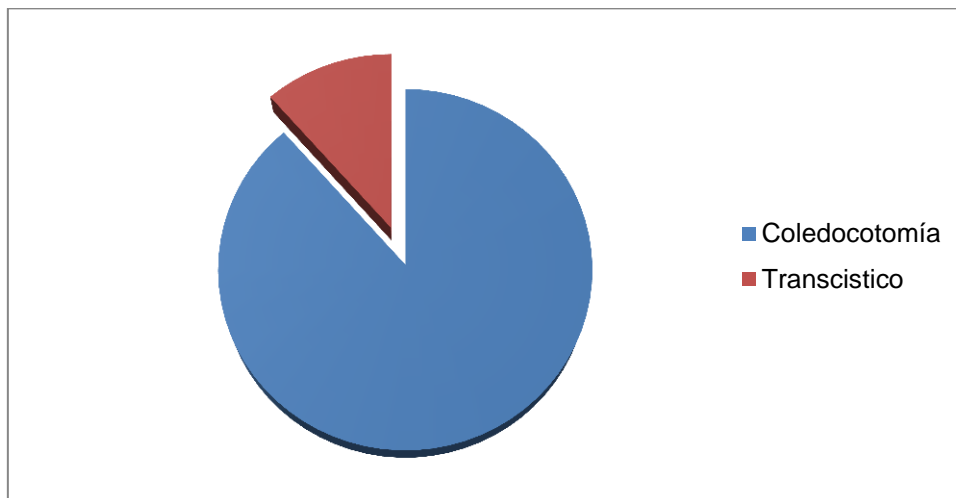
Indicación quirúrgica de exploración de vías biliares

Indicación	Fr
Dilatación de vía biliar	12
Litiasis de la vía biliar	13
Hiperbilirrubinemia	1
TOTAL	26

Fuente: datos obtenidos de instrumento de recolección.

GRAFICA No.1

Tipo de procedimiento realizado



Fuente: datos obtenidos de instrumento de recolección.

TABLA No. 4

Tiempo quirúrgico en minutos

65	90	99	102
75	68	112	99
85	115	98	88
94	109	89	79
110	87	88	109
89	97	79	Media:
92	103	136	94.5

Fuente: datos obtenidos de instrumento de recolección.

TABLA No.5

Complicaciones post y transoperatorias

Complicaciones		Tipo de complicación	
Posoperatorias	2	Colangitis	1
		Coledocolitiasis residual	1
Transoperatorias	0	0	0

Fuente: datos obtenidos de instrumento de recolección.

TABLA No. 6

Estudios postoperatorios control

Estudio	Fr
Colangiograma directo	26
TOTAL	26

Fuente: datos obtenidos de instrumento de recolección.

VI. DISCUSION Y ANALISIS

La enfermedad litiásica de la vía biliar común, es una entidad patológica que se asocia frecuentemente a colelitiasis. El diagnóstico puede ser alcanzado mediante la realización de estudios imagen lógicos en pacientes con sospecha clínica y de laboratorios (elevación de bilirrubinas totales a expensa de bilirrubina directa, con elevación de gamaglutamil transferasa y fosfatasa alcalina) de padecer de cálculos en la vía biliar. El estudio más frecuentemente indicado en estos pacientes es el ultrasonido abdominal, el cual tiene una buena sensibilidad para la detección de coledocolitiasis mediante hallazgos como dilatación de la vía biliar común por arriba de valores normales, así como de la presencia de cálculos visibles en la vía biliar común. El único inconveniente del ultrasonido es que se caracteriza por ser operador dependiente.

En algunos centros el estándar de oro para el manejo de la coledocolitiasis continúa siendo la CPRE. Sin embargo múltiples estudios en la actualidad, basados en la experiencia de centros especializados, han mostrado la cirugía mínimamente invasiva como una opción viable, segura y reproducible para el manejo quirúrgico de estos pacientes. (1,2,3,4)

La exploración del colédoco por laparoscopia es igual de efectiva que por la vía abierta convencional. Dorman y colaboradores señalaron 94.6% de éxito en exploraciones laparoscópicas de la vía biliar con 2.0% de litiasis residual los cuales fueron resueltos por CPRE y 3.6% de conversiones a cirugía convencional, lo cual es similar a lo informado por muchos otros grupos. (4)

La CPRE es el tratamiento endoscópico de la coledocolitiasis, que se prefiere tanto antes como después de la colecistectomía laparoscópica; sin embargo, se reporta que 1% de los procedimientos de CPRE no son exitosos. Finalmente, la exploración laparoscópica de las vías biliares es un tratamiento de mínima invasión, resolutivo y que ofrece beneficios equivalentes a la CPRE. Se han publicado rangos de éxito y de morbilidad similares a la CPRE. (1)

La exploración de vías biliares mediante coledocotomía laparoscópica requiere mayor habilidad y destreza para la disección, sutura de la vía biliar y extracción de cálculos. Los trocares se colocan en la misma forma que para la técnica de la colecistectomía laparoscópica, colocando un puerto umbilical de 11mm para la instalación del neumoperitoneo y la introducción del laparoscopio, un trocar subxifoideo de 11mm, además la colocación de dos trocar de 5mm subcostal uno a nivel de línea medio clavicular y otro

sobre la línea axilar anterior. Algunos autores proponen la opción de colocar un trocar adicional al nivel de la línea media clavicular izquierda. El conducto cístico se liga en su unión con la vesícula biliar. Idealmente, si se cuenta con los insumos necesarios, se practica la colangiografía, se retira el catéter una vez diagnosticada la anomalía y se liga al cístico al nivel superior en una extensión de 2cm a 3cm. Se puede introducir un separador a través del trocar de la línea media clavicular izquierda que permite abatir colon y duodeno para lograr una mejor exposición del colédoco y del hepático común. Se coloca un punto de referencia en la pared anterior del colédoco con material de 4-0, que se exterioriza por el orificio del trocar subxifoideo.

Se realiza una incisión con microtijeras en una extensión de 8mm a 10mm en el colédoco como rutina se deja una gasa caudal al colédoco para capturar detritos y cálculos provenientes de la vía biliar. Es importante considerar la elasticidad del colédoco ya que esta pequeña incisión permite extraer cálculos 30% a 50% más grandes. Cuando se abre la vía biliar se puede pasar sondas de irrigación, con balón o canastillas utilizando coledocoscopia flexible de 2.8 y de 3.4 para identificar y retirar todos los cálculos.

Al terminar el procedimiento se deja una sonda en "T", 14 o 16 FR de acuerdo con el tamaño del colédoco. Se puede obliterar con una grapa la porción distal de la sonda para evitar que la bilis se disperse en la cavidad abdominal. El cierre de colédoco se lleva a cabo con material absorbible (poliglactina 910, o o Vicryl) 4-0 con nudos intracorpóreo, la colecistectomía se completa en la forma habitual; la sonda en T se exterioriza por el orificio del trocar de la línea medioclavicular, y se retira la grapa de su extremo distal. Se deja un drenaje tipo penrose que se retira por el orificio del trocar de la línea axilar anterior. El drenaje generalmente se extrae a la 24 o 48 horas, si no se observa salida excesiva de bilis. Es conveniente señalar que tanto en la técnica laparoscópica como en la convencional, la coledocolitiasis debe corregirse en un solo tiempo quirúrgico con la colecistectomía. Si no se cuenta con los suficientes elementos, y el diagnóstico se establece en el preoperatorio, se puede referir para la realización de CPRE y resolución de la coledocolitiasis, para luego de 48 a 72 se resuelva la colecistectomía video laparoscópica. Si el diagnóstico se realiza en el transoperatorio y no se cuenta con el equipo y la experiencia necesaria, la conversión a la técnica abierta es el procedimiento indicado.

En nuestro estudio se abordó a los pacientes intervenidos de exploración laparoscópica de la vía biliar, atendidos en la Unidad de Laparoscopia del Hospital Roosevelt, ya que la misma es una unidad especializada en el manejo de patología de la vía biliar. En el periodo de estudio se logró captar 26 pacientes sometidos a este procedimiento, obteniendo resultados

parecidos a otros estudios similares. Se encontró una buena tasa de éxito presentando escasas complicaciones relacionadas (2 casos, uno de pancreatitis y uno de coledocolitiasis residual), de las cuales se presentaron en el periodo postoperatorio. La vía de abordaje hacia el colédoco más comúnmente utilizada fue la coledocotomía. La totalidad de pacientes presentaba cálculos en la vesícula biliar, por lo que se les practico la colecistectomía laparoscópica y la exploración del colédoco se realizó luego.

La limitante mayor para la realización del presente estudio fue relacionada con el registro de los pacientes, ya que se encontró un sub registro y extravió de los mismos, dificultando la localización de los expedientes clínicos de pacientes quienes ya tenía mucho tiempo desde que se les realizara el procedimiento. Además, también se encontró en complicaciones en la revisión del seguimiento dado a los pacientes ya que en algunas ocasiones no se encontró papelería al respecto. Otra de las limitantes para este estudio, es que en dicha unidad quirúrgica especializada no ha tenido un suministro adecuado constante de insumos para la realización de este procedimiento. Se recomienda realizar más estudios prospectivos tomando un mayor énfasis en el seguimiento tanto del postoperatorio inmediato como del tardío. Otra de las limitantes que se presentó en el estudio fue el desvió en la captación de pacientes con diagnóstico de coledocolitiasis, ya que en muchas ocasiones dichos pacientes son evaluados en otras unidades o departamentos del hospital (Medicina Interna, Gastroenterología), en donde el paciente es referido directamente a tratamiento endoscópico mediante la CPRE, disminuyendo con esto el volumen de pacientes con litiasis de la vía biliar común que consultan a la Unidad de Laparoscopia del Hospital Roosevelt.

En el anexo 1 se muestra el protocolo elaborado para el manejo de pacientes con diagnóstico de coledocolitiasis. Inicialmente se presenta a un paciente con historia de dolor tipo cólico biliar. El abordaje inicial de estos pacientes es la realización de un ultrasonograma hepático y de vía biliares, como estudio de patología de la vía biliar. Mediante dicho estudios se puede determinar la presencia de cálculos en la vía biliar o en ausencia de estos identificar el diámetro de la vía biliar que de sospecha de presencia de coledocolitiasis. En pacientes en los que se diagnostica únicamente colecistitis, se ingresan a programa electivo para tratamiento quirúrgico con colecistectomía videolaparoscópica. Sin embargo, cuando se identifica una vía biliar anormal, ya sea por presencia de cálculos o dilatación de la misma, se procede a realizar estudio de la función hepática para definir el diagnóstico de un proceso obstructivo mediante la medición de niveles de bilirrubinas directa,

fosfatasa alcalina y gamaglutamil transferasa. Estos pacientes, con diagnóstico de coledocolitiasis, deben ser evaluados para tratamiento endoscópico o quirúrgico laparoscópico, lo cual dependerá de acuerdo a la disposición de equipo e insumos necesarios para realizar estos procedimientos. Por lo que la decisión de realizar una exploración laparoscópica de la vía biliar dependerá de la disposición de coledocoscopia y de que los estudios de imágenes demuestren una vía biliar lo suficientemente dilatada para permitir el paso del coledocoscopia. Durante el seguimiento posoperatorio, se solicita la elaboración de un colangiograma directo para evaluar la permeabilidad de la vía biliar y la ausencia de litiasis residual, así como de cualquier otra anomalía que amerite algún otro tipo de procedimiento. En los pacientes a los que se decide realizar CPRE, se observa idealmente de 24 a 48 horas, dando un tiempo prudente a la espera de las posibles complicaciones de dicho procedimiento, para luego, en ausencia de estos, poder ser sometido a colecistectomía videolaparoscópica.

6.1. CONCLUSIONES

- 6.1.1 La prevalencia de pacientes con diagnóstico de coledocolitiasis que fueron tratados en la Unidad de Laparoscopia mediante exploración laparoscópica es de 4 al año. Los pacientes corresponden al grupo etario entre los 31 y 60 años en un 80%, en su mayoría del género femenino (77%).
- 6.1.2 Las indicaciones para abordaje laparoscópico de la vía biliar fueron el diagnóstico ultrasonográfico de coledocolitiasis ya sea por presencia de dilatación de la vía biliar (46%) o visualización de litos en la vía biliar (50%).
- 6.1.3 No se presentaron complicaciones transoperatorias en los pacientes a quienes se les realizó exploración laparoscópica de la vía biliar. De las complicaciones postoperatorias se presentaron dos casos, uno de colangitis y uno de coledocolitiasis residual. No hubo muertes.

6.2. RECOMENDACIONES

- 6.2.1 Mejorar el registro de los datos de los pacientes en los expedientes clínicos así como el seguimiento de su evolución pre y postoperatoria.
- 6.2.2 Mejorar las condiciones de equipamiento quirúrgico para proporcionar esta alternativa quirúrgica constantemente.
- 6.2.3 La exploración laparoscópica de la vía biliar común es factible, por lo que se debe implementar protocolos para el manejo y estos pacientes. Además se debe quedar claro que la conversión de laparoscopia a procedimiento abierto por alguna complicación en el transoperatorio no debe ser tomado por el cirujano como un fracaso, sino que debe ser tomado como una decisión en beneficio y seguridad del paciente. Es por lo que se propone uno (ver anexos).

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

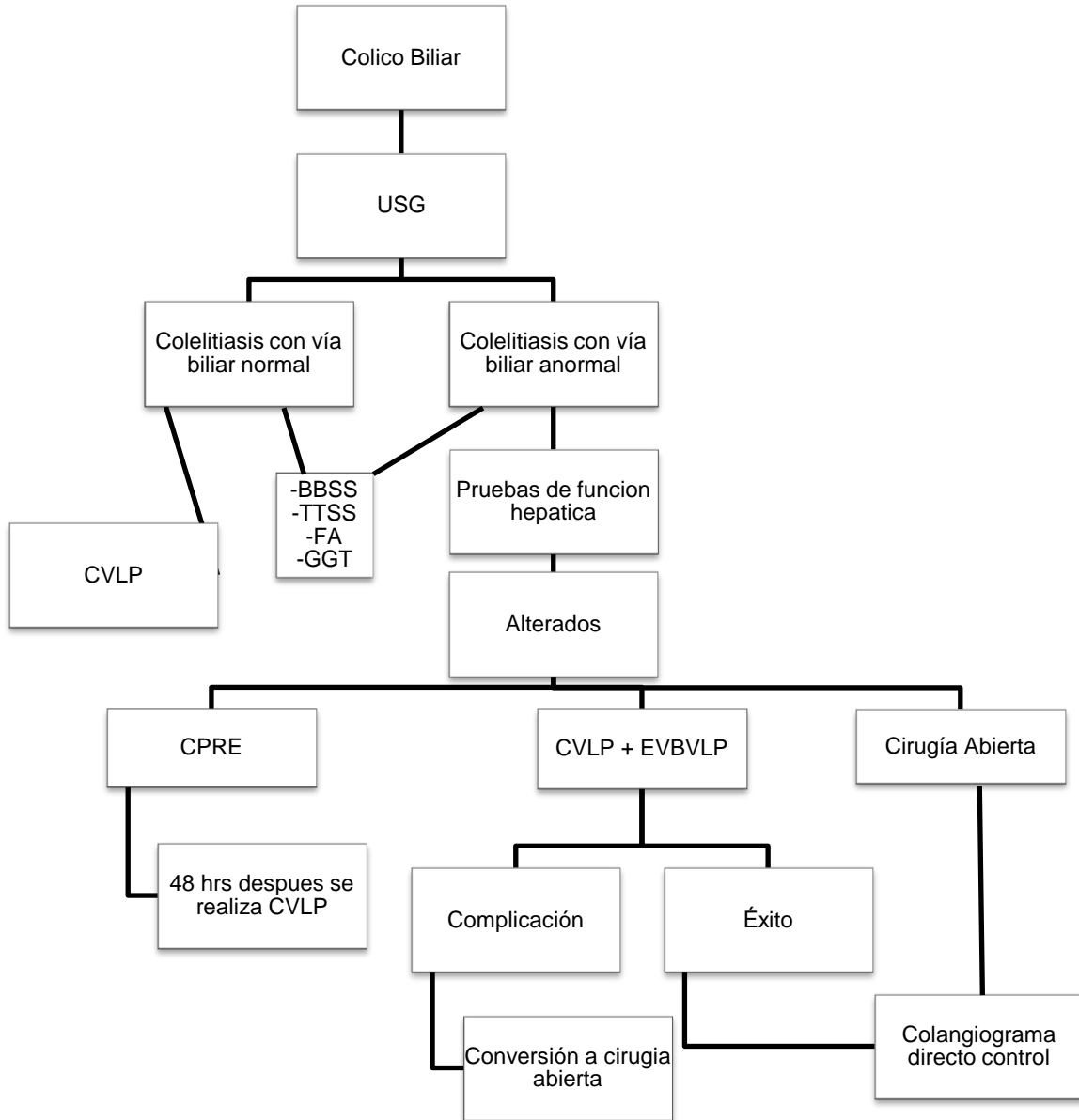
1. VARGAS AA, et al, "Exploración de la vía biliar en un paciente sometido a colecistectomía laparoscópica. Reporte de un caso" *Cirugía Endoscópica*, vol.13 No. 4 Oct.-Dic. 2012.
2. F. PEREIRA-GRATEROL et al, "Maniobra de "rendez-vous" como una opción técnica de acceso a la vía biliar: reporte de casos", *Revista de Gastroenterología de México*. 2012;77(4):224-228.
3. JOHN GRINIATSOS et al, "Laparoscopic bile duct exploratio. Experience in a specializad unit" *Cirugía Española*, volumen 71, Issue 6, 2002, pages 292-295.
4. WEBER-SÁNCHEZ A, et al, "Colecistectomía con exploración de vías biliares laparoscópica en un paciente de 60 años con situs inversus; informe de un caso" *Revista de Gastroenterología de México* 2011; 76 (3): 255-259.
5. BARRERA G. Javier Ernesto et al. "Coledocolitiasis. Opciones actuales de tratamiento laparoscópico y endoscópico", *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 2010;9 (3); pag: 374-384.
6. BORZELLINO, Giuseppe, et al, "Treatment for Retained Common Bile Duct Stones During Laparoscopic Cholecystectomy", *Archives of Surgery*; vol 145 (No. 12), Dec 2010: pag 1145-1149.
7. BRAGHETTO M, Italo; cardemil H, Gonzalo et al. "Exploración laparoscópica de la vía biliar: "¿Cuándo?, ¿Cómo?, ¿Dónde?, ¿Quién?". *Rev. Chilena de Cirugía*. Vol 62 – No. 3, Junio 2010; pp: 293-300
8. FERGUSON, Charles M. "Laparoscopic Common Bile Duct Exploration". *Archives of Surgery*. 1998; 133: 448-451.
9. FREITAS ML et al. "Choledocholithiasis: Envolving Standars for diagnosis and management". *World Journal of Gastroenterology* 2006; 12(20): 3162-3167.
10. GARCÍA GERRERO, Victor Antonio; Zárate Guzmán, Ángel Mario et al.; "Manejo actual de la coledocolitiasis"; *Revista Médica del Hospital general de México*, volumen 62, Número 2 Abril – Junio 1999, pp: 121-127.

11. GOITA BRUN, Rene; "Manejo de la vía biliar por laparoscópica"; *Revista Médica-Organó Oficial del Colegio de Médicos de la Paz*; vol 9 No. 3; Agosto – Diciembre 2003; pag 32-46.
12. GÓMEZ CÁRDENAS, Xavier Pérez Burguete, Blanca et al; "Tratamiento endoscópico de coledocolitiasis residual"; *Asociación Mexicana de Cirugía Endoscópica*, volumen 4, No. 4, Oct-Dic 2003; pp178-183.
13. GRINIATSOS, John; Wan, Andrew et al.; "Exploración laparoscópica de la vía biliar. Experiencia de una unidad especializada"; *Cirugía Española 2002*; 716 292-5.
14. HOYUELA C. et al; "Opciones actuales para el diagnóstico y tratamiento de la coledocolitiasis"; *Cirugía Española*. 2000; 68: 243-53.
15. LAUTER, David M. et al. "Laparoscopic Common Duct Exploration in the Management of Choledocholithiasis"; *The American Journal of Surgery*, volumen 179 mayo 2000, pp: 372-374.
16. Mandry AC et al. "Tratamiento laparoscópico de la litiasis de la vía biliar principal asociada a litiasis vesicular"; *Cirugía Española*. 2008;83 (1): 28-32.
17. MEMON, Muhammed Ashraf et al; "Laparoscopic Common Bile Duct Exploration: The Past, the Present and the Future" *The American Journal of Surgery*, volumen 179, abril 2000, pp:209—315.
18. PAGANINI Alessandro M.; "Laparoscopic Common Bile Exploration"; *Journal of laparoendoscopic & advanced surgical techniques*, 2001; volume 11, number 6, pp: 391-400.
19. PALANIVELU, Chinnusamy et al.; "Laparoscopic management of remnant cystic duct calculi: a retrospective study"; *The royal College of Surgeons of England*, volume 91, 2009: pp:25-29.
20. PÉREZ B Gustavo, et al. "Exploración de la vía biliar por coledocotomía laparoscópica"; *Rev. Chilena de Cirugía*. Vol 54 No. 3, Junio 2002; pag. 251-255.
21. PÉREZ Gustavo, Jarufe Nicolás; "Exploración laparoscópica de la vía biliar en coledocolitiasis residual"; *rev. Chilena de cirugía*. Vol 55 No. 2, Abril 2003; pgs. 179-181.
22. SHUCHELEIBS S. et al, "Exploración laparoscópica de las vías biliares"; *Asociación Mexicana de Cirugía Endoscópica, A.C* Vol 2 No. 1 Ene-Mar 2001, pp 6-10.
23. SOTO Flavia et al; "Cirugía laparoscópica de la vía biliar"; *Asociación Mexicana de Cirugía Endoscópica A.C*. vol. 4 no. 3 jul-sep, 2003 pp 144-148

24. TATULLI F, MD, Cuttitta A, MD; "Laparoendoscopic Approach to Treatment of Common Bile Duct Stones"; Journal of laparoscopic & advanced surgical techniques; volumen 10, No. 6, 2000 Mary Ann Liebert, Inc.
25. ZINNER Michael J., Ashley Stanley W, Operaciones abdominales 11 ed., Mc GrawHill 2007, capitulo 45: "Vías biliares", pags. 1113-1123

I. ANEXOS 1

Protocolo de manejo de coledocolitiasis:



USG: Ultrasonido

CVLP: Colecistectomía videolaparoscópica

CPRE: Colangiopancreatografía retrograda endoscópica

EVBVLP: Exploración de vía biliar videolaparoscópica

BBSS: Bilirrubinas total, directa e indirecta

TTSS: Transaminasas

FA: Fosfatasa Alcalina

GGT: Gamaglutamil transferasa

PERMISO DEL AUTOR PARA COPIAR EL TRABAJO

El autor concede permiso para reproducir total o parcialmente y por cualquier medios la tesis titulada "CARACTERIZACION DE PACIENTES QUE UTILIZAN VENTILACIÓN ALTA FRECUENCIA EN UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS" para pronósticos de consulta académica sin embargo, quedan reservados los derechos de autor que confiere la ley, cuando sea cualquier otro motivo diferente al que se señala lo que conduzca a su reproducción comercialización total o parcial.