

UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA
COORDINACION DE INVESTIGACION Y ESTUDIOS AVANZADOS
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS AVANZADOS
COORDINACION DE LA ESPECIALIDAD EN CIRUGIA GENERAL
DEPARTAMENTO DE EVALUACION PROFESIONAL



**“MANEJO QUIRURGICO DE LA COLEDOLITIASIS EN EL CENTRO MEDICO ISSEMyM
ECATEPEC EN EL PERIODO DE UN AÑO”**

CENTRO MEDICO ISSEMYM ECATEPEC

**TESIS PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN CIRUGIA GENERAL
PRESENTA:**

M.C. MANUEL SALVADOR RUBIO OROZCO

DIRECTOR:

ESP EN CIRUGIA ONCOLOGICA NUÑEZ TRENADO LUIS ALBERTO

REVISORES DE TESIS:

E. EN C.G. JUAN MANUEL HERNANDEZ QUINTERO

E. EN C.G. ARTURO ARIZMENDI GUTIERREZ

E. EN C.G. YISVANTH PEREZ PONCE FACS

E. EN C.G. JOSE ROGELIO GONZALEZ GARCIA

TOLUCA, ESTADO DE MEXICO 2014

INDICE

- I. Marco teórico
- II. Planteamiento del problema
- III. Hipótesis
- IV. Objetivos
- V. Material y métodos
- VI. Resultados
- VII. Discusión
- VIII. Conclusiones
- IX. Sugerencias
- X. Bibliografía

I. MARCO TEORICO

La prevalencia de colelitiasis en los estados unidos es del 7.9% en hombres y del 16.6% en mujeres, con un incremento progresivo después de los 20 años. La prevalencia es mayor en México-Americanos 8.9% en hombres y 26.7% en mujeres, intermedia en blancos no hispánicos (8.6% en hombres y 16.6% en mujeres), y bajo en Africo-Americanos (5.3% en hombres, 13.9% en mujeres). (1)

La prevalencia de litos en Asiáticos es bajo (del 3 al 15%) y muy bajo en africanos menor del 5%. La coledocolitiasis se presenta del 5-15% de los pacientes que se intervienen de colecistectomía por colelitiasis. En pacientes menores de 60 años se ha identificado que presentan un 5% de 75 años un 35%. En pacientes con colecistitis se ha encontrado un 7% de litos en conducto biliar común, cólico biliar de 16%, pancreatitis 20% e ictericia 45%. (2).

Factores de riesgo para litos de colesterol (1)

General	Dieta	Estilo de vida	Condiciones asociadas
Edad avanzada	Rica en calorías	Poca actividad física	Obesidad
Género femenino	Sobrealimentación	Perdida rápida de peso	Síndrome metabólico
Etnicidad	Poca fibra	Cambios de peso	Terapia estrogénica
Historia familiar	Carbohidratos refinados	Embarazo y paridad	
		Uso de anticonceptivos orales	

Comparación de los tres tipos principales de cálculos biliares

Características	Cálculos de colesterol	Cálculos de pigmento negro	Cálculos de pigmento pardo
Color	Blanco amarillento	Entre negro y pardo oscuro	Amarillo naranja pardusco
Forma	Redonda o afacetada	Afacetada o espicular	Redonda o irregular

Numero	Único o múltiple	Múltiple	Único o múltiple
Localización	Vesícula biliar	Vesícula biliar	Conductos biliares
Composición	Colesterol Bilirrubinato cálcico	Polímero de pigmento negro Bilirrubinato cálcico Fosfato de calcio	Bilirrubinato de calcio Palmitato de calcio Colesterol
Geografía	Occidente	Occidente, Asia	Fundamentalmente, Asia
Causas	Incremento en la secreción de colesterol. Disminución en la secreción de sales biliares	Incremento en la excreción de bilirrubina. Aumento en la excreción de calcio Aumento del pH biliar	Infección por bacterias/parásitos Hidrólisis de los conjugados de bilirrubina y de lecitina
Correlaciones clínicas	Diabetes, obesidad, embarazo, pérdida de peso, nutrición parenteral total, fármacos	Hemolisis crónica, cirrosis, síndrome de Gilbert, enfermedad ileal (Crohn)	Infecciones bacterianas crónicas, parasitarias biliares, estenosis biliares
Otros factores	Edad, sexo femenino, norteamericanos nativos, familiares	Edad	Colangitis crónica, asiáticos
Cultivo de bilis	Estéril	Estéril	Infectado (E. Coli, Bacteroides, Ascaris)
Recidiva de los cálculos	Rara	Rara	Frecuente
Aspecto radiográfico	Radioopaco (habitualmente)	Radioopaco	Radiotransparente

ANATOMIA

Los conductos hepáticos izquierdo y derecho se unen para formar el conducto hepático común (CHC). La confluencia de los conductos biliares se localiza en la placa hiliar, anterior a la vena porta. Fuera del hígado, una vaina cubre las ramas de los conductos biliares y de la arteria hepática, y se continúa con el ligamento hepatoduodenal. Si se abre el tejido conjuntivo de la placa hiliar, por debajo del segmento 4 del hígado, se expone el CHI y la confluencia de los hepáticos. La porción intrahepática de los conductos biliares esta tapizada por la vaina de Glisson, salvo los conductos biliares de la sección media izquierda. (4)

El conducto cístico drena en el CHC para formar el conducto biliar común o colédoco. Tiene aproximadamente 3 mm de ancho y de 2 a 4 cm de largo. Este se sitúa anterior a la vena porta, a lo largo del borde derecho del epiplón menor. Discurre caudal, detrás de la primera porción del duodeno, y luego sigue un trazado oblicuo por la cara dorsal del páncreas en el surco pancreático. En general, el colédoco ubicado en el surco pancreático está cubierto por el tejido pancreático o incluido dentro de él y en el 12% de los casos presenta un área desnuda posterior. El colédoco suele unirse al conducto pancreático (70%) e incorporarse a la segunda porción del duodeno en la pared posteromedial de la papila mayor. La confluencia entre el colédoco y el conducto pancreático principal crea la ampolla de váter.(4)

El diámetro principal del colédoco supra pancreático oscila entre 5 y 13 mm, con una media de 9 mm. El diámetro interior varia entre 4 y 12.5 mm, con una media de 8mm. El diámetro externo parece relativamente constante desde la confluencia hepática hasta la papila. El diámetro interno descende hasta un margen de 1.5 y 7.5 mm con una media de 4 mm cerca de la papila duodenal. De largo tiene aproximadamente 15 cm. El colédoco se divide en porción supra duodenal, retro duodenal, pancreática e intramural.(4)

La vesícula biliar tiene de largo 7-10 cm, con una capacidad de 30 a 50 ml, se encuentra sobre la cara visceral del hígado, sobre el segmento 4. La vesícula se divide en fondo, cuerpo, infundíbulo, cuello y conducto cístico. (4)

La arteria cística viene de la artera hepática derecha, y a traviesa el triangulo hepatocístico a la derecha del conducto hepático común. El nódulo linfático de calot usualmente se encuentra por arriba de la arteria cística. El colédoco se encuentra irrigado por la arteria posterior y superior pancreaticoduodenal, con una irrigación paralela al conducto colédoco. (4)

El drenaje venoso se da por la vena cística y por las venas que se encuentran en la superficie de la cara visceral del hígado donde se encuentra la vesícula biliar. (4)

COLEDOCOLITIASIS

Esta definida como la presencia de litos en conducto biliar común independiente si los hay en la vesícula biliar. Cuando los litos se encuentran en los conductos biliares derecho e izquierda se le llama intrahepática. La colédoco litiasis primaria se compone de monómeros de bilirrubinato cálcico y en menor cantidad de colesterol. Los litos son amarillos pardo y son friables. La causa de estos litos son principalmente por infección bacteriana (E. coli, especies de Klebsiella, anaerobios, como Bacteroides y Clostridium). Y por estasis biliar. También hay relación con objetos extraños como sutura, clips hemostáticos. La coledocolitiasis secundaria son principalmente por litos en la vesícula biliar y se componen de colesterol 80% o pigmento negro en el 20%. (6)

Criterios para coledocolitiasis simultanea con litos en la vesícula biliar (1)

Alta probabilidad de litos en el conducto biliar	Baja probabilidad de litos en conducto biliar
<p>Dilatación de conducto hepático común (más 6-8mm)+ hiperbilirrubinemia + elevación de GGT, fosfatasa alcalina y/o ALT</p> <p>Conducto biliar común más de 10 mm con presencia de litos en vesícula biliar</p> <p>Evidencia directa de litos por ultrasonido</p>	<p>Conducto biliar común no dilatado</p> <p>Límites normales de GGT, fosfatasa alcalina y ALT</p>

El diagnóstico se realiza principalmente con ultrasonografía transabdominal con una sensibilidad del 50 al 80% dependiendo de la dilatación de la vía biliar y un 30% de los pacientes con coledocolitiasis no presentan dilatación ductal por ultrasonido; esta sensibilidad aumenta si el paciente presenta ictericia de un 33%. (7)

La colangiorensonancia cuenta con una sensibilidad del 99% y una especificidad del 96% detectando litos en el conducto biliar común. (7)

El mejor método de diagnóstico y terapéutico es la colangiopancreatografía retrograda endoscópica (CPRE) con una sensibilidad del 90-96% y especificidad del 98%, de un 3-10% no logrando canalizar en conducto biliar; sin embargo, se relaciona con una morbilidad del 15.9% a 30 días con una mortalidad debido al procedimiento del 1%. Sin embargo se ha visto que el 61% de los pacientes que se les realizó CPRE no se les encontró litos en el conducto biliar común y se les realizó un procedimiento innecesario invasivo. 1. Además de tener un costo de 1680 dólares por procedimiento. (6)

Actualmente la CPRE está indicada en 1) pacientes con signos de pancreatitis en las primeras 48 horas o colangitis en la exanimación prequirúrgica, 2) litos diagnosticados de manera postquirúrgica, 3) factores adversos que prohíban un procedimiento quirúrgico, 4) limitación en la habilidad técnica o falta de equipo laparoscópico quirúrgico. (6)

La primera exploración de la vía biliar se realizó en 1889 por Thornton, seguido por el trabajo de Ludwig Courvoisier y por Hans Kehr que introdujo el tubo en T para la descompresión del árbol biliar posterior a la exploración de vía biliar. (9)

En el 2000, Memon, et al. Comento las ventajas y desventajas de los procedimientos para el tratamiento de la coledocolitiasis, cuando se realiza colecistectomía laparoscópica y exploración mediante laparoscopia presenta una ventaja de menor costo, disminuyendo la morbilidad y mortalidad, una recuperación rápida, menor estancia hospitalaria y solo un ingreso hospitalario, pero requiere de mayor experiencia por el cirujano, con la necesidad de técnicas avanzadas de laparoscopia, mayor tiempo quirúrgico, requiere de equipo sofisticado, endoscópico, radiológico y laparoscópico avanzado. En comparación con CPRE y posterior cirugía laparoscópica o cirugía laparoscópica y posterior CPRE, siendo ventaja con menor tiempo quirúrgico en comparación con cirugía laparoscópica, no requiere de habilidades quirúrgica avanzadas, técnicamente fácil de realizar y requiere de equipo estándar de cirugía laparoscópica, pero requiere de dos internamientos hospitalarios con dos procedimientos quirúrgicos y anestésicos, mayor estancia intrahospitalaria, aumentado la morbilidad y mortalidad, con alto rango de falla en la realización de CPRE, CPRE negativa y un alto costo en equipo. (8)

Existen varios procedimientos para tratar la coledocolitiasis, colecistectomía abierta con exploración de vías biliares o colangiografía transoperatoria; colecistectomía laparoscópica con exploración de vías biliares con coledocoscopia y la colangiopancreatografía endoscópica retrograda, la cual es el gold estándar actualmente. (8)

El procedimiento se realiza de manera convencional, bajo anestesia general, se realiza asepsia y antisepsia del paciente, se realiza incisión umbilical donde se introduce aguja de Veress, se inicia neumoperitoneo, se coloca trocar de 12 mm, y bajo visión directa se coloca trocar de 12 mm subxiofideo, otro subcostal derecho línea media clavicular y otro línea axilar anterior de 5 mm cada uno. Se toma la vesícula, se disecciona el ligamento hepatoduodenal, se esqueletizan sus estructuras, conducto cístico y arteria cística, la cual se le colocan dos grapas y se corta, al conducto cístico se le coloca una grapa, se le realiza una pequeña incisión donde se introduce el coledocoscopia, a través de todo el colédoco y se extraen los litos (fig 1); en ocasiones se realiza el mismo procedimiento y pero se introduce un catéter y se realiza la colangiografía transoperatoria laparoscópica. Para posteriormente de realizar el procedimiento de extracción de litos o verificar

que no se encuentran defectos de llenado el estudio transoperatorio se procede a realizar la colecistectomía convencional. (14)

Cuando no se puede introducir el coledoscopio a través del cístico, es necesario la coledocotomía laparoscópica para introducir la cámara, extraer los litos y posteriormente la colocación de la sonda en T. (14)

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La coledocolitiasis es un problema común en nuestro medio hospitalario, donde la conducta quirúrgica que se ha llevado es el uso de la colangiopancreatografía retrograda endoscópica, así como la exploración de las vías biliares en cirugía abierta con la colocación de sonda en T, sin embargo, hemos iniciado el uso de la cirugía laparoscópica realizando exploración de vías biliares laparoscópica y el uso de coledoscopia laparoscópica.

Por lo anterior nos planteamos la siguiente pregunta de investigación:

¿la cirugía laparoscópica con coledoscopia y exploración de vías biliares es mejor que el uso de la CPRE y la cirugía abierta convencional con exploración de vías biliares para el tratamiento de la coledocolitiasis en el Centro Medico ISSEMyM Ecatepec?

III. HIPOTESIS

El tratamiento con cirugía laparoscópica con coledoscopia y exploración de vías biliares es mejor que el uso de la CPRE y la cirugía abierta convencional para el tratamiento de la coledocolitiasis

IV. OBJETIVOS

Principal

Conocer si la cirugía laparoscópica con coledoscopia y exploración de vías biliares es el tratamiento adecuado para coledocolitiasis en el Centro Médico ISSEMyM Ecatepec

Secundarios

- a) Comparar el tiempo quirúrgico, la tasa de complicaciones y el tiempo de estancia intrahospitalaria entre los grupos de pacientes que fueron sometidos a laparoscopia y CPRE con los que se sometieron al procedimiento convencional de exploración de vías biliares abierta.
- b) Identificar factores asociados a complicaciones en la totalidad de los pacientes incluidos y estratificados por tipo de técnica quirúrgica.

V. MATERIAL Y METODOS

Universo de Trabajo

Derechohabientes del ISSEMyM que acuden a consulta y/o cirugía en el Centro Médico ISSEMyM Ecatepec en el periodo de Noviembre de 2012 a Noviembre de 2013.

Criterios de inclusión

- a) Ambos sexos
- b) De cualquier edad.
- c) Con diagnóstico o sospecha de coledocolitiasis
- d) Sometidos a cirugía con diagnóstico de ingreso de coledocolitiasis.

Criterios de exclusión

- a) Pacientes que no cuenten con expediente completo

Diseño del estudio

El presente Estudio es transversal, Ambispectivo, Observacional , Descriptivo y comparativo

Tamaño de la Muestra

Se incluyen a los pacientes operados en este periodo con las técnicas de laparoscopia con coledocoscopia y exploración de vías biliares, así como de cirugía abierta convencional con exploración de vías biliares. Se revisaron a 43 pacientes a conveniencia.

VARIABLES DEL ESTUDIO

Dependiente	Independiente	Descriptiva
<p>Días de estancia hospitalaria</p> <p>Conceptual: días que permanece un paciente en hospitalización</p> <p>Categoría: cualitativa</p> <p>Escala de medición: nominal</p>	<p>Coledocolitiasis</p> <p>Conceptual.- Es la presencia de litos en conducto biliar común independiente si los hay en la vesícula biliar</p> <p>Operacional.- Patología de colédoco que presenta un paciente.</p> <p>Categoría.- Cualitativa</p> <p>Escala de Medición.- Dicotómica</p> <p>Unidad de Medición.- Presente o ausente</p>	<p>Edad</p> <p>Conceptual: es el tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un ser vivo.</p> <p>Categoría: cuantitativa</p> <p>Escala de medición.- nominal</p>
	<p>Manejo quirúrgico</p> <p>Conceptual.- colecistectomía laparoscópica/ colecistectomía abierta con exploración de vías biliares/ colangiopancreatografía retrógrada endoscópica.</p> <p>Operacional.- Tratamiento de la coledocolitiasis.</p> <p>Categoría.- Cualitativa</p> <p>Escala de Medición.- Nominal</p> <p>Unidad de Medición.- a).- Cirugía laparoscópica, b).- CPRE, C).- Cirugía abierta</p>	<p>Sexo: es un proceso de combinación y mezcla de rasgos genéticos a menudo dando por resultado la especialización de organismos en variedades femenina y masculina</p>

Procedimientos: Los pacientes acuden a su atención médica en el CMIE donde son sometidos a tratamiento quirúrgico, se colectaron variables demográficas y clínicas. Los datos obtenidos para este estudio se obtuvieron de forma retrospectiva del expediente clínico.

TECNICA LAPAROSCOPICA

Colecistectomía laparoscópica con coledocoscopia y exploración de vías biliares se realiza: bajo anestesia general, se realiza asepsia y antisepsia, se colocan campos estériles de forma habitual, se realiza incisión umbilical y con aguja de Veress se inicia neumoperitoneo, se coloca trocar de 12mm y bajo visión directa se colocan un trocar de 12mm subxifoideo y otros dos de 5mm subcostal derecho y flanco derecho, se disecciona el ligamento hepatoduodenal, se esquetizan las estructuras, arteria cística, se colocan grapas y se corta, se observa conducto cístico, se coloca grapa superior y a través del cístico se introduce primero un dilatador, posteriormente un coledocoscopio de 3mm y se visualiza el colédoco observando litos en su interior, extrayéndolos con canastilla de dormía, se observa colédoco limpio y se observa ámpula de Vater hasta duodeno. Cuando no es posible introducir el coledocoscopio a través del cístico se realiza coledocotomía, se introduce posteriormente el coledocoscopio, después de solucionar la coledocolitiasis se procede a colocar sonda en T y cierre de coledocotomía. Se realiza la colecistectomía laparoscópica disecándola del lecho hepático con electrocauterio, se verifica hemostasia, cuenta de material completa; bajo visión directa se retiran los trocares, se retira el neumoperitoneo, se afronta aponeurosis con vicryl y piel con nylon.

TECNICA COLECISTECTOMIA ABIERTA CON EXPLORACION DE VIAS BILIARES

Colecistectomía abierta con exploración de vías biliares: se realiza incisión tipo Kocher derecha o línea media supraumbilical dependiendo de la preferencia del Cirujano, se pinza la vesícula, se disecciona el ligamento hepatoduodenal, se esquetizan sus estructuras, arteria cística se pinza, se corta y se liga, conducto cístico se pinza, se corta y se liga (en ocasiones se realiza la colangiografía transoperatoria); posteriormente se procede a realizar la coledocotomía, se introducen dilatadores y para la extracción de litos se introducen las pinzas de Randall extrayendo los litos, se palpa colédoco para identificar litos residuales. Se procede a colocar sonda en T posteriormente se realiza el cierre de la coledocotomía, se disecciona la vesícula del lecho hepático, se verifica hemostasia, cuenta de material completo, se afronta por planos de manera habitual.

La colangiopancreatografía retrograda endoscópica se introduce duodenoscopio, se identifica ámpula de vater, se introduce guía, en ocasiones introduciéndola hacia conducto Wirsung, redirigiéndola hacia colédoco, posteriormente se introduce medio de contraste identificando defectos de llenado en el arco en C, se procede a realizar la esfinteroplastia, realiza la extracción de litos, se realiza hemostasia, fin del procedimiento.

En otras ocasiones se realizó primero la CPRE, se resuelve el caso de coledocolitiasis para posteriormente realizar la colecistectomía laparoscópica.

Procedimiento:

1. El investigador se presenta en su servicio a realizar las actividades diarias.
2. Solicita la información necesaria con apoyo de trabajo social y así recabar documentos.
3. Buscar pacientes con diagnóstico de coledocolitiasis que son sometidos a tratamiento quirúrgico, registrados en documentos previamente recabados.
4. Los datos obtenidos para este estudio se obtuvieron de forma retrospectiva del expediente clínico.
5. Solicita permiso para acudir al Archivo Clínico
6. En Archivo Clínico solicita los expedientes de pacientes con diagnóstico de coledocolitiasis.
7. Analiza que el expediente contenga los datos de acuerdo a los criterios de selección.
8. Vacía los datos a la herramienta de trabajo
9. Regresa los expedientes al personal encargado de archivo
10. Al final del periodo vacía los datos para recabar los resultados del total
11. Al terminar de recolectar termina la participación de los expedientes en el estudio.

Análisis estadístico: Los datos obtenidos se concentrarán en la hoja de Excel, y las variables serán analizadas por medio de la prueba de (X) utilizando el paquete estadístico STATA V10.0 SE (se realizarán medidas de tendencia central).

Análisis estadístico: Se utilizó estadística descriptiva para las variables numéricas que incluye medidas de tendencia central y dispersión, media o mediana y desviación estándar o rangos intercuantiles (RIQ). Las variables categóricas se representaron como frecuencias absolutas y relativas. Las pruebas de hipótesis para comparar variables numéricas fueron t de Student o U de Mann Whitney. Las diferencias en proporciones se calcularon mediante prueba de Chi cuadrada o Prueba exacta de Fisher. Se construyeron modelos de regresión logística binaria en los que la presencia de complicaciones post operatorias fue la variable dependiente y las variables clínicas, las predictivas. La fuerza de asociación se representó mediante razones de momios (OR). El error alfa para todas las pruebas de hipótesis se ajustó para una $p < 0.05$ a dos colas. La paquetería estadística utilizada fue STATA v10.0 S

Consideraciones Éticas

Se tomaron en cuenta los lineamientos éticos de Helsinki, las Buenas Prácticas Clínicas y lo establecido en el reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación para La Salud en su título segundo, sobre aspectos éticos de la investigación.

Será realizado por profesionales de la salud, con conocimiento y experiencia para cuidar la integridad de los pacientes, prevaleciendo siempre el criterio de respeto a la dignidad y protección de sus derechos.

La presente Tesis se encuentra aprobada por el comité de Enseñanza, Investigación y Bioética del Centro Medico ISSEMyM Ecatepec

VI. RESULTADOS

Características generales

Se incluyeron 43 pacientes en el estudio, el total de pacientes está integrado por 33 (76.7%) mujeres y 10 (23.3%) hombres. La edad promedio de 45 ± 10.4 años, como se observa en la gráfica 1.

El tiempo de estancia hospitalaria tuvo una mediana de 5 con RIQ de 4 - 6 días. El tiempo quirúrgico global de los procedimientos realizados tuvo una mediana de 120 RIQ de 120 - 140 minutos. La complicación más frecuente fue pancreatitis, observada en 3 de los pacientes. Se colocó sonda en T en 12 (27.9%) de los sujetos y adicionalmente a los procedimientos quirúrgicos se realizó colangiografía transoperatoria y coledoscopia en 11 (25.6%) y 26 (60.5%), respectivamente. Del total de pacientes analizados, el 83% se sometió a un procedimiento quirúrgico único y el 16.4% a dos de ellos. Los procedimientos realizados con mayor frecuencia fueron exploración de vías biliares laparoscópica, abierta y CPRE en 34 (79.1%), 10 (23.2) y 8 (18.6) respectivamente. Del total de las cirugías laparoscópicas se convirtieron a abiertas en 2 (4.6%) de los pacientes. Los diagnósticos observados en orden de frecuencia fueron coledocolitiasis, pancreatitis biliar y estenosis biliar en 88.4, 14.0 y 4.7%, respectivamente. (Tabla 1 y gráfico 2)

Tabla 1. Características de los procedimientos quirúrgicos realizados (n = 43)*

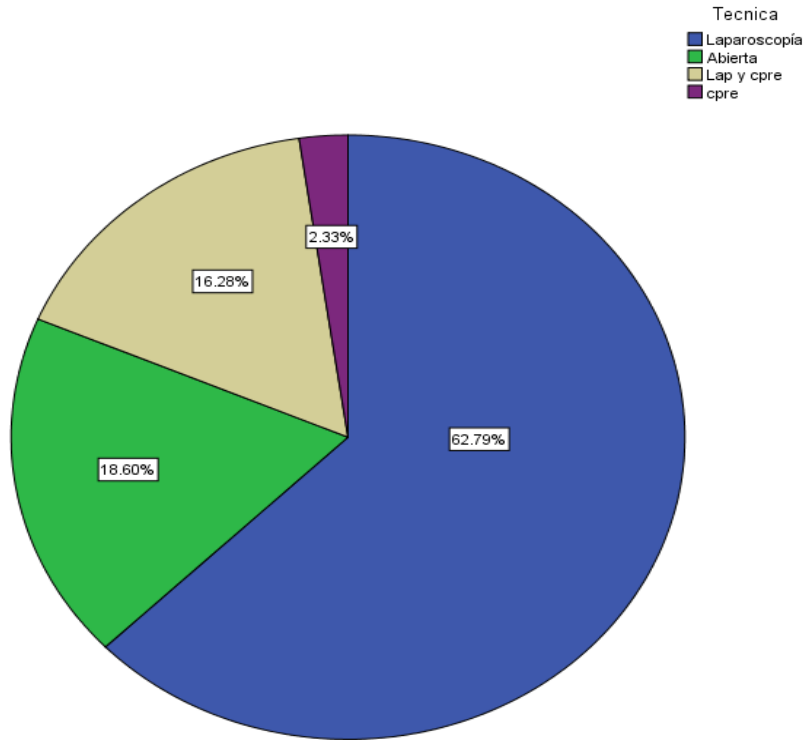
Técnica quirúrgica	n (%)	Tiempo quirúrgico, min	Estancia, Días	Colangiografía transoperatoria, n (%)	Coledoscopia, n (%)
Laparoscopia**	27 (62.8)	129 (16.2)	5.4 (1.7)	4(14.8)	25 (92)
Cirugía abierta	8 (18.6)	118.8 (8.3)	3.6 (0.5)	5(62.5)	0
CPRE y Laparoscopia	7 (16.3)	145.7(15.1)	9.1 (3.0)	1(14.3)	0
CPRE	1 (2.3)	80	5	1(100)	1(14.3)

*Las variables numéricas se expresan como media y desviación estándar.

** Dos laparoscopías se convirtieron a cirugías abiertas.

CPRE: Colangiopancreatografía retrograda endoscópica

Gráfico 2. Técnicas quirúrgicas utilizadas (n=43)



Comparación entre las técnicas quirúrgicas

Se hicieron dos grupos de pacientes de acuerdo al tipo de procedimiento quirúrgico al que se sometieron y se compararon las características generales y variables clínicas. Los grupos están integrados por pacientes que se sometieron a cirugía abierta convencional y el segundo por los que se sometieron a Laparoscopia y CPRE. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en edad, sexo, tiempo quirúrgico. El grupo de cirugía abierta tuvo en promedio menos tiempo de estancia hospitalaria (4.0 0.9 vs. 6.2 2.5, $p=0.001$). Por otro lado sólo hubo complicaciones post operatorias en el grupo de cirugía de CPRE y laparoscopia, en 3 pacientes con pancreatitis post CPRE, sin embargo esta diferencia no alcanzó significancia estadística ($p=0.44$). (Tabla 2 y gráfico 2)

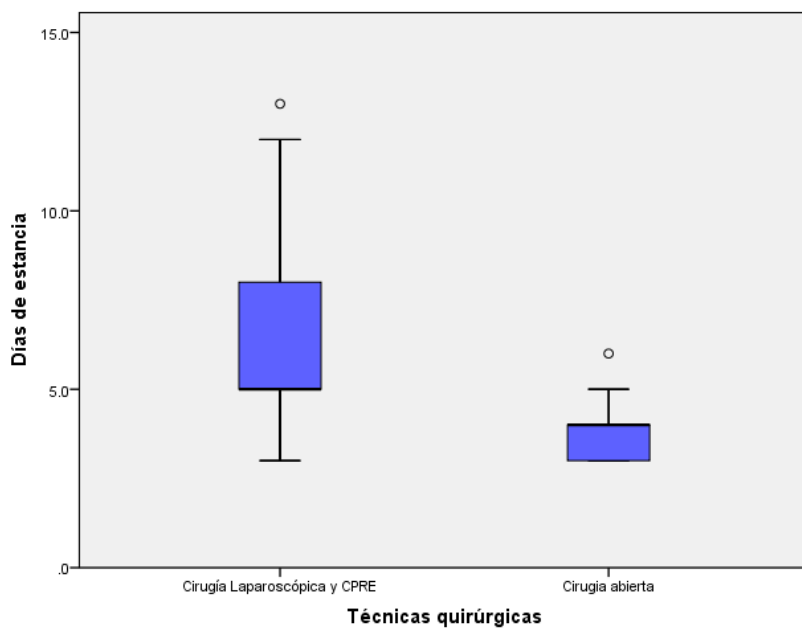
Tabla 2. Comparación entre la técnica abierta convencional y otras técnicas quirúrgicas

Variables*	Abierta (n=10)	CPRE y laparoscopia (n = 33)	p
Edad en años	51.3 (7.8)	45.1 (10.8)	0.067
Sexo femenino, n (%)	8 (80)	25 (75)	0.7
Estancia intrahospitalaria, días	4.0 (0.9)	6.2 (2.5)	0.001
Tiempo quirúrgico, min	125 (15.8)	130 (18.9)	0.47
Complicaciones, n (%)	0 (0)	3 (6.1)	0.44

*Las variables numéricas se representan como medias y desviación estándar.

CPRE: Colangiopancreatografía retrograda endoscópica

Gráfica 2. Comparación del tiempo de estancia intrahospitalaria en pacientes con coledocolitiasis intervenidos por cirugía abierta, Laparoscopia y CPRE. (n=43)



Factores asociados a complicaciones post operatorias.

En total sólo 3 pacientes cursaron con complicaciones post operatorias, se observaron 3 casos de pancreatitis post CPRE, ninguna complicación grave fue observada en los otros grupos de tratamiento. No fue posible identificar factores asociados a las complicaciones post operatorias. Los pacientes con complicaciones estuvieron hospitalizados durante mayor tiempo con un total de 10.3 ± 2.5 vs 5.3 ± 2.1 días ($p < 0.01$) y cursaron con mayores tiempos quirúrgicos 146 ± 11.5 vs 127 ± 17.9 , sin embargo ésta última diferencia no alcanzó la significancia estadística ($p = 0.07$).

Tabla 3. Comparación entre pacientes que cursaron con complicaciones post operatorias.

Variables*	Con Complicaciones	Sin complicaciones	<i>p</i>	OR 95%)	(IC <i>p</i>
Edad en años.	42.3 (11.2)	46.9 (10.5)	0.47	1.8 – 21.5) ^a	0.55
Sexo femenino, n (%)	3 (100)	30 (75)	0.44	0.9 1.013)	0.442
Tiempo quirúrgico, min	146 (11.5)	127 (17.9)	0.07	1.3 1.7) ^b	0.023
Estancia intrahospitalaria, días	10.3 (2.5)	5.3 (2.1)	<0.01	1.5 2.3) ^c	0.07

*Las variables numéricas se representan como medias y desviación estándar.

^a Para una edad ≥ 45 años.

^b Para un tiempo quirúrgico ≥ 160 min.

^c Para una estancia intrahospitalaria ≥ 8 días.

CPRE: Colangiopancreatografía retrograda endoscópica

(Tabla 3 y gráficos 3 y 4)

Gráfico 3. Comparación del tiempo quirúrgico en pacientes con complicaciones vs sin complicaciones post quirurgicas

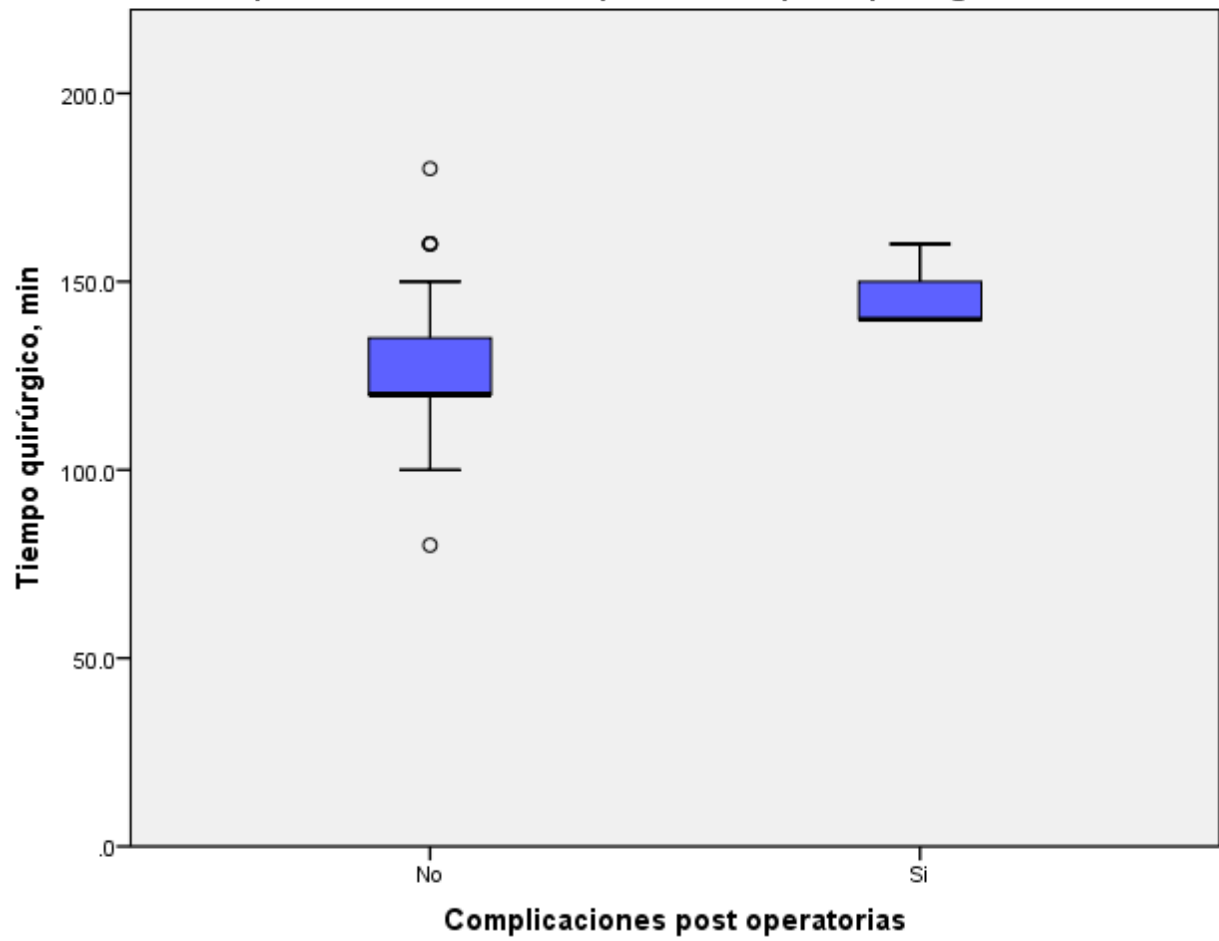
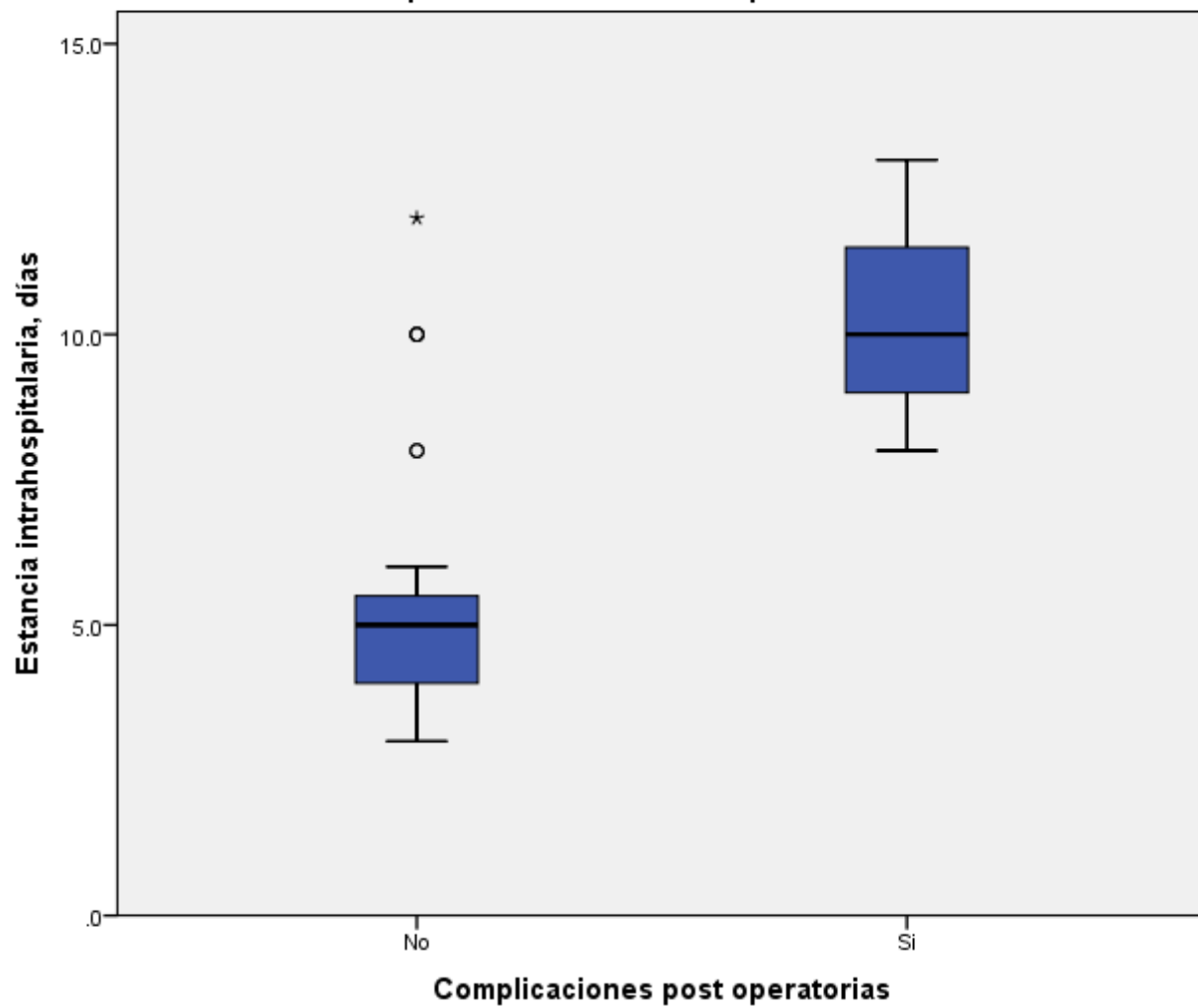


Gráfico 4. Comparación del tiempo de estancia intrahospitalaria en pacientes con complicaciones vs sin complicaciones.



VII. DISCUSION

Uchiyama, K, et al. estudió pacientes con coledocolitiasis, su recidiva y el tratamiento ideal para estos pacientes, vigilando su evolución a largo plazo. Concluye que la coledocolitotomía y la colocación de tubo en T, ya sea laparoscópico o abierto no produce recidiva de coledocolitiasis, son procedimientos seguros, sin embargo, en pacientes con coledocolitiasis primaria es necesario a esfinterotomía endoscópica o la coledocoduodenostomía.

En el estudio de Tinoco, et al. la cirugía laparoscópica con exploración de la vía biliar tiene mejor pronóstico, (con un 85% de éxito, y en nuestro estudio tuvimos el 85%) con menor tiempo de estancia intrahospitalaria, con solo un evento anestésico, sin embargo, en nuestro estudio no se observa eso, debido a el tiempo para la programación quirúrgica y factores externos al servicio de cirugía del hospital.

Rogers. S et al. Realiza un estudio comparando el tiempo quirúrgico, costos hospitalarios y aceptación y calidad de vida del paciente con diagnóstico de coledocolitiasis que se sometió a colecistectomía laparoscópica con exploración de vías biliares y de la colangiopancreatografía retrograda endoscópica con posterior colecistectomía laparoscópica, no encontrando significancia estadística en el tiempo quirúrgico, en los costos y la aceptación por parte del paciente. en la tesis expuesta no se observa relevancia estadística en el tiempo quirúrgico, ni complicaciones quirúrgicas, así que los dos procedimientos son aceptados para el tratamiento de la coledocolitiasis.

Las complicaciones que se presentaron en el presente estudio fueron pancreatitis leve en pacientes que necesitaron CPRE para la resolución de la coledocolitiasis, el padecimiento fue resuelto mediante tratamiento médico, pero aumentaron los días de estancia hospitalaria y durante el procedimiento también aumentó el tiempo en que se realizó.

La técnica de colecistectomía laparoscópica con coledocoscopia es un procedimiento seguro que necesita de entrenamiento adecuado por parte del cirujano, no es procedimiento nuevo, The Society of America Gastrointestinal and Endoscopic Surgeons lo coloca como un procedimiento alternativo y seguro dentro del tratamiento de la coledocolitiasis, así como la colecistectomía abierta con exploración de vías biliares.

VIII. CONCLUSIONES

la cirugía laparoscópica con coledoscopia y exploración de vías biliares en el tratamiento de la coledocolitiasis dio buen resultado en el Centro Médico ISSEMyM Ecatepec y puede ser el tratamiento de elección, sin embargo, debido a factores comentados con anterioridad pueden alargarse los días de estancia hospitalaria y gastos por el hospital debido a la programación de la cirugía y el uso de equipo especializado.

La coledocolitiasis se presenta de manera común en nuestro medio, por lo que debe tener un manejo multidisciplinario, desde el médico de urgencias o médico general haciendo el diagnóstico adecuado para ser enviado con prontitud al servicio de cirugía general y del igual manera ser interconsultado por cirugía endoscópica para valorar el mejor tratamiento según las capacidades del hospital, siendo cirugía abierta convencional, cirugía laparoscópica con exploración de vías biliares, así como colangiopancreatografía retrógrada endoscópica y en un segundo tiempo realizar la colecistectomía laparoscópica o abierta en el mismo internamiento del paciente.

La cirugía abierta presentó el menor índice de complicaciones, menos días de estancia intrahospitalaria y resolución del caso de coledocolitiasis, debido a que se requiere menor adiestramiento quirúrgico por parte del cirujano y no se necesita de equipo especializado como en cirugía laparoscópica o endoscópica.

El intervalo en el tiempo para realizar la CPRE y la cirugía Laparoscópica dependía mucho del tiempo quirúrgico en quirófano y la programación quirúrgica, así como preparar el equipo de endoscopia, por lo que retrasaba el evento quirúrgico y aumentaba los días de estancia hospitalaria.

Este padecimiento se observó con mayor frecuencia en mujeres adultas, para estudios posteriores buscar factores de riesgo en esta población, como la dieta, el peso, el estilo de vida del mexicano y sobre todo del mexicano.

En el presente estudio no observamos pacientes que presentaran litos residuales, sin embargo, se debería llevar un seguimiento a largo plazo de los pacientes para observar litos residuales.

Con este estudio observamos que la colecistectomía laparoscópica con coledoscopia y la colecistectomía abierta con exploración de vías biliares son procedimientos seguros, sin morbilidad, pero es dependiente de las habilidades del cirujano y sobre todo de los recursos del hospital; sin embargo, Kroh, M et al refiere, la CPRE es el procedimiento de elección para el tratamiento de la coledocolitiasis, de igual manera dependiente del operador y de los recursos del hospital.

IX. SUGERENCIAS.

La educación continua del medico es el pilar fundamental del progreso en salud, debemos reproducir técnicas ya descritas e innovar en tratamientos que mejoren la calidad del ser humano. El aprendizaje de técnicas quirúrgicas menos invasivas es fundamental para el cirujano, por lo que sugiero una mejor calidad en la educación del cirujano general, donde podamos usar tecnología nueva que tengamos a nuestro alcance así como el entrenamiento adecuado para poder realizarla.

Además de realizar estudios en un futuro sobre los gastos del hospital en cada procedimiento, calcular el gasto de días de estancia hospitalaria, medicamentos, eventos quirúrgicos y poder optimizar los recursos

X. BIBLIOGRAFIA

1. Greenberger, NJ, Blumberg R, Bukaroff R. Current Diagnosis & Treatment. Gastroenterology, Hepatology & Endoscopy. McGraw Hill. Lange 2009: 537-546
2. Lambou-Gianoukous, S. Heller, S. Litogénesis y metabolismo biliar. Clínicas Quirúrgicas de Norteamérica. Elsevier . 2008. 1175-1194
3. Vakili, K. Pomfret, E. Anatomía y Embriología del árbol biliar. Clínicas Quirúrgicas de Norteamérica. Elsevier . 2008. 1159-1174.
4. Skandalakis, J. Colborn, G. Skandalakis´Surgical Anatomy. 2004.
5. Tinoco, R. Tinoco, A. Laparoscopic Common Bile Duct Exploration. Annals of Surgery. Volume 247, Number 4, April 2008.
6. Kroh, M. Chand, B. Coledocolitiasis, colangiopancreatografía retrograda endoscópica y exploración laparoscópica del colédoco. Clínicas Quirúrgicas de Norteamérica. Elsevier, 2008. 1019-1031.
7. Cemachovic, L, Intraoperative Endoscopic sphinterotomy is a reasonable option for complete single-stage minimally invasive biliary stones treatment: short-term experience with 57 patients.

8. Memon, M. A. Hassaballa, H. Memon, M. I. Laparoscopic common bile duct exploration: the past, the present, and the future. *The American Journal of Surgery*. Volumen 179, april 2000.
9. Zaliekas, J. Munson, L. Complicaciones de los cálculos biliares: síndrome de Mirizzi, íleo biliar, pancreatitis biliar, complicaciones de los cálculos biliares perdidos. *Clínicas Quirúrgicas de Norteamérica*. EIServier. 2008: 1345-1368.
10. Lorimer, J. Lauzon, J. Management of choledocholithiasis in the time of Laparoscopic Cholecystectomy. *The American Journal of Surgery*. Volume 174, july 1997.
11. Clayton, E.S.J. Connor, S. Alexakis, N. Leandros, E. Meta-analysis of endoscopy and surgery versus surgery alone for common bile duct stones with the gallbladder in situ. *British Journal of Surgery* 2006; 93: 1185-1191.
12. Suc, B. Escat, J. Surgery vs endoscopy as primary treatment in symptomatic patients with suspected common bile duct stones. A multicenter randomized trial. *Arch Surg*. 1998; 133: 702-708.
13. Rogers, S. Cello, J. Prospective randomized trial of LC+LCBDE vs ERCP/S+LC for common bile duct stone disease. *Arch Surg*. 2010; 145(1): 28-33.
14. Rhodes, M. Sussman, L. Cohen, L. Lewis, M.P. Randomised trial of laparoscopic exploration of common bile duct versus postoperative endoscopic retrograde cholangiography for common bile duct stones. *The Lancet*. 1998, volume 351, January 1998.
15. Boerma, D. Rauws, E. Wait-and-see policy or laparoscopic cholecystectomy after endoscopic sphincterotomy for bile-duct stones: a randomized trial. *The Lancet*. 2002. Volume 360, September 7.
16. Poulouse, B. Speroff, T. Holzman, M. Optimizing Choledocholithiasis Management. A cost-effectiveness analysis. *Arch Surg*. 2007; 142: 43-48.
17. Keus, F. Werner, J. Randomized clinical trial of small-incision and laparoscopic cholecystectomy in patients with symptomatic cholecystolithiasis. *Arch Surg*. 2008; 143 (4): 371-377.
18. Yin, Z. Xu, K. Is the end of the T-Tube Drainage era in laparoscopic choledochotomy for common bile duct stones is coming?. *Annals of Surgery*. Volumen 257, number 1, January 2013
19. Watson, M. Hamilton, E. Jones, D. Laparoscopic common bile duct exploration. *Operative Techniques in General Surgery*. EIServier. 2005
20. Carroll, B. Phillips, E. Update on transcystic exploration of bile duct. *Surgical Laparoscopy & Endoscopy*. 1996. Volumen 6, number 6.
21. Uchiyama, K. Onish, H. Long-Term prognosis after treatment of patients with choledocholithiasis. *Annals of Surgery*. Volume 238, number 1, July 2003

