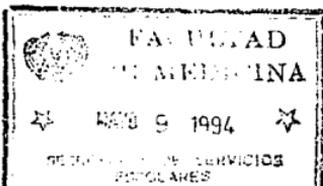




11209  
**Universidad Nacional Autónoma de México**

FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
INSTITUTO NACIONAL DE LA NUTRICION "SALVADOR ZUBIRAN" 84 20



**MANEJO COMBINADO TRANSENDOSCOPICO Y  
LAPAROSCOPICO DE LA COLEDOCOLITIASIS**

**TESIS DE POSTGRADO**

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
**ESPECIALISTA EN CIRUGIA**

P R E S E N T A

**DR. ALEXIS JAVIER PALACIOS-MACEDO QUENOT**

México, D. F.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

Mayo de 1994





Universidad Nacional  
Autónoma de México

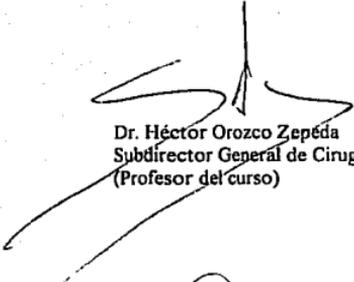


## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

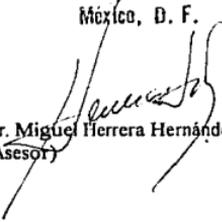
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición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



Dr. Héctor Orozco Zepeda  
Subdirector General de Cirugía  
(Profesor del curso)



Dr. Efraín Díaz Jouanen  
Subdirector General de Enseñanza  
**INSTITUTO NACIONAL DE LA NUTRICION**  
SALVADOR ZUBIRAN  
SUB-DIRECCION DE ENSEÑANZA  
México, D. F.



Dr. Miguel Herrera Hernández  
(Asesor)

**A mi familia**

**Índice.**

	<b>Pag.</b>
<b>Introducción</b>	<b>5</b>
<b>Objetivos</b>	<b>8</b>
<b>Material y métodos</b>	<b>8</b>
<b>Resultados</b>	<b>8</b>
<b>Discusión</b>	<b>10</b>
<b>Conclusiones</b>	<b>20</b>
<b>Bibliografía</b>	<b>22</b>

## INTRODUCCIÓN.

Hasta hace algunos años, la forma de tratamiento más empleada para la litiasis vesicular sintomática y de sus complicaciones era la colecistectomía abierta. Desde la primera, hace más de cien años, hasta la actualidad, millones de colecistectomías abiertas han sido realizadas en el mundo, siendo la morbilidad y la mortalidad de esta cirugía bajas. En una revisión de más de 10,000 expedientes de pacientes operados entre 1932 y 1984 en el Centro Médico de Cornell, en Nueva York (1), pudo establecerse una mortalidad operatoria global del 0.6%, y del 0.4% y 1.2% en colecistitis crónica y colecistitis aguda respectivamente, así como del 4.0% cuando, como parte de la colecistectomía, se realizaba coledocotomía. Resultados semejantes se han obtenido en otros estudios similares (2-4).

En los últimos quince años, sin embargo, se han buscado diversas alternativas para esta cirugía tratando, fundamentalmente, de limitar las molestias que una cirugía como la colecistectomía abierta, con un tiempo promedio de recuperación postoperatoria intrahospitalaria de cinco días y un tiempo de convalecencia que oscila entre tres y seis semanas, implican para un paciente.

Aunque el tratamiento con ácido quenodesoxicólico y ursodesoxicólico con o sin el manejo adyuvante con litotripsia representó una esperanza hace algunos años para el manejo no quirúrgico de la litiasis vesicular, las limitaciones que estas formas de tratamiento tienen las han llevado paulatinamente a caer en desuso y a restringir su utilidad a casos seleccionados. En la actualidad se acepta que sólo son candidatos a recibir ácido ursodesoxicólico como única forma de tratamiento aquellos pacientes que cursan con sintomatología moderada (pacientes sin síntomas no deben de recibir tratamiento alguno y pacientes con síntomas importantes y recurrentes deben ser sometidos a cirugía por el

riesgo que implica el tratamiento prolongado con lenta disolución de las piedras en este último grupo de pacientes), con cálculos radiolúcidos preferentemente de menos de 1.5 cm. de diámetro y en número menor de tres y en presencia de una vesícula funcionante (5). La litotripsia se ha empleado, asimismo, para tratar de reducir el tamaño de los litos en pacientes con cálculos grandes pero que, por lo demás, pudieran ser candidatos al manejo con ácido ursodesoxicólico, con el fin de aumentar la superficie de contacto de las piedras con esta sustancia. Aunque el éxito de esta terapia combinada alcanza aproximadamente el 85% en casos seleccionados, la suspensión del ácido ursodesoxicólico condiciona recurrencia en alrededor del 50% de los pacientes (6), lo que implica la necesidad de continuar con el tratamiento médico en forma indefinida. Con todo lo anterior, es evidente que, aunque esta forma de tratamiento puede evitar la cirugía en pacientes con litiasis vesicular sintomática y por lo tanto su morbilidad y mortalidad asociadas, tiene importantes limitaciones e inconvenientes que la relegan a un segundo término. La cirugía sigue siendo, por lo tanto y con mucho, la forma más empleada de tratamiento.

En un intento por limitar la extensión de la herida quirúrgica, y con la idea de que esto pudiera reducir a su vez la morbilidad del procedimiento, desde 1982 diversos cirujanos se han inclinado por realizar colecistectomías por minilaparotomía. Aunque las características de este procedimiento no han sido bien definidas, la mayoría de los autores aceptan como definición de este procedimiento aquella colecistectomía abierta que se realiza a través de una incisión de menos de cinco centímetros de longitud (7). Algunos autores agregan a esta definición la necesidad de que la incisión preserve la musculatura abdominal. Aunque existen varios informes en la literatura de las ventajas que esta cirugía tiene sobre la colecistectomía tradicional (8-11), no existen estudios prospectivos y comparativos que demuestren su superioridad. Probablemente, sin embargo, disminuye la estancia hospitalaria y el tiempo de convalecencia, aunque quizás con un riesgo no despreciable de asociarse a complicaciones técnicas por lo limitado de la exposición. Desde luego, la

tendencia en la colecistectomía con minilaparotomía, al paso del tiempo, fue la de realizar la incisión más pequeña posible sin que esto afectara la exposición. ¿Qué tan pequeña podía hacerse esta incisión? Probablemente la respuesta se encontró finalmente en la colecistectomía laparoscópica.

Si bien la cirugía guiada por laparoscopia había sido empleada por los ginecólogos desde hace más de veinte años, esta forma de cirugía había llamado poco la atención entre los cirujanos. En 1987, sin embargo, Philippe Mouret en Lyon, Francia, realizó la primera colecistectomía laparoscópica. Aunque en un inicio fueron pocos los que creyeron en este nuevo procedimiento, en los años siguientes se ha establecido como la modalidad más empleada y por mucho, para el tratamiento de la litiasis vesicular. En un estudio que analiza la experiencia en trece de los centros con mayor número de colecistectomías laparoscópicas en los Estados Unidos (12), puede concluirse que esta cirugía, en la actualidad, tiene una morbi-mortalidad baja, aunque quizás ligeramente mayor que la colecistectomía abierta. En la mayoría de los centros el índice de complicaciones oscila alrededor del 2 al 3% y la lesión de la vía biliar invariablemente se presenta en menos del 1% de los casos, mientras que la conversión a un procedimiento abierto tiene que realizarse en aproximadamente el 5% de los casos. La experiencia europea (13) muestra datos similares y, analizando globalmente la experiencia en el mundo, puede concluirse que la colecistectomía laparoscópica es un procedimiento seguro, cuyo índice de complicaciones es bajo y en estrecha relación a la experiencia del cirujano. Por otro lado, representa una modalidad de tratamiento de la litiasis vesicular que supera, con mucho, a la colecistectomía abierta en relación a la recuperación postoperatoria del paciente. Existen, sin embargo, ciertas situaciones clínicas en relación a la litiasis vesicular cuyo manejo se presta aún a discusión. Tal es el caso de la coledocolitiasis, para cuyo manejo se han propuesto distintas formas de tratamiento que incluyen: 1) Colecistectomía abierta con exploración de vías biliares, 2) extracción preoperatoria endoscópica de los cálculos seguida de colecistectomía laparoscópica, 3) colecistectomía laparoscópica seguida de

extracción endoscópica de los cálculos, y 4) colecistectomía laparoscópica y extracción transcística de los cálculos. Sin embargo, no existe, actualmente, un consenso en relación a cuál de éstas es la forma ideal de manejo.

## OBJETIVOS.

Analizar la experiencia en el Instituto Nacional de la Nutrición "Salvador Zubirán" del manejo combinado de la coledocolitiasis con extracción endoscópica de los cálculos, y colecistectomía laparoscópica.

## MATERIAL Y MÉTODOS.

Se revisaron los expedientes de los pacientes que fueron llevados a colecistectomía laparoscópica con colangiopancreatografía retrógrada (CPR) preoperatoria por sospecha de coledocolitiasis de octubre de 1991 a enero de 1994, y se analizaron sus características clínicas y laboratoriales preoperatorias, hallazgos de la CPR, complicaciones tanto del procedimiento endoscópico como del quirúrgico, y su evolución a largo plazo.

## RESULTADOS.

De octubre de 1991 a enero de 1994 fueron llevados a colangiopancreatografía retrógrada (CPR) veinticinco pacientes por sospecha de coledocolitiasis en el Instituto Nacional de la Nutrición "Salvador Zubirán". Diecisiete pacientes fueron mujeres y ocho pacientes hombres. La edad promedio fue de 48 años (rango de 22 a 93 años). La sospecha de

litiasis en la vía biliar se basó, en dieciocho casos, en alteraciones de las pruebas de funcionamiento hepático. En diez de estos pacientes existió elevación tanto de la fosfatasa alcalina como de las bilirrubinas totales, en seis casos elevación exclusivamente de la fosfatasa alcalina y en dos casos elevación exclusivamente de las bilirrubinas totales. En otros seis casos la sospecha se basó en el diagnóstico ultrasonográfico de dilatación de la vía biliar, y en un caso más por la sospecha también ultrasonográfica de litiasis en la vía biliar (Tabla 1). Ningún paciente presentaba datos que sugirieran colangitis pero un paciente ingresó con elevación importante de la amilasa que estableció el diagnóstico de pancreatitis. La CPR en esta paciente se pospuso hasta que las cifras de amilasa se normalizaron, once días después de su ingreso. De los veinticinco pacientes en quienes se realizó la CPR, en nueve (36%) se diagnosticó la presencia de uno o más cálculos en la vía biliar y en ocho de ellos (89%) se logró la extracción de los mismos en forma satisfactoria, completando el procedimiento con papilotomía. Todos fueron llevados, posteriormente, a colecistectomía laparoscópica. En sólo un paciente (11%) no pudo realizarse la extracción completa de los cálculos, razón por la cual fue llevado a colecistectomía abierta. En otros cinco pacientes (25%) se estableció el diagnóstico de estenosis del ámpula de Vater secundaria a papilitis y en cuatro de ellos se llevó a cabo papilotomía y posteriormente colecistectomía laparoscópica. En la otra paciente se presentó una pancreatitis necrohemorrágica grave que llevó a la paciente a la muerte. En once pacientes (44%) la CPR fue normal, por lo cual no se llevó a cabo papilotomía (Tabla 2). En ninguno de ellos se presentaron complicaciones de la CPR. De estos once pacientes, en ocho pudo realizarse colecistectomía laparoscópica en forma satisfactoria, mientras que en los otros tres el procedimiento tuvo que convertirse a abierto.

De los ocho pacientes en quienes se llevó a cabo la extracción endoscópica de cálculos seguido de colecistectomía laparoscópica, dos fueron hombres y seis mujeres. La edad promedio fue de 43 años ( rango de 26 a 57 años ). El tiempo promedio transcurrido entre la CPR y la cirugía fue de 5 días (rango de 1 a 9 días) y el tiempo promedio transcurrido

entre la cirugía y el alta fue de 6.2 días ( rango de 4 a 21 días). El seguimiento promedio ha sido de ocho meses (rango de 20 días a 12 meses), sin que se hayan presentado complicaciones ni evidencia clínica o laboratorial de obstrucción de la vía biliar en ninguno de los pacientes.

Elevación de fosfatasa alcalina y bilirrubinas totales	10
Elevación de fosfatasa alcalina	6
Elevación de bilirrubinas totales	2
Ultrasonido (dilatación)	6
Ultrasonido (lito)	1
TOTAL	25

Tabla 1

Hallazgos de la CPR	
Litiasis	9
Papilitis	5
Normal	11
TOTAL	25

Tabla 2

## DISCUSIÓN.

Tradicionalmente, la coledocolitiasis diagnosticada preoperatoriamente o durante la cirugía ha sido manejada mediante coledocotomía, exploración de la vía biliar, extracción de las piedras y colocación de sonda en T. Hace algunos años, las controversias giraban en torno al rol de la colangiografía transoperatoria y al uso del coledoscopio. Con las nuevas modalidades de tratamiento de la litiasis vesicular, nuevas formas de manejo de la

coledocolitiasis también han sido propuestas. Estas comprenden, incluso, disolución y litotripsia transendoscópica de las piedras que, sin embargo, no han tenido aceptación debido a su alto índice de falla (14,15,16). Una forma, sin embargo, aceptada y utilizada desde su descripción en Alemania y en Japón (17) en 1974 es la papilotomía endoscópica con extracción de cálculos de la vía biliar. Originalmente, esta modalidad de tratamiento se utilizaba exclusivamente para pacientes con coledocolitiasis residual o recurrente después de colecistectomías con o sin exploración de vías biliares. Conforme se fue teniendo experiencia, la papilotomía comenzó a emplearse también para el manejo de la litiasis coledociana en pacientes de alto riesgo (18), pacientes con colangitis (19) y pacientes con pancreatitis biliar (20). En 1991, Stain (21) publicó los resultados de un estudio prospectivo y aleatorio que compara a la papilotomía seguida de colecistectomía (grupo 1) y la colecistectomía con exploración de vías biliares (grupo 2) para el manejo de la colodocolitiasis diagnosticada mediante colangiografía retrógrada en pacientes en quienes se sospechaba clínicamente esta entidad. En el 35% de los pacientes del grupo 1 persistieron piedras en la vía biliar después de la esfinterotomía, mientras que en sólo el 12% de los pacientes del grupo 2 persistieron piedras después de la exploración de vías biliares. La diferencia fue estadísticamente significativa. Por otro lado, aunque existió una diferencia significativa a favor de los pacientes del grupo 1 en relación a la duración de la cirugía, no existió diferencia entre los dos grupos en relación a morbilidad, estancia hospitalaria y costos. Estos resultados son similares a los resultados informados por Neoptolemos y colaboradores (22) en un estudio anterior, y no apoyan la realización de papilotomía previo a la cirugía abierta en pacientes con coledocolitiasis, con excepción de aquellos pacientes con colangitis, pancreatitis grave, litiasis residual o con riesgo quirúrgico elevado en quienes la realización de papilotomía como procedimiento inicial se encuentra justificada. Sin embargo, en un estudio retrospectivo, Miller (23) estudió a 130 pacientes con coledocolitiasis manejados con exploración quirúrgica de la vía biliar o con esfinterotomía endoscópica, así como a 107 pacientes con litiasis recurrente después de

colecistectomía, sin encontrar diferencia significativa tanto en relación a la morbimortalidad como en relación al éxito del procedimiento quirúrgico o endoscópico. Si bien existe, por lo tanto, aún controversia en relación a la forma en la que debe de manejarse la litiasis del colédoco en pacientes en quienes se piensa llevar a cabo colecistectomía abierta, es probable que en pacientes con coledolitiasis pero por lo demás candidatos a colecistectomía laparoscópica pudiera considerarse al manejo combinado (esfinterotomía con extracción transendoscópica de los cálculos y colecistectomía laparoscópica) como una forma útil de tratamiento.

El manejo endoscópico exitoso de la coledoclitiasis depende fundamentalmente de tres factores: 1) Canulación adecuada de la vía biliar, 2) esfinterotomía adecuada y 3) extracción del o de los cálculos. Es evidente, por lo tanto, que es un procedimiento cuyo éxito depende de la habilidad y experiencia del endoscopista que lo realiza. Sin embargo, la mayoría de las series de centros especializados en el manejo de este tipo de problemas informan resultados exitosos de los intentos de extracción de cálculos de la vía biliar en forma endoscópica en alrededor del 90% de los casos (24, 25). En nuestra experiencia, pudo realizarse satisfactoriamente la extracción de los cálculos en veinticuatro de los veinticinco pacientes (96%), lo cual representa un porcentaje alto de éxito. Sin embargo, ciertos factores pueden dificultar e incluso impedir la extracción endoscópica de cálculos en la vía biliar. Tal es el caso de cálculos enclavados en el ámpula de Váter, de cálculos mayores de 1.5 cm. de diámetro, de la presencia de un divertículo duodenal, o de variantes anatómicas (por ejemplo pacientes con gastrectomías con reconstrucción en Y de Roux o Billroth II), factores todos ellos que deben de considerarse al momento de decidir el intentar llevar a cabo la extracción por vía endoscópica de cálculos en la vía biliar (24). Por otro lado, es necesario considerar que en la casi totalidad de los casos, la extracción de cálculos en forma endoscópica debe de ir precedida por una esfinterotomía. Las posibles consecuencias que dicha esfinterotomía pueda tener a largo plazo, sin embargo, no son bien conocidas, aunque de existir pudieran constituir una objeción para considerar

como adecuado el manejo combinado endoscópico y laparoscópico de la litiasis vesicular asociada a coledocolitiasis.

Existen, sin embargo, pocos estudios con seguimiento prolongado de pacientes sometidos a esfinterotomía que permitan establecer con precisión cuales son las consecuencias a largo plazo de dicho procedimiento. En un estudio de 117 pacientes sometidos a papilotmía y seguidos por un promedio de 21.6 meses, Burmeister (30) y colaboradores determinaron que el 90% se encontraban asintomáticos y sin evidencia clínica de colangitis. En aproximadamente el 33% de los casos existían alteraciones bioquímicas mínimas que podían explicarse la mayoría de las veces, sin embargo, por otras enfermedades. Encontraron, por otro lado, aire en la vía biliar en el 65% de los casos, y reflujo de material de contraste a las vías biliares en el 25% de los pacientes. Finalmente, en el 75% de los casos existía un gradiente de presión duodeno-biliar. En otro estudio, Seifert y colaboradores (31) informaron en 1982 los resultados del seguimiento a largo plazo, en un estudio multicéntrico, de 9,041 pacientes sometidos a esfinterotomía. Encontraron que el 93% de los pacientes se encontraban asintomáticos y que el 3.4% del total de los pacientes desarrollaron estenosis de la papila. Por otro lado, Greenen y colaboradores (32) estudiaron a 22 pacientes sometidos a papilotmía y seguidos con estudios de medición de la longitud de apertura en el esfínter y de presiones tanto en el colédoco como en el esfínter de Oddi como en el duodeno a los 12 y 24 meses después de la esfinterotomía. Pudieron determinar que existe una pérdida casi total del gradiente habitual existente entre el colédoco y el duodeno, una disminución muy importante en la presión basal del esfínter de Oddi, y una disminución también importante en la amplitud de las ondas de contracción fásicas del mismo esfínter. Con un seguimiento a 24 meses se determinó que persistía la disminución importante en la presión basal del esfínter de Oddi y en el gradiente de presión coledoco-duodenal, aunque se observó un aumento significativo en la amplitud de las ondas de contracción fásicas del esfínter. Por lo que respecta a la longitud del corte, ésta fue significativamente menor a los 12 meses con respecto a la

longitud inmediatamente después de la esfinterotomía, pero ya no existió variación alguna a los 24 meses. Por lo que respecta a las pruebas de funcionamiento hepático, éstas se mantuvieron dentro de límites normales en todos los pacientes tanto a los 12 como a los 24 meses. Con este estudio pudo concluirse, por lo tanto, que la papilotomía no condiciona estenosis del esfínter de Oddi por lo menos en los dos primeros años después del procedimiento y que, si bien existe una pérdida casi completa de la presión de reposo del esfínter y del gradiente de presión coledoco-duodenal, con el paso del tiempo se presenta una recuperación gradual y casi total de las ondas fásicas de contracción del esfínter. De qué forma estos cambios pueden afectar la evolución clínica de los pacientes sometidos a esfinterotomía no puede, sin embargo, determinarse. En nuestro estudio, por otro lado, si bien existió una complicación grave de la papilotomía en una de las pacientes que incluso la llevó a la muerte, no ha existido evidencia clínica ni laboratorial de complicaciones a largo plazo en el seguimiento que ha sido en promedio de ocho meses. La pancreatitis es una complicación potencial de la esfinterotomía que, por otro lado, rara vez llega a ser grave y habitualmente cede en forma espontánea. Aunque en nuestra serie existió esta complicación que fue grave, el número de pacientes estudiado hasta el momento actual no permite concluir que la incidencia de esta complicación sea lo suficientemente alta como para proscribir el procedimiento. Sin embargo, debe de ser, desde luego, una complicación a tenerse en cuenta al momento de decidir el manejo combinado de la coledocolitiasis. A pesar de esto, y en base a la experiencia mundial, probablemente pueda aceptarse a la papilotomía como un procedimiento útil y con una morbilidad lo suficientemente baja para emplearse en el manejo de la litiasis coledociana residual o recurrente y que probablemente pudiera también emplearse, por lo tanto, en conjunto con la colecistectomía laparoscópica en pacientes candidatos a esta cirugía. Otro aspecto que se ha mencionado debe de considerarse al manejar pacientes con coledocolitiasis, es en relación a la posibilidad de que la papilotomía condicione alteraciones significativas en el metabolismo de los ácidos biliares. Un fenómeno

importante de la fisiología de estos ácidos es el hecho de que, una vez sintetizados en el hígado, son conservados y recirculados en una forma muy eficiente. Esta poza circulante conforma aproximadamente el 97% de las sales biliares que entran al árbol biliar y al duodeno. De esta forma, la disponibilidad de este detergente en la vesícula y en el tracto digestivo dependerá del tamaño de la poza y de la eficiencia con que sea absorbida en el intestino para recircular. Por otro lado, la composición de la poza, que puede ser una variable importante en la regulación del metabolismo del colesterol, depende fundamentalmente del metabolismo de las bacterias del intestino que condiciona la formación de ácidos biliares secundarios y terciarios. Existen tres estudios (33, 34, 35) que tratan de determinar la real repercusión que la papilotomía puede tener sobre el sistema biliar y gastrointestinal. En estos estudios se ha podido establecer que la esfinterotomía disminuye el volumen de la vesícula biliar (y por lo tanto la proporción de la poza de ácidos biliares almacenada en la vesícula), que el tamaño de la poza de ácidos biliares se encuentra inversamente relacionado al número de ciclos hepáticos, y que probablemente la disminución importante del tamaño de la poza de ácidos biliares después de la esfinterotomía se encuentre en relación a un aumento en el número de ciclos enterohepáticos, consecuencia a su vez de la misma esfinterotomía. Asimismo, se ha demostrado en dichos estudios que los pacientes con colecistectomía tienen una poza de ácidos biliares menor al de pacientes sin colecistectomía y que dicha poza no disminuye aún más en pacientes que posteriormente son llevados a esfinterotomía. Esto es, probablemente la sola esfinterotomía tiene los mismos efectos sobre el tamaño de la poza de ácidos biliares que la combinación de colecistectomía y esfinterotomía. Por lo tanto, si bien el esfínter de Oddi tiene un papel importante para mantener el tamaño de la poza de ácidos biliares en pacientes con colecistectomía, cuya poza se encuentra ya disminuida, la esfinterotomía no parece condicionar una disminución aún mayor. Además, en estos estudios se ha demostrado también que en pacientes con esfinterotomía no existe cambio alguno en la saturación de colesterol ni en la composición de la bilis, por lo que

probablemente no tenga efecto alguno sobre el sistema biliar y gastrointestinal. Aunque en nuestro estudio no se hicieron mediciones de la poza de ácidos biliares, en base a los estudios descritos y a la ausencia de alteraciones clínicas en nuestros pacientes es probable que, si acaso existieran modificaciones cuantitativas en dicha poza, éstas no tendrían significancia clínica.

En relación a la conveniencia de llevar a cabo la esfinterotomía previa a la colecistectomía laparoscópica, existen aún controversias. Es claro que los beneficios que obtiene el paciente con la colecistectomía laparoscópica desde el punto de vista estético y de convalecencia hacen atractiva la opción de manejar en forma preoperatoria la litiasis de la vía biliar en los casos en los que ésta coexiste con la litiasis vesicular. Existen, sin embargo, otras posibles opciones de manejo de este tipo de pacientes. En una revisión acerca de este problema, Cotton (36) hace notar que actualmente con todas las modalidades de tratamiento de la litiasis vesicular y de la vía biliar, existen tres puntos importante a considerar : 1) El definir la "sospecha de litiasis de la vía biliar", 2) la experiencia del endoscopista para el manejo de la litiasis de la vía biliar y 3) la "presión" que exista por parte del paciente para llevar a cabo la colecistectomía por vía laparoscópica. En relación al primer punto, Hauer-Jensen y colaboradores (37) estudiaron, en un estudio prospectivo, la sensibilidad y la especificidad, así como los valores predictivos positivos y negativos de diversos datos clínicos (ictericia, coluria y/o acolia, historia de pancreatitis e historia de fiebre), datos de estudios preoperatorios (diámetro de la vía biliar mayor de 10 mm, presencia ultrasonográfica o radiográfica de cálculo en la vía biliar, elevación de la fosfatasa alcalina y elevación de bilirrubinas) y datos intraoperatorios (diámetro del colédoco de más de 12 mm, diámetro del conducto cístico de más de 5 mm. y cálculo palpable en la vía biliar). Del estudio, los autores concluyen que, con excepción de la historia de pancreatitis, con cada uno de los criterios existe una alta correlación con la presencia de litiasis en la vía biliar y sugieren que, en presencia de uno o más criterios preoperatorios, el paciente sea llevado a colangiografía preoperatoria

o bien, si aún con dicho estudio no se ha demostrado la litiasis, se realice colangiografía transoperatoria. En nuestro estudio, en nueve de los veinticinco pacientes (36%) la sospecha laboratorial o ultrasonográfica de litiasis coledociana se confirmó durante la colangiografía y al explorar en forma retrógrada la vía biliar, siendo la elevación de la fosfatasa alcalina el estudio que con mayor frecuencia sugirió el diagnóstico de litiasis coledociana (ocho de nueve pacientes). La elevación de bilirrubinas estuvo presente en cuatro de los nueve pacientes y datos ultrasonográficos en tres de seis pacientes. Cotton (36) sugiere el establecer tres grupos de pacientes con litiasis vesicular en relación a la probabilidad de que existan piedras también en la vía biliar y lo cual, a su vez, determinaría la forma de manejo de cada paciente en cada uno de los tres grupos: 1) Pacientes con alta probabilidad de tener coledocolitiasis, 2) pacientes con baja probabilidad de tener coledocolitiasis, y 3) pacientes con un riesgo intermedio. Pacientes con uno o más de los criterios propuestos por Hauer-Jensen probablemente deban de considerarse del primer grupo y deban de ser llevados a colangiografía retrógrada preoperatoria con extracción del o de los cálculos si éstos existen y si es técnicamente factible. Por otro lado, en pacientes sin datos que sugieran la posibilidad de litiasis coledociana -el segundo grupo- la probabilidad de que existan cálculos en la vía biliar no sospechados es de aproximadamente sólo el 2%. Tomando en cuenta el riesgo inherente a la colangiografía retrógrada, probablemente no se encuentre indicada la realización de este procedimiento en este grupo de pacientes. Finalmente, es en el tercer grupo de pacientes, en aquellos en los que existe sospecha clínica pero que no cumplen con criterios precisos que hagan la sospecha alta, en quienes existe mayor controversia en relación al manejo más adecuado. Recientemente, se ha vuelto a considerar la utilidad de la colangiografía intravenosa, la cual pudiera emplearse en este grupo de pacientes. Joyce y colaboradores (39) estudiaron sesenta pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica en quienes realizaron tanto colangiografía intravenosa como colangiografía transoperatoria. En nueve casos diagnosticaron mediante la colangiografía intravenosa la presencia de cálculos en la vía

biliar con solamente un falso positivo y un falso negativo. Mencionan, además, que con el empleo de los nuevos materiales de contraste hipoalergénicos el procedimiento es seguro y con el empleo de tomografía junto con la colangiografía la calidad de la imagen del estudio es muy superior a la obtenida anteriormente. En pacientes en quienes exista dudosa indicación para realizar colangiografía retrógrada, la modalidad intravenosa pudiera entonces emplearse como estudio inicial y, en base al resultado del estudio, determinar la necesidad de llevar a cabo canulación preoperatoria del esfínter de Oddi. Estas consideraciones se ven limitadas, sin embargo, por el segundo punto que Cotton (36) menciona necesario tomar en cuenta para la elección del manejo en cada paciente y que mencioné anteriormente. Este punto es el relacionado a la experiencia del endoscopista para el manejo de la litiasis coledociana. Si la probabilidad de que existan piedras en la vía biliar es baja, sin importar la experiencia del endoscopista, puede llevarse al paciente a colecistectomía laparoscópica. En este caso, si la colangiografía transoperatoria resultara positiva para la presencia de litiasis en vía biliar, dependiendo de la experiencia del endoscopista se concluiría el procedimiento en forma abierta para explorar la vía biliar (en el caso de que la experiencia del endoscopista sea baja), o bien se daría por terminada la cirugía y se intentaría posteriormente la extracción endoscópica de las piedras con altas probabilidades de éxito (en el caso de que la experiencia del endoscopista sea alta). Por otro lado, si la probabilidad de que existan piedras en la vía biliar es alta, se lleva al paciente a colangiopancreatografía retrógrada (CPR). Si efectivamente existen piedras en la vía biliar, se intenta la extracción de las piedras con o sin papilotomía. Si esto es exitoso, se lleva al paciente a colecistectomía laparoscópica con colangiografía transoperatoria para confirmar que la vía biliar se encuentra libre. Ahora bien, si la probabilidad de que existan piedras en la vía biliar es intermedia, y la experiencia del endoscopista no es alta, probablemente sea necesario llevar a cabo colangiopancreatografía retrógrada (CPR) con o sin esfínterotomía (según los hallazgos) antes de la cirugía. En el caso de una canulación exitosa puede entonces procederse con la colecistectomía laparoscópica. En el caso de una

canulación no exitosa, se procede a llevar a cabo colecistectomía abierta. Por otro lado, en el caso de que el endoscopista sea experimentado en el manejo de la vía biliar y si la sospecha de litiasis coledociana es intermedia, puede llevarse al paciente a colecistectomía laparoscópica con colangiografía transoperatoria. Si ésta detecta la presencia de litiasis en la vía biliar puede hacerse la extracción del cálculo por vía retrógrada en el postoperatorio ( fig. 1).

Sin embargo, otros autores (38), han establecido que debido a que la CPR es un procedimiento invasivo, con morbilidad y mortalidad no despreciable y que aumenta los costos, el manejo más adecuado de pacientes con litiasis vesicular es la realización rutinaria de colangiografía transcística con exploración de vías biliares, en los casos en los que sea necesario, con coledoscopia y extracción de los cálculos presentes. Aunque la experiencia en algunos centros parece ser buena con esta forma de manejo, el procedimiento no está exento de complicaciones, las características de éstas a largo plazo no se han establecido, y sólo en algunos centros, por el momento, se cuenta con la experiencia necesaria, aunque probablemente deba considerarse en un futuro como la forma de elección para el manejo de la colédocolitiasis puesto que reduce el manejo a una sola intervención (la colecistectomía laparoscópica con exploración simultánea de la vía biliar). En nuestro hospital, sin embargo, no existe por el momento experiencia alguna en esta forma de manejo y no puede ser considerada, por lo tanto, actualmente, como de utilidad. Finalmente, cabe hacer notar que el tiempo prolongado entre la cirugía y el alta en nuestra serie, en ninguno de los casos fue por complicaciones del procedimiento ya que en ninguno de los ocho pacientes sometidos al procedimiento combinado se presentaron complicaciones de la papilotomía o de la cirugía. En la mayoría de los casos dicho internamiento prolongado estuvo en relación a la necesidad de completar el estudio de otros padecimientos de los pacientes.

**ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

## CONCLUSIONES.

La correlación entre la sospecha diagnóstica en bases laboratoriales y ultrasonográficas y la confirmación colangiográfica fue relativamente baja, ya que sólo en el 57% de los pacientes llevados a colangiografía retrógrada se confirmó la presencia de obstrucción de la vía biliar ya sea por colédocolitiasis (36%) o bien por papilitis (21%). La sensibilidad y la especificidad de la fosfatasa alcalina, de las bilirrubinas y del ultrasonido fueron las siguientes:

Sensibilidad		Especificidad	
FA	8/14 (57%)	FA	8/11 (72%)
BT	6/14 (42%)	BT	6/11 (54%)
US	6/14 (42%)	US	10/11 (90%)

Es por lo tanto conveniente, antes de decidir llevar a un paciente a colangiografía preoperatoria, valorarlo tanto en relación a todos sus estudios preoperatorios (fosfatasa alcalina, bilirrubinas y ultrasonido) como desde el punto de vista clínico. Aunque en nuestra experiencia se presentó una complicación grave en relación a la colangiografía y papilotomía, lo cual pudiera cuestionar la seguridad de este procedimiento, sobre todo si se considera la relativa alta frecuencia (43% de los casos) con la que no se confirma la sospecha diagnóstica de colédocolitiasis o papilitis, el número total de casos creo que no es suficientemente alto como poder concluir esto. Sin embargo, creo que sí es necesario considerar, cada vez que se decide llevar al paciente a dicho estudio, la posibilidad de que se presente esta complicación potencialmente grave. Es conveniente, asimismo, hacer notar que la complicación se presentó en una paciente en quien, por la presencia de papilitis, se realizó esfinterotomía. Es probable, sin embargo, que en pacientes en quienes

se realiza la colangiografía y en quienes por ser normal dicho estudio no se prosigue con la esfinterotomía, el riesgo de que desarrollen complicaciones del procedimiento sea mucho menor.

El abordaje combinado con esfinterotomía y colecistectomía laparoscópica es una forma aceptada de manejo de la litiasis coledociana. Aunque se han sugerido otras formas de manejo como, por ejemplo, la extracción transcística de los cálculos durante la colecistectomía laparoscópica, este abordaje no está tampoco exento de complicaciones. Probablemente deba de utilizarse, por lo tanto, el procedimiento con el cual se tenga la mayor experiencia en cada centro. En nuestro hospital existe actualmente suficiente experiencia tanto con la colecistectomía laparoscópica como con la extracción transendoscópica de los cálculos como para aceptar a este abordaje combinado como el método de elección de manejo en este tipo de casos, y, en general, los resultados obtenidos hasta este momento son satisfactorios y lo suficientemente buenos como para continuar con este manejo de la coledocolitiasis. Sin embargo, es necesario hacer notar que la única forma en que podría establecerse una comparación adecuada entre las diferentes formas de manejo de la coledocolitiasis sugeridas sería el llevar a cabo estudios prospectivos en grupos comparables de pacientes empleando las distintas modalidades posibles, fundamentalmente el manejo combinado y el manejo exclusivamente (o bien combinada con colangiografía intravenosa) con colecistectomía laparoscópica con extracción transcística de los cálculos.

**Bibliografia.**

- 1.- McSherry C. Open Cholecystectomy. *Am J Surg.* 1993; 165: 435-439.
- 2.- Glenn F., Hays DM. The causes of death following biliary tract surgery for non-malignant disease. *Surg Gynecol Obstet* 1952; 94:283-296.
- 3.- Glenn F, McSherry CK. Etiologic factors in fatal complications during operations upon the biliary tract. *Ann Sur* 1963; 157: 705-706.
- 4.- McSherry Ck, Glenn F. The incidence and causes of death following surgery for non-malignant biliary tract disease. *Ann Surg* 1980; 191: 271-275.
- 5.- Schoenfield L, Marks J. Oral and contact dissolution of gallstones. *Am J Surg* 1993; 165: 427.
- 6.- O'Donnell LDJ, Heaton KW. Recurrence an re-recurrence of gallstones after medical dissolution: a long-term follow-up. *Gut* 1988; 29: 655-658.
- 7.- O'Dwyer PJ, Murphy JJ, O'Higgins NJ. Cholecystectomy through a 5 cm. subcostal incision. *Br J Surg* 1990; 77: 1189-1190.
- 8.- Merrill JR. Minimal taruma cholecystectomy (a "no touch" procedure in a "well"). *Am Surg* 1988; 54: 256-261.
- 9.- Ledet WP. Ambulatory cholecystectomy without disability. *Arch Surg* 1990; 125: 1434-1435.
- 10.- Goco IR, Chambers LG. Dollars and cents: mini cholecystectomy and early discharge. *South Med J* 1988, 81: 161-163.
- 11.- O'Dwyer PJ, Baxter JN. Laparoscopic or minilaparotomy cholecystectomy? *Br J Surg* 1992; 304: 559-560.
- 12.- White JV. Registry of laparoscopic cholecystectomy and new evolving laparoscopic techniques. *Am J Surg* 1993, 165: 536-540.
- 13.- Perissat J. I.laparoscopic cholecystectomy: The European experience. *Am J Surg* 1993; 165: 444-449.

- 14.- Zimmon DS. Alternatives to cholecystectomy and common duct exploration (editorial). *Am J Gastroent* 1988; 83: 1272.
- 15.- Murray, WR. Choledocholithiasis dissolution using methyl tertiary butylether (MTBE). *Gut* 1988; 29: 143.
- 16.- Koch H. Endoscopic lithotripsy in the bile duct. *Gastrointest Endosc* 1980; 26: 16.
- 17.- Kawai K. Endoscopic sphincterotomy of the ampula of Vater. *Gastrointest Endosc* 1974; 20: 148.
- 18.- Davidson BR, Neoptolemos JP. Endoscopic sphincterotomy for common bile duct calculi in patients with gallbladder *in situ* considered unfit for surgery. *Gut* 1988; 29: 114-120.
- 19.- Leese T, Neoptolemos JP. Management of acute cholangitis and the impact of endoscopic sphincterotomy. *Br J Surg* 1986; 73: 988-992.
- 20.- Neoptolemos JP, London NJ. Controlled trial of urgent endoscopic retrograde cholangiopancreatography and endoscopic sphincterotomy versus conservative treatment for acute pancreatitis due to gallstones. *Lancet* 1988; ii: 979-983.
- 21.- Stain SC. Choledocholithiasis. Endoscopic sphincterotomy of common bile duct exploration. *Ann Surg* 1991; 213: 627-632.
- 22.-Neoptolemos JP, Carr-Locke DL. Prospective randomized study of preoperative endoscopic sphincterotomy versus surgery alone for common bile duct stones. *Br Med J* 1987; 294: 470-474.
- 23.- Miller BM, Kozarek RA. Surgical versus endoscopic management of common bile duct stones. *Ann Surg* 1988; 207: 135-141.
- 24.- Sivak MV. Endoscopic management of bile duct stones. *Am J Surg* 1989; 158: 228-239.
- 25.- Vaira D, Ainley C. Endoscopic sphincterotomy in 1000 consecutive patients. *Lancet* 1989; 2: 431-433.

- 26.- Kul J, Kruse A. Large bile duct stones treated by endoscopic biliary drainage. *Surg* 1989; 105: 51-56.
- 27.- Schneider MV, Matek W. Mechanical lithotripsy of bile duct stones in 209 patients: effect of technical advances. *Endoscopy* 1988; 20: 248-253.
- 28.- Tanaka M, Yoshimoto H. Two approaches for electrohydraulic lithotripsy in the common bile duct. *Surg* 1985; 98: 33-38.
- 29.- Taylor MC, Marshall JC. Extracorporeal shock wave lithotripsy in the management of complex biliary tract stone disease. *Ann Surg* 1988; 208: 586-592.
- 30.- Burmeister W, Wurbs D. Langzeituntersuchungen nach endoskopischer papillotomie. *Z Gastroenterol* 1980; 18: 527-533.
- 31.- Seifert E. Langzeitresultate nach endoskopischer sphinkterotomie. *Dtsch Med Wochenschr* 1982; 107: 610-614.
- 32.- Greenen JE. Endoscopic sphincterotomy: follow-up evaluation of effects on sphincter of Oddi. *Gastroenterology* 1984; 87: 754-758.
- 33.- Sauerbruch T, Stellaard F. Effect of endoscopic sphincterotomy on bile acid pool size and bile lipid composition in man. *Digestion* 1983; 27: 87-92.
- 34.- Stellaard F, Sauerbruch T. Bile acid pattern and cholesterol saturation of bile after cholecystectomy and endoscopic sphincterotomy. *Digestion* 1983; 26: 153-158.
- 35.- Funch-Jensen P. Common bile duct and Oddi sphincter pressure before and after endoscopic papillotomy in patients with common bile duct stones. *Ann Surg* 1979; 189: 176-178.
- 36.- Cotton PB. Endoscopic retrograde cholangiopancreatography and laparoscopic cholecystectomy. *Am J Surg* 1993; 165: 474-478.
- 37.- Hauer-Jensen M. Predictive ability of choledocholithiasis indicators. *Ann Surg* 1985; 302: 64-68.
- 38.- Cotton PB. Laparoscopic cholecystectomy and the biliary endoscopist. *Gastrointendosc* 1991; 37: 94-96.

39.- Joyce WP. Identification of bile duct stones in patients undergoing laparoscopic cholecystectomy. *Br J Surg* 1991; 78: 1174-1176.