

Colecistectomía Laparoscópica Colangiograma Operatorio Uso de Rayos Láser

Dr. Marco Cáceres Rivas FACS

Hace apenas cuatro años, después de un período experimental, se practicó en Lyon, Francia, la primera Colecistectomía usando un laparoscopio. Al mismo tiempo se estaban llevando a cabo en laboratorios experimentales de los Estados Unidos, procedimientos similares, y fue en Marietta, Georgia, en donde se practicó la primera Colecistectomía Laparoscópica usando rayos Láser hace tres años.

Los éxitos obtenidos usando esta técnica, han hecho que el público prácticamente demande este tipo de operación. Las ventajas obtenidas son muchas. El paciente puede darse de alta el mismo día de la operación o veinticuatro horas más tarde. El restablecimiento es rápido, las molestias son mínimas y no hay restricciones para el ejercicio o la alimentación. Normalmente estos pacientes pueden regresar a sus trabajos una semana después de la operación, dependiendo naturalmente de sus ocupaciones.

Desde el punto de vista económico, lo anterior es muy significativo pues se eliminan las hospitalizaciones prolongadas de cuatro o seis días que son necesarias con el uso de la cirugía abierta del tracto biliar. Las personas pueden reincorporarse a sus ocupaciones en forma rápida, y de esta manera aumentar su producción económica.

Es muy importante que el cirujano tenga amplia experiencia en cirugía biliar abierta porque un 3% de los casos serán convertidos a ésta, por no haber podido vencer obstáculos durante la cirugía laparoscópica, relacionados con procesos infecciosos agudos, adherencias, sangrado lo que hace imposible la identificación de las estructuras del árbol biliar, incluyendo variaciones anatómicas de la arteria cística, conductos hepáticos, colédoco y cístico. Cuando se encuentran estas dificultades, el cirujano responsable, no debe de vacilar en abrir el abdomen en la forma tradicional para completar la operación de esta manera. Antes de la operación, estas posibilidades, así como todas las complicaciones relacionadas con el procedimiento deben ser discutidas ampliamente con el paciente para evitar malas interpretaciones posteriormente.

Para practicar este tipo de cirugía, el cirujano debe someterse a un entrenamiento adecuado, ayudar a otros cirujanos con experiencia en la nueva técnica, operar en animales de laboratorio y después, cuando se han satisfecho estos requisitos, empezara operar los primeros casos bajo supervisión, idealmente continuar operando con otro cirujano -ayudándose mutuamente.

Es importante que exista una buena relación profesional entre el cirujano y el gastroenterólogo con experiencia en endoscopia retrograda del colédoco, pues en muchas

ocasiones se necesitará un colangiograma preoperatorio para la evaluación del colédoco para descartar la presencia de cálculos, o lo que aún es más importante, la extracción de cálculos dejados en el colédoco cuando se decidió no abrir el abdomen.

No es fácil al principio aceptar los cambios de las técnicas quirúrgicas, sobre todo cuando la forma de tratar estos problemas es magnífica y universalmente aceptada; sin embargo, después de los primeros casos de Cirugía Biliar Laparoscópica usando rayos Láser" y observar el curso post-operatorio del paciente el cirujano se convence de que esta es la cirugía de elección.

Este trabajo fue presentado en la primera conferencia de Cirugía Biliar Laparoscópica usando Rayos Láser el día 30 de diciembre de 1991 en el Hospital Escuela de Tegucigalpa y cuatro días más tarde, en el hospital Viera ante la Sociedad de Gastroenterología de Honduras.

Estas conferencias fueron ofrecidas con la intención de despertar el interés de los cirujanos hondureños sobre este tipo de cirugía; ya que, el laparoscopia se esta usando para operaciones del aparato digestivo en general, cirugía ginecológica y también del tórax. Aunque la mayoría de estos procedimientos están viviendo su primera edad, el pronóstico es que para principios del próximo siglo, el 70% de las operaciones serán practicadas a través de laparoscopia.

Fue interesante escuchar las diferentes opiniones de mis colegas. Algunos abrazaron el concepto con mucho entusiasmo. Otros lo aceptaron como un gran avance desde el punto de vista técnico, pero expresaron al mismo tiempo, cierto pesimismo acerca de la operación, por el costo del equipo y su mantenimiento y más que todo mostraron su preocupación por el estado económico en que se encuentra nuestro país.

Todos somos testigos del pesimismo que existía entre nosotros hace apenas diez ó veinte años sobre el éxito de ciertas operaciones - trasplantes de órganos nos dan un ejemplo. Lo que nos parecía prácticamente imposible de realizar, ahora se hace casi de rutina. En operaciones menos complicadas también nuestras técnicas han cambiado y siempre hemos tratado, dentro de lo posible, de mantener el paso acelerado de los adelantos de la

cirugía moderna. Hoy nuevamente nos toca hacer un análisis y mantener el paso.

Este trabajo es el resultado de los primeros cincuenta casos operados en la ciudad de Roanoke Rapids, estado de Carolina de Norte, E. U. Esta ciudad cuenta con 25,000 habitan tesyelhospi tal es de 200 camas y presta asistencia médica a una área de 80,000 habitantes. Los pacientes nos fueron referidos por los médicos de familia, internistas, gastroenterólogos y algunos casos fueron vistos inicialmente por el cirujano. El primer caso lo hice el 24 de junio del 1991.

MÉTODOS

Las indicaciones operatorias fueron las mismas que usamos para la cirugía tradicional de las vías biliares. Naturalmente que existen ciertas variaciones, incluyendo las contraindicaciones relativas y las absolutas. Entre las primeras consideramos: el infarto reciente del miocardio, cirugía extensa del abdomen superior, tumores abdominales de gran tamaño e ictericia obstructiva. Entre las contradicciones absolutas mencionaremos: el embarazo, coagulopatías, obstrucción intestinal, shock hipovolémico y séptico. El grupo quirúrgico es esencialmente el mismo mas una o dos enfermeras, una encargada del manejo de la cámara de televisión y en el caso de usar rayos láser, se necesitará otra enfermera para controlar el aparato. Si se usa el electro-cauterio, la segunda enfermera no es necesaria.

TÉCNICA OPERATORIA

Es muy importante asegurarse de que todo el equipo funcione normalmente antes de anestesiarse al paciente porque esto evitará problemas complejos y difíciles de explicar al enfermo. Una vez que el paciente está bajo anestesia, se inserta en la vejiga un catéter de Foley, para mantenerla descomprimida. También se inserta una sonda gástrica con el mismo propósito. Al terminar la operación estos son extraídos antes de que el paciente sea llevado a la sala de recuperación.

Durante la operación la posición del paciente cambia tres veces. Inicialmente se adopta la posición de Trendelenburg para evitar dañar el colon transversal durante la inserción de los trocates y la insuflación de CO₂. Una vez que se han insertado las cuatro cánulas bajo visión directa usando la televisión, la posición del paciente cambia de nuevo, pn $P \leq tP < tP_{TM}^{TM}$ -

posición de Trendelemburg invertida 30 grados, mas una inclinación hacia la izquierda (el lado de donde el cirujano opera estos casos), la inclinación también debe ser pronunciada. Todo esto con el objeto de que por la fuerza de la gravedad, los órganos internos se desplacen y la vesícula pueda ser vista con claridad. La tercera posición se adopta durante la colangiografía operatoria, durante esta fase se mantiene al paciente en posición horizontal y naturalmente estas continuarán cambiando según el criterio del cirujano.

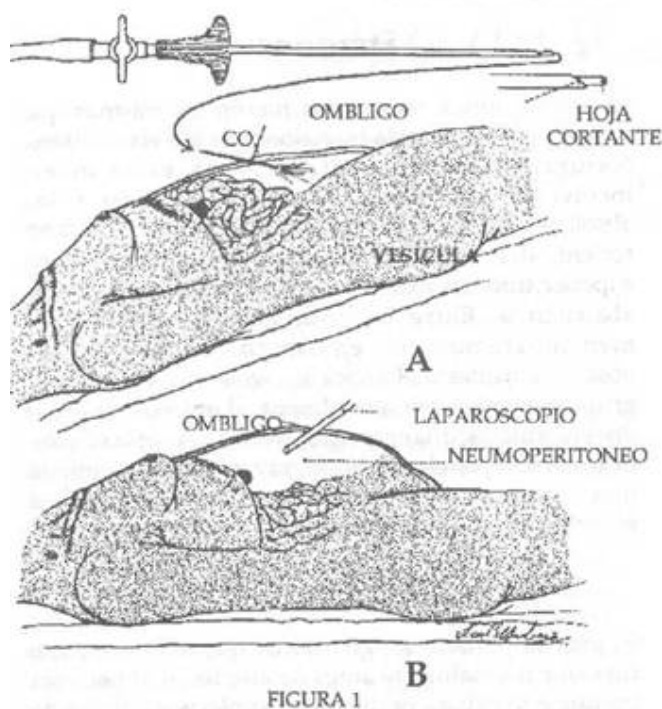


FIGURA 1

Son cuatro las cánulas que se insertan. La primera se inserta a nivel del ombligo para la inserción de la cámara, para esto se usa un troncar de 10mm. La segunda inserción de otro trocar de 10mm. se hace a un tercio de la distancia entre el xifoides y el ombligo hacia la derecha de la línea media para evitar los vasos epigástricos. El tercer trocar de 5mm a dos dedos debajo de la costilla en la línea medio-clavicular. El cuarto trocar también de 5mm al nivel del ombligo en la línea axilar anterior. Las cánulas permiten la introducción de los instrumentos, disectores, pinzas de fijación, sistemas de irrigación, el cauterio ó los instrumentos del láser. Cada incisión no debe ser mayor de un centímetro y medio.

Es muy importante que el aparato de insuflación de CO₂ sea de alta velocidad para mantener una presión intrabdominal constante de unos 14mm de mercurio como máximo. Hay que recordar que durante la operación estaremos aspirando líquidos, introduciendo instrumentos, etc., lo que contribuye al escape de CO₂; así pues, que el insuflador debe compensar en forma rápida por estas pérdidas de presión, pues de otra manera, el campo operatorio no será visible y la operación tomará mas tiempo.

Inicialmente usamos la aguja de Verees para verificar la paroscopia cerrada, últimamente estamos usando la cánula de Hassan porque la consideramos más segura. Al iniciarse la operación se irriga el campo operatorio con suero salino heparinizado (5000 unidades de heparina en un litro), con el objeto de prevenir la formación de coágulos y de esta manera facilitar la aspiración de la sangre.

Una vez que la vesícula ha sido identificada, se colocan dos pinzas, una en el fondo y otra a nivel de su cuello, cerca del conducto cístico. Estos instrumentos serán manipulados por el primer asistente para ofrecer al cirujano la mejor posición para comenzar la disección. Esta debe hacerse siempre en dirección de la vesícula hacia el colédoco. Toda adherencia o tejido adiposo debe ser cuidadosamente disecado para poder identificar en forma inequívoca las estructuras anatómicas y sus variaciones, en particular, las de la arteria y conductos císticos, la unión del conducto cístico con el colédoco y no definir ninguna estructura, a menos que estemos seguros de su naturaleza. Cualquier error debe ser inmediatamente corregido, no se deberá vacilar, el abdomen será abierto y la operación deberá continuarse en la forma tradicional.

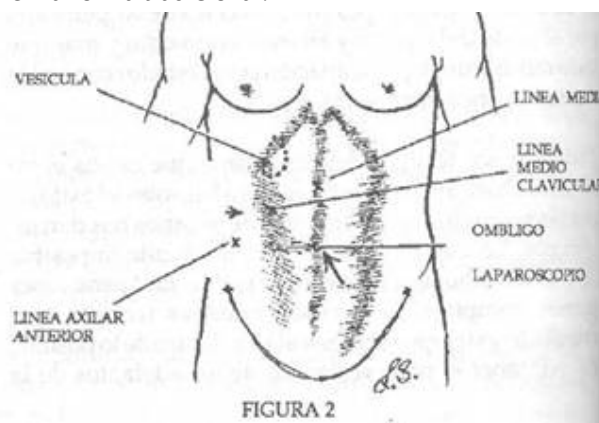
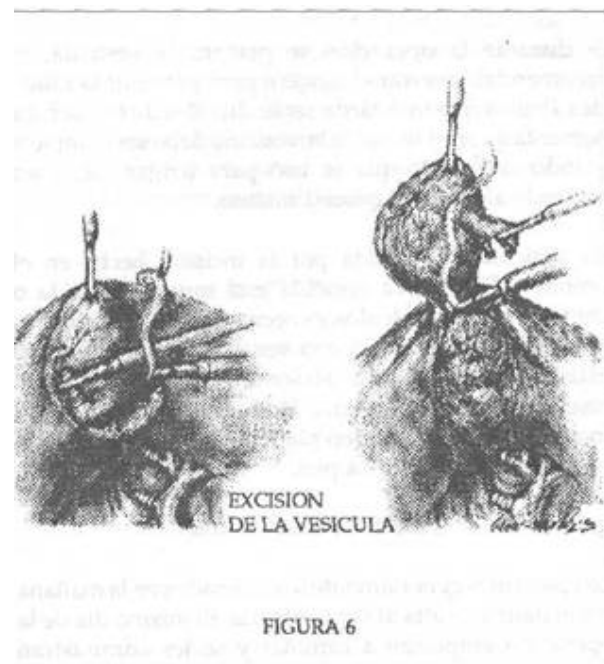
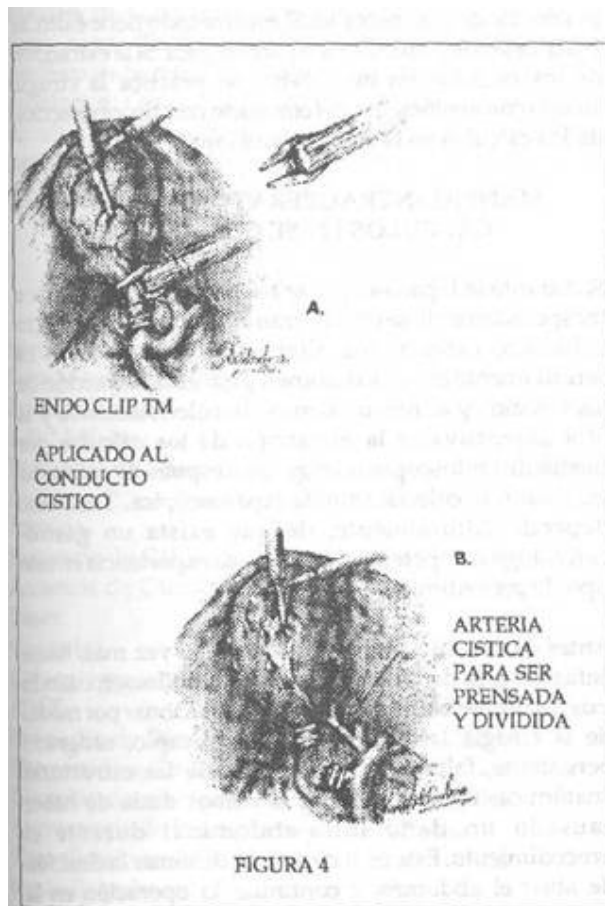
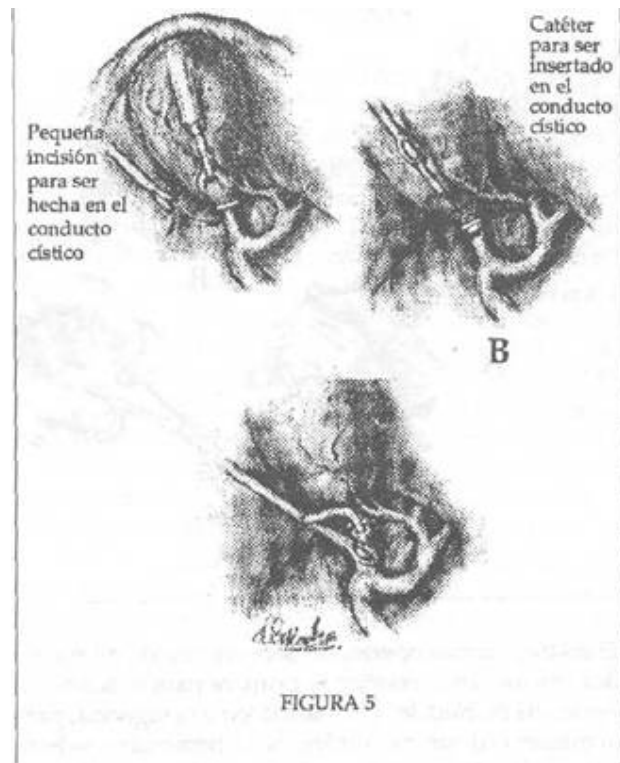
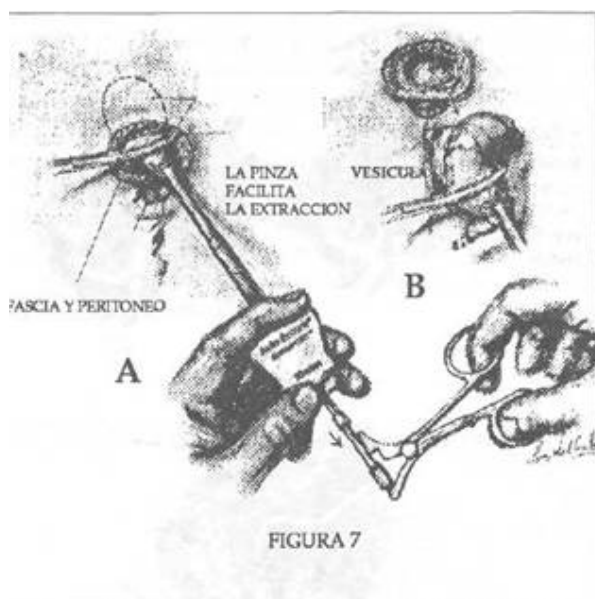


FIGURA 2





El colangiograma operatorio debe hacerse de rutina por dos razones importantes; la primera para descartar la presencia de cálculos en el colédoco y la segunda, para mantener la destreza quirúrgica. La hemostasia se hace por medio del cauterio o del láser. Las arterias son ligadas o las ligaduras pueden ser substituidas por grapas.

Si durante la operación se perfora la vesícula, es recomendable cerrar el agujero para prevenir la salida de cálculos que mas tarde serán difíciles de extraer. La hemostasia en el lecho de la vesícula debe ser completa y todo el líquido que se usó para irrigar, debe ser aspirado al final del procedimiento.

La vesícula es extraída por la incisión hecha en el ombligo. Cuando la vesícula está muy distendida o contiene muchos cálculos, es necesario descomprimirla, extrayendo los cálculos una vez que parte del órgano está fuera de la pared abdominal, al hacer esto, el resto de la vesícula saldrá fácilmente. Las pequeñas incisiones son cerradas en planos para evitar hernias y no usamos suturas en la piel.

POST OPERATORIO

Los pacientes generalmente son operados en la mañana y son dados de alta al siguiente día. El mismo día de la operación empiezan a caminar y se les administran

analgésicos en dosis moderadas. El analgésico que usamos cuando son dados de alta, es un preparado que contenga codeína y administrado por corto período de tiempo. Se les da a los pacientes una cita para que regresen a la clínica dentro de una semana y esa será la última vez que serán examinados, a menos que haya ocurrido alguna complicación. Generalmente, estos pacientes regresan a su trabajo una o dos semanas después de la operación.

No dejamos drenos, pero a veces estos pueden ser necesarios y es muy fácil colocarlos por medio del laparoscopia. También se recomienda una o dos dosis de antibiótico, generalmente Cefalosporina.

MANEJO PREOPERATORIO DE LOS CÁLCULOS EN EL COLÉDOCO

Si existe ictericia obstructiva, se practica una colangiografía retrógrada con extracción de los cálculos por medio del endoscopio. Si este método tiene éxito, se practica la colecistectomía laparoscópica. Si la extracción de los cálculos no tuvo éxito, se practica la cirugía abierta con exploración del conducto común y extracción de los cálculos en la forma tradicional.

MANEJO INTRAOPERATORIO DE LOS CÁLCULOS EN EL COLÉDOCO

Si durante la laparoscopia se hace un colangiograma e inesperadamente se encuentran cálculos en el conducto colédoco, existen dos alternativas, la primera es sencillamente abrir el abdomen y hacer la extracción de los cálculos y al mismo tiempo la colecistectomía y la otra alternativa es la extracción de los cálculos por medio de endoscopia retrógrada después de que se ha verificado la colecistectomía laparoscópica. Todo esto depende naturalmente, de que exista un gastroenterólogo competente y con amplia experiencia en este tipo de procedimientos.

Antes de concluir mi trabajo debo una vez más, hacer énfasis acerca de no vacilar en abrir el abdomen cuando existan problemas muy difíciles de solucionar por medio de la cirugía laparoscópica; por ejemplo, sangrado persistente, falta de identificación de las estructuras anatómicas o cuando existe la menor duda de haber causado un daño intra-abdominal durante el procedimiento. Este es el momento de tomar la decisión de abrir el abdomen y continuar la operación en la

forma tradicional. Nuestro ego profesional no debe de sufrir, pues de otra manera, quien sufrirá será nuestro paciente.

COMPLICACIONES

En la serie de 50 pacientes que he presentado, no hemos tenido que lamentar mas que una complicación operatoria debido a sangrado que fue controlado por medio del láser; desafortunadamente, un mes después de la intervención la paciente desarrollo ictericia asociada con hematemesis como resultado de la ruptura de un hematoma intra-hepático drenado espontáneamente a través el colédoco, esto fue controlado por medio de la embolización de la rama hepática derecha por medio de angiografía. La paciente se recuperó inmediatamente y no hubo necesidad de abrir el abdomen.

En la literatura mundial se han reportado otra serie de complicaciones como perforaciones intestinales, fístulas biliares, divisiones del colédoco, perforaciones de la vena cava. Todas estas complicaciones han sido posiblemente relacionadas con la falta de experiencia quirúrgica. Otras complicaciones reportadas han sido aquellas relacionadas por embolismo gaseoso y también daños térmicos a los órganos internos, ya sea por el láser o por el uso del cauterio.

PRESENTACION DE 50 CASOS DE CIRUGÍA BILIAR LAPAROSCOPICA

Sexo Femenino:	67%
Sexo Masculino:	33%
Edad Mínima:	16 años
Edad Máxima:	88 años
Promedio de Edad:	55.1 años
Dolor:	100%
Ictericia	12.2%
Presencia de Cálculos:	93.8%
Ausencia de Cálculos:	6.1%
Laser:	53.1%
Cauterio:	46.9%
Colangiograma Operatorio:	63.2%
ERCP:	2%
Promedio de Dias de Hospital:	1.2%
Conversión a Cirugía Abierta:	4%
Complicaciones Operatorias:	2%
(hemorragia de la arteria hepatica derecha)	
Complicaciones Médicas:	2%
(embolia pulmonar)	

CONCLUSIONES

En los cincuenta casos operados usando cirugía laporoscópica del tracto biliar usando rayos láser, el 67% de los pacientes fueron del sexo femenino y el 33% del sexo opuesto. La edad mínima fue de diecisiete años y la máxima de ochenta y ocho, siendo el promedio de cincuenta y cinco años. El dolor preoperatorio lo encontramos en 100% de los pacientes, la ictericia en el 12.2%, la presencia de cálculos en el 93.8% y colecistopatías crónicas sin cálculos en el 6.1 %. El cauterio lo usamos en el 46.9% y los rayos láser en 53.1%. La colangiografía operatoria fue satisfactoria en el 63.2% de los pacientes, pero debo decir, que actualmente logramos hacerla con mayor éxito. Tuvimos un caso en que la endoscopia retrograda (ERCP) fue necesaria para la extracción de un cálculo. Todos los enfermos estuvieron un día en el hospital. Un 4% de los casos, o sea dos en cincuenta operaciones tuvieron que ser cometidos a cirugía abierta debido a procesos inflamatorios muy severos que hicieron peligrosa la disección por medio de la laparoscopia. También tuvimos un caso de embolia pulmonar en un paciente que se recupero sin problema de la operación y tuvo que ser readmitido para recibir el tratamiento apropiado y luego fue dado de alta en buenas condiciones.

Para concluir, debo repetir lo que anteriormente expliqué, no es fácil al principio aceptar los cambios de las técnicas quirúrgicas; sobre todo, cuando la forma de tratar estos problemas es magnífica y universalmente aceptada; sin embargo, después de los primeros casos de cirugía biliar laparoscópica usando rayos láser o electro-cauterio y observar el curso operatorio del paciente, el cirujano se convence de que ésta es la cirugía de elección.

Para que este trabajo sea más comprensible, sugiero al lector que vea el video y lea el folleto relacionados con la operación que fueron donados a la biblioteca del Hospital Escuela para beneficio de los residentes de cirugía.