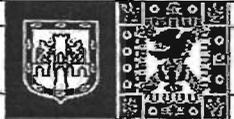


11209



GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL
México • La Ciudad de la Esperanza



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

SECRETARIA DE SALUD DEL DISTRITO FEDERAL
DIRECCION DE EDUCACION E INVESTIGACION
SUBDIRECCION DE FORMACION DE RECURSOS HUMANOS

CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACION EN CIRUGIA GENERAL

“TITULO DEL TRABAJO”

LESION DE LA VIA BILIAR EN 219 COLECISTECTOMIAS LAPAROSCOPICAS EN UN
HOSPITAL DE SEGUNDO NIVEL DE ATENCION.

TRABAJO DE INVESTIGACION: CLINICO.

PRESENTADO POR: RICARDO EDGARDO ACOSTA GUERRERO.

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN CIRUGIA GENERAL.

DIRECTOR DE TESIS: DR. JESUS FERMIN ESCOBEDO ANZURES.

-2005-

m347786



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 esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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

LESION DE LAVIA BILIAR EN 219 COLECISTECTOMIAS
LAPAROSCOPICAS EN UN HOSPITAL DE SEGUNDO NIVEL DE
ATENCION.

AUTOR: RICARDO EDGARDO ACOSTA GUERRERO



SUBDIVISIÓN DE ESPECIALIZACIÓN
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.

Vo. Bo.
Dr. ALFREDO VICENCIO TOVAR.

PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACION DE
CIRUGIA GENERAL.

Vo. Bo.
Dr. ROBERTO SANCHEZ RAMIREZ.



DIRECTOR DE EDUCACION E INVESTIGACION

DIRECCION DE EDUCACION
E INVESTIGACION
SECRETARIA DE
SAI.LUD DEL DISTRITO FEDERAL

LESION DE LA VIA BILIAR EN 219 COLECISTECTOMIAS LAPAROSCOPICAS EN UN
HOSPITAL DE SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN.

AUTOR: DR. RICARDO EDGARDO ACOSTA GUERRERO

DIRECTOR DE TESIS.

DR. JESUS FERMIN ESCOBEDO ANZURES.



JEFE EL SERVICIO DE CIRUGIA GENERAL HOSPITAL GENERAL "DR. RUBEN
LEÑERO (S.S.G.D.F.).
MAESTRO ADJUNTO AL CURSO DE ESPECIALIZACION EN CIRUGIA GENERAL DE
LA SECRETARIA DE SALUD DEL GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL.

Índice

	Número de página
Introducción	1
Pacientes y Métodos	8
Resultados	10
Discusión	12
Conclusiones	13
Bibliografía	14

Introducción

La historia refleja las pruebas de médicos y cirujanos del siglo XX que han intentado lograr acceso a la sagrada cavidad abdominal y la adaptación de la tecnología en evolución a la medicina clínica. Fueron proféticas algunas recomendaciones de sus iniciadores.

Orígenes de la cirugía laparoscópica: Suele otorgarse el crédito por el origen de la laparoscopia a Georg Kelling, quien fue el primero en examinar la cavidad abdominal, con un endoscopio. Este acontecimiento de gran importancia publicado en 1901, se efectuó en un perro vivo con un cistoscopio de Nitze. Kelling denominó al procedimiento celioscopia.

Durante esta primera laparoscopia se introdujo se introdujo aire a través de una punción de aguja para producir neumoperitoneo y se introdujo el cistoscopio(laparoscopio) a través de un trocar de mayor tamaño. Por tanto aunque los instrumentos eran primitivos, sus principios resultaban correctos y Kelling estableció la posibilidad de observar directamente la cavidad abdominal.

En ese mismo año. Dimitri Ott, ginecólogo ruso de Petrogrado describió una técnica para ver directamente la cavidad abdominal. Este método consistía en efectuar una incisión en la pared abdominal o en la vagina y en reflejar la luz hacia el abdomen a partir de un espejo frontal. Pero esta técnica equivale más a una laparotomía que a una laparoscopia. Ott denominó ventroscopio a su procedimiento.

Experiencia clínica inicial. Aunque Kelling informó más tarde su experiencia en humanos, la primera serie importante de laparoscopias en hombres se atribuye a H.C. Jacobaeus, quién publicó sus estudios en 1911. Los esfuerzos de Jacobaeus no se confinaron a examinar el abdomen, sino también el tórax. Efectuó 72 exploraciones en la cavidad abdominal. Bertram M. Bernheim, de la Jonás Hopkins University University describió su propio trabajo experimental en este campo e informó su experiencia en la ejecución de la exploración laparoscópica en dos pacientes. Bernheim añadió otro término de nomenclatura "organoscopia". Empleo como laparoscopio un proctoscopio ordinario.

En 1924 se publicaron otros dos informes de Estados Unidos. W.E.Stone, de Topeka,

Kansas realizó parte de las investigaciones cada vez más abundantes en este campo, e informó su propia experiencia mediante un nasofaringoscopio para efectuar peritoneoscopia.

Su experiencia se restringió al perro, pero sugirió que sería de utilidad la peritoneoscopia combinado con exploración radiográfica y que por tanto debería efectuarse sobre la mesa de fluoroscopia.

Tiene interés que en 1924 un segundo autor estadounidense no dio absolutamente crédito a las investigaciones previas en este campo. Otto Steiner, de Atlanta, Georgia, Publicó DOS artículos uno en inglés y otro en alemán, ambos titulados “abdominoscopia”. Ninguno de sus documentos contenía referencia. Steiner afirmaba que “abdominoscopia que describe nuestro nuevo método de examinar los órganos de la cavidad abdominal... Hasta donde sabemos, nunca se había efectuado abdominoscopia en el paciente vivo o cadáver.

En 1925, solo 24 años después de la publicación básica de Kelling, Nadeau y Kampmeier publicaron un resumen acompañado de un estudio experimental escrito con mucho cuidado y de tipo extraordinario.

El cirujano del Bristol Royal Infirmary, A, Rendle Short, informó su experiencia con la “celioscopia” en 1925. Es notable en este informe la manera en que Short aclara las ventajas de la celioscopia sobre la laparotomía exploradora que incluye entre otras cosas que puede efectuarse en el propio hogar del paciente.

Progresos técnicos:

Hasta este momento, los progresos de la laparoscopia eran menores y consistían simplemente en ligeras modificaciones de la técnica original. El hepatólogo alemán Kalk introdujo diversas innovaciones de primera importancia entre ellas un sistema de lentes de 135 grados y la técnica del doble trocar. Esta última ofreció las bases para los esfuerzos

ulteriores de la laparoscopia terapéutica. En 1951, el Dr. Kalk informó una serie personal de 2000 laparoscopias sin ninguna defunción.

E.T. Anderson, de Corpus Christi , Texas, publicó también un informe intitulado “peritoneos copia” en 1937. El habló del método para efectuar la ligadura tubaria laparoscópica.

Aunque Goetze había creado ya en 1918 una aguja de neumoperitoneo automática para la punción e insuflación seguras en la actualidad persiste prácticamente sin cambios la aguja cargada con muelle que desarrolló Janos Veress en 1938.

Han pasado más de dos decenios entre el desarrollo de la aguja de Veress y las maniobras instrumentadas para la insuflación automática controlada que diseñó Kart Semm, desarrolló además diversos instrumentos endoscópicos que permiten la laparoscopia terapéutica y han establecido la base de la cirugía abdominal endoscópica.

La era moderna: A pesar de los progresos tecnológicos que han permitido efectuar la laparoscopia con seguridad y de manera mejorada, lo mismo que del perfeccionamiento de la cirugía laparoscópica y terapéutica los cirujanos no han tomado en consideración la experiencia de los ginecólogos para incorporar la laparoscopia en la práctica de la cirugía general. La aceptación de la laparoscopia en cirugía general tuvo que esperar el desarrollo de la cámara de televisión con “chip” de computadora en el decenio de 1980, que permitió la ejecución de videolaparoscopia.

La colecistectomía laparoscópica se ha convertido con rapidez en el procedimiento preferido para la mayoría de los pacientes que tienen enfermedad sintomática de la vesícula biliar. Sin embargo, muchos médicos creen que la cirugía laparoscópica puede estar contraindicada en los pacientes que manifiestan colecistitis aguda. Su preocupación ha consistido en que la inflamación aguda y el edema que experimentan estos individuos puede deformar de manera grave la anatomía ductal y vascular biliar, y da como resultado una tasa mayor de complicaciones. Se han publicado series clínicas pequeñas, las cuales sugieren que la cirugía laparoscópica puede efectuarse, en realidad, dentro de los límites de seguridad en caso de inflamación aguda y que estos sujetos disfrutaran de los mismos

beneficios que los que se someten a cirugía laparoscópica planeada. Los datos obtenidos con estos estudios se inclinan a favor de que el factor más importante para determinar si estos pacientes deben someterse a intervención laparoscópica es la experiencia del equipo quirúrgico.

Para algunos autores el diagnóstico de colecistitis aguda se reserva para las presentaciones caracterizadas por dolor abdominal agudo, fiebre, leucocitosis, estudios ultrasónicos o de centelleo de las vías biliares que resultan anormales, e ingresos no planeados en el hospital. En casi todos los pacientes, la operación se efectúa en plazo de 48 horas después de la presentación y, por tanto, se efectuó durante el cuadro agudo.

Preparación preoperatoria: Los pacientes reciben líquidos por vía intravenosa para rehidratarlos y corregir su desequilibrio electrolítico, se inicia en ellos el tratamiento con antibióticos de amplio espectro (por lo general una cefalosporina de primera o segunda generación), el mantiene al paciente en ayuno. Se inserta una sonda nasogástrica si existe íleo acompañante.

Técnica operatoria: El paciente recibe un anestésico general con intubación endotraqueal y relajación muscular. Se conserva un equipo de instrumentos de laparotomía mayor inmediatamente a la mano por si se requiere. Se insertan sondas nasogástrica como urinaria para descomprimir el estómago y vejiga.

Se establece el neumoperitoneo mediante acceso percutáneo o técnica abierta. Se inserta un trocar de 10 u 11 mm con su cánula a través de los pliegues superiores del ombligo.

Después de insertar la camisa umbilical, se introduce el laparoscopio que se ha montado en la cámara de video y se examina la cavidad peritoneal. Se confirma el diagnóstico y se valora la posibilidad de acceso laparoscópico. A continuación se insertan trocares accesorios y cánulas a través de la pared abdominal bajo orientación laparoscópica, los sitios línea media, mitad de distancia entre las vainas umbilical y subxifoidea y espacio subcostal izquierdo. Después de identificar la vesícula biliar se sujeta y retrae en sentido cefálico hacia el hombro derecho en una maniobra semejante a la que se emplea para

procedimientos planeados. Se solicita la elevación de la cabecera de la cama 20 a 30 grados lo que facilita la exposición de la arteria y conducto cístico. Si se encuentra una vesícula distendida o con hidropesía, debe descomprimirse lo que ayudara también a exponer los conductos císticos y colédoco. No debe de descomprimirse por completo, puesto que la vesícula vacía y flácida es más difícil de diseccionar de su lecho hepático subyacente.

Al tirarse de la vesícula en sentido cefálico, deberá liberarse de todas la adherencias inflamatorias circundantes con una combinación de disección con instrumento romo y cortante, teniendo cuidado de no lesionar estructuras adyacentes que pueden quedar ocultas por tejidos inflamatorios circundantes.

Debe proseguirse la disección operatoria hasta que quedan expuestos con claridad la trayectoria completa del conducto cístico y su unión con el colédoco. No se seccionará ninguna estructura ductal o vascular supuesta hasta que se haya puesto de manifiesto la anatomía en su totalidad. Si el conducto y la arteria císticos no se diseccionan con facilidad de los tejidos circundantes, se aconseja intentar la disección retrógrada empezando a nivel del fondo de la vesícula.

Una vez identificado el conducto cístico, se efectuará colangiografía transoperatoria, lo que ofrece detalles precisos relacionados con la unión de los conductos cístico y colédoco, lo mismo que la presencia de cualquier conducto accesorio que podría lesionarse durante la disección operatoria.

Antes de seccionar el conducto cístico, deberá identificarse y controlarse el riego sanguíneo de la vesícula biliar. Por tanto, si se desgarran la arteria cística durante su disección, los tejidos ductales intactos evitarán que el vaso sanguíneo se retraiga hacia la porta hepatis. Una vez controlada la arteria cística, se liga y secciona el conducto del mismo nombre.

Después de seccionar el conducto y la arteria císticos, la siguiente etapa consiste en diseccionar la vesícula biliar del lecho hepático subyacente. Esto se logra con electrocauterio o un dispositivo de energía láser.

Antes de terminar la disección de la vesícula biliar de su lecho hepático se observará el campo operatorio en busca de signos de hemorragia persistente o de fuga de bilis.

Esta indicado la colocación de drenajes después de una colecistectomía laparoscópica cuando existe derrame de bilis o fugas persistentes de ésta o hemorragia por el lecho hepático.

Una vez desprendida la vesícula biliar del lecho hepático se extrae esta a través del trocar de 10 mm tirando del cuello de la vesícula parcialmente con las pinzas con dientes de mayor tamaño, debiendo tener cuidado de no derramar bilis o cálculos en la cavidad peritoneal o a nivel del sitio de punción del trocar.

Una vez extraída la vesícula, se expelle el CO₂ restante del abdomen y se cierra la abertura facial umbilical con uno o más puntos de material absorbible grueso.

El mundo de cambios en cirugía que se inició con la colecistectomía, también dio origen a algunos problemas, se observaron en esta etapa cambios y de la llamada curva de aprendizaje un aumento en las complicaciones.

En el inicio de la era laparoscópica en EUA se operaban entre 50,000 a 600,000 colecistectomías por año, con un rango general de morbilidad de 1.0 a 8.0% incluyendo principalmente hemorragia, infección de heridas, lesiones por trocar y aguja de Veress, lesiones de vías biliares, fuga biliar e insuficiencia de diversos órganos y sistemas.

Las complicaciones que más preocupan al cirujano son las lesiones de las vías biliares durante las colecistectomías, tienen un rango entre 0.2 a 0.9% y en el inicio de la cirugía laparoscópica se informó entre 1.4 a 2.9% y con circunstancias tan complejas como el hecho de detectarse entre 1 a 246 días después de las lesiones aunque la mayoría de los casos es entre 2 y 30 días después de la cirugía, con un promedio de 10 días. Estas lesiones son una causa de mayor morbilidad, estancia hospitalaria prolongada, alto costo y demandas médico-legales.

La lesión de la vía biliar durante la colecistectomía abierta es bien conocida y se han establecido de manera clara y puntual las causas, prevención y tratamiento.

Son varios los estudios que han sugerido que la frecuencia de las lesiones de la vía biliar se ha incrementado desde la introducción de la colecistectomía laparoscópica. El primer estudio multicéntrico publicado en la literatura médica informó de siete lesiones de la vía biliar en 1518 pacientes con un porcentaje de 0.5%

El objetivo del presente estudio es investigar la frecuencia de lesiones de la vía biliar en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica en un Hospital de segundo nivel en un periodo comprendido de abril de 2002 a septiembre del 2004.

Pacientes y métodos.

En el Hospital General “ Dr. Rubén Leñero” de segundo nivel de atención perteneciente a la Secretaria de Salud del Gobierno del Distrito Federal, se realizó un estudio prospectivo con 219 pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica durante el lapso del día 1 de abril del 2002 a 30 de septiembre de 2004 para investigar cuantos de ellos sufrieron lesión de la vía biliar que requirió de manejo quirúrgico. Se analizaron las siguientes variables: sexo, edad, antecedentes patológicos, cuadro clínico, estudios auxiliares de diagnóstico, estudio ultrasonográfico, hallazgos operatorios, toma de colangiografía transoperatoria, tipo de lesión de la vía biliar, tiempo transcurrido en la identificación de la vía biliar, estudios realizados para apoyar el diagnóstico de lesión de la vía biliar, tipo de procedimiento quirúrgico para reparar la lesión de la vía biliar.

Para tipificar las lesiones de la vía biliar se empleo la clasificación de Bismuth Strasberg:

Tipo A: Fístula biliar de un pequeño conducto o del conducto cístico, con la vía biliar principal indemne.

Tipo B: Oclusión de una parte del árbol biliar, casi siempre un conducto hepático derecho aberrante.

Tipo C: Fístula biliar de un conducto, sin comunicación con el colédoco.

Tipo D: Lesión lateral del conducto biliar extrahepático, que conserva la comunicación entre el parénquima hepático con el colédoco distal y el duodeno.

Tipo E: Lesión circunferencial del conducto biliar principal, que causa separación del parénquima hepático del colédoco distal y el duodeno. Estas lesiones son subclasificadas en:

E1: Lesión del colédoco a más de dos centímetros de la carina de los hepáticos.

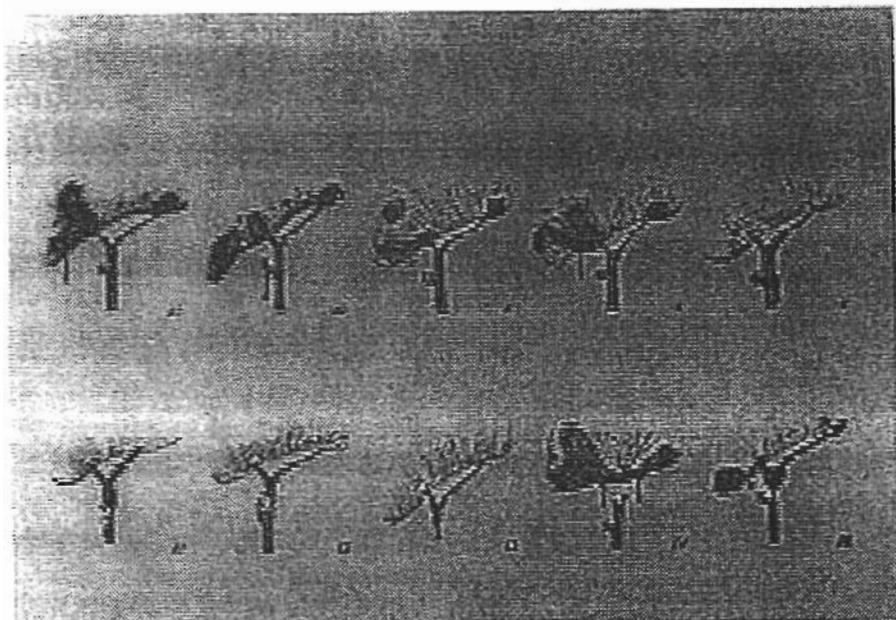
E2: Lesión del colédoco a menos de dos centímetros de dicha carina.

E3: Lesión a nivel de la carina.

E4: Lesión por arriba de la carina provocando separación de ambos conductos hepáticos.

E5: Estenosis del hepático común y ligadura de un conducto biliar derecho aberrante. 8

Tipos de lesión de la vía biliar establecida por Bismuto Strasberg.



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

Resultados

En el Hospital General “ Dr. Rubén Leñero” se llevaron a cabo 219 colecistectomías laparoscopias en las cuales se encontró lesión de la vía biliar en 4 pacientes del sexo femenino, lo cual corresponde a un porcentaje del 1.82%, la edad promedio de 25 años, en un rango entre los 20 y 48 años de edad, dentro de los antecedentes patológicos de importancia una paciente era diabética manejada con hipoglucemiantes orales de forma irregular, las otras tres pacientes no presentaban antecedentes de importancia. Todas las pacientes presentaron cuadro clínico similar :Dolor abdominal en hipocondrio derecho, posterior a la ingesta de colecistoquinéticos, náusea y vómito, sin historia de ictericia, el estudio de apoyo diagnóstico fue el ultrasonido encontrando patología litiasica en las 4 pacientes, 2 de las cirugías fueron programadas y dos de urgencia. Los hallazgos operatorios fueron de vesícula escleroatrófica con litiasis vesicular en esta la lesión fue identificada durante el transoperatorio por lo que se convirtió a técnica abierta. La otra presentaba paredes engrosadas con litos en su interior la cual fue egresada aparentemente sin complicaciones, paciente acude a medio extrahospitalario donde realizan laparotomía exploradora encontrando solo biliperitoneo 5 días posterior a primera cirugía sin evidenciar lesión de la vía biliar con evolución tórpida que amerita manejo en unidad de cuidados intensivos se realiza colangiopancreatografía retrógrada endoscópica 2 meses después encontrando zona de estenosis con fuga del medio de contraste a nivel del conducto colédoco y del conducto hepático común. Las otras pacientes tenían vesícula de paredes delgadas, con litos en su interior sin fibrosis ni inflamación aguda, el procedimiento

quirúrgico se informó sin incidentes, las pacientes evolucionaron torpidamente con salida de material biliar a través del drenaje de penrose 24 horas después del evento, una se reintervino 4 días después y la otra 6 días después. No se detectó ictericia de tipo obstructiva, solamente presencia de líquido libre en cavidad en el ultrasonido. En ninguna de las pacientes se llevó a cabo colangiografía transoperatoria.

La lesión identificada en el transoperatorio fué lesión lateral del conducto biliar extrahepático que conserva la comunicación entre el parénquima hepático con el colédoco distal y el duodeno (Tipo D).

Las diagnosticadas en el postoperatorio fué una lesión completa del conducto biliar principal (Tipo E) Sin especificar a que distancia del colédoco con la carina de los hepáticos; las otras dos lesiones fueron Tipo A ambas con un colasco de 500 y 1000 respectivamente.

Las operaciones para establecer la comunicación de la vía biliar fueron en la Tipo D. ferulización con sonda en T, esta diagnosticada en el transoperatorio, En la lesión de Tipo E se llevó a cabo una hepático-yeyunoanastomosis con ferulización transhepática y colocación de drenaje tipo penrose, en las otras dos se llevó a cabo solamente colocación de sonda en T en sitio del cístico y drenaje tipo penrose.

Una ocurrió en el 2002, dos en el 2003 y una en el 2004.

Cabe recalcar que dos lesiones fueron efectuadas por médicos residentes bajo apoyo tutelar y dos lesiones por médicos con experiencia en cirugía laparoscópica..

Discusión

En este estudio el porcentaje de lesión de la vía biliar fué de 1.82% lo cual esta por arriba del promedio manejado en la literatura, pero esta de menor magnitud con relación a los informes publicados para colecistectomía laparoscópica en la literatura universal ya que una de ellas requirió de un manejo quirúrgico mayor. En un estudio de revisión efectuado por Strasberg para clasificar el tipo de lesión de la vía biliar en 270 pacientes enviados a centros hospitalarios de referencia, la lesión más común fué la de tipo E en 175 casos. Sin embargo en estudios abiertos la lesión más común parece corresponder al tipo A.

Los causas que conllevan a lesionar la vía biliar durante una colecistectomía laparoscópica son falta de identificación del conducto colédoco o cístico y los factores llevan a esto son factores locales como inflamación crónica, sangrado operatorio, cístico corto, anatomía aberrante de la vía biliar. Si no existe una adecuada identificación de las estructuras se debe tomar una colangiografía transoperatoria ya que se ha sugerido que este procedimiento confiere ventajas en la identificación de las lesiones. En caso de que existan factores locales que impidan una adecuada disección e identificación de las estructuras la cirugía debe convertirse a una técnica abierta, sustentado en un buen juicio clínico para la prevención de estas lesiones.

Conclusiones

La frecuencia de la lesión de la vía biliar se vio aumentada en este estudio en comparación con la literatura que existe al respecto pero hay que tener en cuenta que las lesiones presentadas fueron de menor magnitud.

BIBLIOGRAFIA

- 1) Clínicas quirúrgicas de Norteamérica. Laparoscopia para el cirujano general, Volumen 5 año 1992
- 2) Clínicas quirúrgicas de la Academia Mexicana de Cirugía General Volumen I año 2002.
- 3) El Dominio de la Cirugía Mastery of Surgery, Tercera Edición, Tomo I año 1999.
- 4) Reporte de 604 casos de colecistectomía laparoscópica manejados por un mismo equipo quirúrgico, Asociación Mexicana de Cirugía Endoscópica , Vol. 3 No. 1 Ene.-Mar. 2002 pag. 16-19.
- 5) Strasberg SM et, al, An análisis of the problem of biliary injury during laparoscopic cholecystectomy Am Coll Surg 1995: 180: 101-105
- 6) Shuchleib S, Chousleb A, et, al. Exploración laparoscópica de las vías biliares, Revista Mexicana de Cirugía Endoscópica 2001; 2, 6-10.
- 7) Cates JA Tompkins Rk, Zinder MJ, Biliary complications of laparoscopic cholecystectomii. Am Sur, 1993; 59, 243
- 8) Fletcher DR. Hobbs MST, Tan P. Complications of Cholecystectomi: risks of the laparoscopic approach and protective effects of operative cholangiography. A population –Based study . Ann Surg 1999; 229: 449-457.
- 9) Johannis JM, Gruenberg JC, AEIOU: the ABC of the conversion of laparoscopic to open cholecystectomi. J Soc. Laparoendoscopic Surg 1997;1: 181-183.
- 10) Liu CL, Fan ST, Lai EC. Factors affecting conversion of laparoscopic cholecystectomi to open surgery. Arch Surg 1996;131: 98-101.
- 11) Richardson WS, Fuhrman GS, Outpatient laparoscopic cholecystectomi. Outcomes of 847 planned procedures. Surg Endosc 2001;15: 193-195.
- 12) Morales González R. Alvarez Pérez A., Vargas LOF, Anaya Reyes R. Colecistectomias videolaparoscópicas y colecistectomias abiertas. Estudio de 300 casos. Año 2000; 4(2): 13-9.

- 13) Show LL, Weisten LS, Hanonn JK, Lane DR. Evaluation of operative cholangiography in 2043 patients undergoing laparoscopic cholecystectomi: a case for the selective operative cholangiography. Surg Endosc 2001; 15: 14-20
- 14) Cervantes-Castro J, Rojas-Reyna GA. El mito de los calculos inocentes. Cir. Ciruj 2001; 69:92-96
- 15) Soto GM, Valencia RB. Ahorando costos en Cirugía. Año 2001.