

11209

10



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

PETROLEOS MEXICANOS
HOSPITAL CENTRAL SUR DE ALTA ESPECIALIDAD

"Colecistectomía laparoscópica tradicional versus modificada, estudio comparativo en el Hospital Central Sur de Alta Especialidad de Pemex ; de noviembre del 2001 a mayo del 2002."

TESIS DE POSGRADO

QUE PARA OBTENER EL
DIPLOMA EN LA ESPECIALIZACIÓN DE
CIRUGIA GENERAL

PRESENTA

DR. JUAN MANUEL ALONSO RIVERA

TUTOR: DR. JAVIER LUNA MARTINEZ
JEFE DE SERVICIO

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



MÉXICO; D.F.

SEPTIEMBRE DEL 2002



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

La

DR. CARLOS PEREZ GALLARDO YAÑEZ
DIRECTOR DEL HOSPITAL CENTRAL SUR DE ALTA ESPECIALIDAD

Judith Lopez Zepeda
DRA. JUDITH LOPEZ ZEPEDA
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA

[Signature]
DR. JESÚS ARTURO CABALLERO HERMOSILLO
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN

[Signature]
SUBDIVISION DE ESPECIALIZACION
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
U. N. A. M.

[Signature]
DR. JAVIER LUNA MARTINEZ
JEFE DE SERVICIO DE CIRUGIA GENERAL Y TUTOR DE TESIS

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

H. G. S. C. N.
SET. 23 2002
ENSEÑANZA E INVESTIGACION

DEDICATORIA

QUIERO DEDICAR EL PRESENTE TRABAJO CON TODO MI AMOR Y AGRADECIMIENTO A MI ESPOSA POR SER LA IMPULSORA DE MI VIDA, POR DAR A MI EXISTENCIA LA ILUSIÓN DE VIVIR, SIEMPRE QUIERO QUE ASÍ SEA; GRACIAS MI AMOR.

A MI HIJO REGALO DE DIOS, QUE DÍA A DÍA CON SU SONRISA ME MOTIVA A SEGUIR ADELANTE.

A MIS PADRES DON JUAN MANUEL ALONSO CERECEDO Y DOÑA ELVIA RIVERA VDA DE ALONSO POR DARME LA OPORTUNIDAD DE NACER, ALIMENTARME, VESTIRME Y HACER DE MI LO QUE AHORA SOY; POR QUE INDISCUTIBLEMENTE SIN SUS PRINCIPIOS Y SIN SU AMOR NO HABRÍA LOGRADO EN MI VIDA LO QUE HE LOGRADO, ME SIENTO ORGULLOSO DE SER SU HIJO; MUCHAS GRACIAS.

A MI HERMANO LIC. EDGAR MANUEL ALONSO RIVERA POR QUE HA SIDO UN EJEMPLO DE SUPERACION PARA MÍ.

A MI MAESTRO, CONSEJERO, CONFIDENTE; EN FIN A MI AMIGO DR. GASPAR FERNÁNDEZ PÉREZ POR APOYARME DE MANERA ILIMITADA Y POR ESTAR SIEMPRE EN EL MOMENTO OPORTUNO DE MIS MOMENTOS DIFÍCILES.

A MI FAMILIA. GRACIAS.

A MIS MAESTROS POR FORMARME COMO PROFESIONAL.



*A TODOS LOS AMIGOS QUE DE ALGUNA MANERA HAN CONTRIBUIDO A
MI FORMACIÓN COMO PROFESIONISTA Y PERSONA.*

A DIOS.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

QUIERO AGRADECER AL:

DR . JAVIER LUNA MARTINEZ

DR. HECTOR RODOLFO SALVADOR LEON TRUEBA

DR. ARTURO RUIZ CRUZ

DR. FERMIN PLIEGO MALDONADO

DR. FRANCISCO REYNA ABUNDIS

DR. RAMON OROPEZA MARTINEZ

DR. JOSE ANTONIO DEL POZZO MAGAÑA

DR. CARLOS JAVIER MATA QUINTERO

DR. OSAMO SUSUDA

DR. DANIEL MOLINA

DR. VALDEMAR BADILLO

DR. JAIME AGUILAR

DR. JOSE MONTERO ALPIREZ

DR. FAUSTO DAVILA AVILA

TODOS ELLOS CONTRIBUYENTES DE MI DESARROLLO PROFESIONAL.

GRACIAS.



Título:

"Colecistectomía laparoscópica tradicional versus modificada, estudio comparativo en el Hospital Central Sur de Alta Especialidad de Pemex ; de noviembre del 2001 a mayo del 2002."

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Autores:

Dr. Juan Manuel Alonso Rivera *

Dr. Javier Luna Martínez**

Dr. Héctor Rodolfo Salvador León Trueba***

Dr. Arturo Ruíz Cruz***

Dr. José Antonio del Pozzo Magaña***

Dr. Fermín Pliego Maldonado***

Dr. Fausto Jesús Dávila Avila****

** Residente de 4º grado de cirugía general que propone estudio.*

*** Jefe de servicio de cirugía general.*

**** Adscrito de cirugía general.*

***** Colaborador Externo, Jefe de la división de cirugía del Hospital*

"Fausto Dávila Solís" en Poza Rica; Ver.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

INDICE

DEDICATORIA	I
TITULO	1
AUTORES	2
ANTECEDENTES	3
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	6
OBJETIVOS	7
HIPÓTESIS	8
METODOLOGÍA	9
CRITERIOS	15
RESULTADOS	17
GRAFICAS	19
DISCUSIÓN	29
CONCLUSIONES	32
ANEXOS	33
REFERENCIAS	34

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Antecedentes:

Desde la aparición de la colecistectomía laparoscópica esta fue cada vez tomando mayor aceptación por los cirujanos debido a las ventajas que ofrece.¹ Actualmente, la colecistectomía laparoscópica se ha convertido en el método de elección para la resolución de patología vesicular benigna.^{2,3,4}

Los procesos de autoenseñanza⁵ y enseñanza tutelar llevaron consigo una serie de dificultades por la innovación del método⁶, la presencia de patologías fortuitas durante el procedimiento⁸ y la resistencia de muchos cirujanos ortodoxos que se limitaban sencillamente a no confiar o creer en un procedimiento de invasión mínima^{7,9}, pero que sin embargo, el tiempo y la perseverancia de algunos autores contrapusieron el pensamiento quirúrgico clásico del manejo de la patología vesicular benigna, más específicamente la colecistitis.^{10,11,12,13}

Con ello, se dieron lugar una serie de escuelas en las cuales cada vez se practica más el método de cirugía laparoscópica y prueba de ello son las grandes series que se reportan en la literatura internacional.^{10,11,13,14,15}

El procedimiento tradicional descrito consta de la introducción de un trocar de 10mm periumbilical, uno de 10mm subxifoideo y dos más de 5mm por debajo del reborde costal derecho, asistiendo la visión con un sistema de video; método que sin embargo, no ha estado libre de complicaciones como lesiones

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

de las vías biliares,^{16,17,18,19} e incluso lesiones serias al introducir los trocares^{21,22} o de estados que lo limiten²³, tales como obesidad²⁴, embarazo²⁵, cirugía abdominal previa²⁶; mismas entidades que han conllevado a conversión a cirugía abierta²², lo que se ha observado con el paso del tiempo, ha disminuido.³

En la última década la cirugía de mínima invasión ha tomado auge de manera importante llegando hasta la realización de técnicas denominadas minilaparoscopia, mediante el trabajo con fibra óptica de 3 y 5mm, así como instrumentos de 1.4, 2 y 3mm. con el fin de mejorar resultados cosméticos y funcionales.^{32,33,35}

En los inicios de este siglo de la realización de ambiciosos proyectos de cirugía a distancia, con simuladores de realidad virtual,²⁷ uso de sistemas robóticos²⁸ y controladores de voz²⁹ tales como el proyecto Da Vinci y el Zeus, se ha logrado telecirugía transatlántica sin complicaciones importantes.³⁰

Algunas de las modificaciones de las técnicas laparoscópicas para colecistectomía han sido la realizadas por Dubois con una técnica celioscópica,³³ Reddick con una técnica laser³⁵, Ngoi con un set de agujas endoscópicas,³⁶ De la Torre con la utilización de instrumentos de 2mm³⁷ y por Dávila y sus colaboradores;³⁴ la última de ellas se basa en la colocación de un solo trócar de 10mm transumbilical y auxiliándose mediante una aguja percutánea subcostal derecha y dos riendas de seda o nylon las cuales son percutáneas y se utilizan para fijar el fondo vesicular y la bolsa de Hartmann. Otra de las modificaciones

es similar a la anterior y solo varía en la utilización de un puerto más a nivel subxifoideo de 5mm. La cual se ha reportado en la literatura que es una alternativa viable para la colecistectomía laparoscópica, puede aplicarse a la mayoría de los casos de patología vesicular, no requiere equipo sofisticado de laparoscopia, disminuye costos, mejora resultados cosméticos, pero que sin embargo requiere de gran experiencia del cirujano³⁴.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Planteamiento del Problema:

La colecistectomía laparoscópica es un procedimiento de mínima invasión, que se utiliza para la extirpación de la vesícula biliar; propuestas recientes han demostrado en estudios previos, que es factible la utilización de una modificación de la técnica que disminuye el número de incisiones, por lo que mejora resultados cosméticos, disminuye el número de trocares, con ello presupone disminución de costos y no incrementa la morbimortalidad del procedimiento comparado con publicaciones de estándares internacionales.^{32,33,34,35,36,37}

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Objetivo General:

Comparar la colecistectomía laparoscópica tradicional con una técnica modificada de colecistectomía laparoscópica con dos puertos.

Objetivos particulares:

- a.- Comparación del tiempo quirúrgico-anestésico empleado en ambos métodos.
- b.- Comparación de las complicaciones transquirúrgicas de ambos procedimientos.
- c.- Comparación de las complicaciones postquirúrgicas de ambos procedimientos.

Hipótesis

H₀: La colecistectomía laparoscópica solo debe realizarse mediante la técnica tradicional.

H₁: La colecistectomía laparoscópica no solo debe realizarse mediante la técnica tradicional.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Metodología (Material y métodos):

Se realizó un estudio; longitudinal, prospectivo, comparativo, observacional en dos grupos de pacientes, cada uno de 11 pacientes, seleccionados en forma aleatoria, a los cuales se les realizó colecistectomía laparoscópica tradicional (grupo A) y colecistectomía laparoscópica modificada con dos puertos (grupo B), dicho estudio se realizó en el Hospital Central Sur de Alta Especialidad de Pemex en el periodo de tiempo comprendido entre noviembre del 2001 y mayo del 2002. Se realizó en pacientes adultos (mayores de 18 años), de ambos sexos, con diagnóstico de patología benigna de la vesícula biliar el cual se fundamentó en estudios clínicos y para clínicos (biometría hemática, química sanguínea, pruebas de funcionamiento hepático, ultrasonido); también se consideraron enfermedades concomitantes (diabetes mellitus, hipertensión arterial sistémica, cirrosis hepática y otras alteraciones); una vez seleccionado el paciente con valoración anestésica y cardiológica (en pacientes mayores de 40 años) se llevó a quirófano, en donde bajo anestesia general se realizaron las técnicas que se mencionan líneas arriba.

El grupo A, para la colecistectomía laparoscópica tradicional la cual se realizó mediante la introducción de un trocar periumbilical de 10/11mm, uno subxifoideo de 10/11mm, y dos subcostales derechos de 5mm.

El grupo B, colecistectomía laparoscópica mediante acceso con solo dos puertos (uno transumbilical de 10mm y el otro subxifoideo de 5mm) asistidos mediante un sistema de agujas percutáneas manufacturadas, de distintas formas para el manejo quirúrgico de la vesícula biliar, que sustituyen los trocares de 5mm subcostales.

Se realizó la siguiente técnica quirúrgica modificada con dos puertos:

Colocando al paciente en decúbito dorsal. El cirujano se coloca a la izquierda del paciente, el primer ayudante a la derecha del paciente (quien será el encargado del manejo de las agujas, riendas y de la aguja-gancho, y el camarógrafo a la izquierda del cirujano, la instrumentista a los pies del paciente, el equipo encargado de la anestesia a la cabecera del paciente.

Se realizó una incisión de 10mm transumbilical, se introdujo la aguja de Verres y se realizó neumoperitoneo con dióxido de carbono hasta obtener una presión intraabdominal de 15mmHg, posteriormente se procede a introducción del primer trocar de 10mm en dicha incisión y se introduce la lente ya sea de 10 o 5mm; bajo visión directa se realiza incisión de 5mm subxifoidea misma por la cual se inserta trocar de 5mm, de igual manera se procede bajo visión directa a la introducción de gancho de 1mm y a través del trocar de 5mm se introduce el instrumento dobla agujas para la realización del gancho de manera intraabdominal. Utilizamos "riendas" las cuales fijan el fondo vesicular y la bolsa de Hartmann o en su defecto un nudo con asa, el cual sea colocado a nivel del

fondo vesicular y se utilizó para tracción y movilización de la vesícula; la disección de las estructuras del triángulo de Calot se realizó por medio del disector de 5mm asistiendo la movilización de la bolsa de Hartmann con la aguja-gancho. Una vez realizada de manera adecuada la disección de las estructuras se procede a la colocación de ligadura con ethibond del 2-0 o nylon 2-0 en la arteria cística y en el conducto cístico. Posterior a ello se realiza disección por medio de tracción de la vesícula y uso de electrocauterio, verificando ausencia de sangrado del lecho vesicular conforme se avanza en la disección del lecho, se extrae la vesícula a través del puerto umbilical de 10mm. Se afronta la aponeurosis del acceso umbilical con polipropileno del 1, la piel se afrontó con polipropileno o mononylon 4-0 con puntos de Aschiff, las incisiones puntiformes de las agujas no se afrontaron.

En ambos grupos utilizamos el equipo de laparoscopia con el que cuenta este hospital.

El instrumental utilizado fué el siguiente:

Aguja de Verres.

Un trocar de 5mm.

Un trocar de 10/11mm.

Instrumental de 5mm (porta agujas, aguja de punción, pinza de Mixter o disector), tijera, gancho o espátula con irrigador, grasper).

Instrumental de 10mm (engrapadora, pinza extractora).

Laparoscopio de 0° de 10mm / 5mm (este ultimo opcional).

Instrumento dobla agujas.

Catéter largo de 14gauge.

Aguja de acero de 1mm de diámetro x 20cm de longitud (aguja-gancho).

Aguja de acero de 2mm de diámetro x 20cm de longitud (a manera de instrumento movilizador y de tracción de suturas) –opcional--.

Suturas Monofilamento calibre 2-0, con aguja recta atraumática.

Grapas de titanio de 10mm.

Sutura de polipropileno del 2-0 con agujas vasculares.

Las variables a determinar fueron: Edad, sexo, tiempo quirúrgico, tiempo anestésico, dificultad técnica, conversión de la técnica, sangrado transquirúrgico, complicaciones transquirúrgicas, resultados cosméticos, dolor postquirúrgico; posterior a la cirugía los pacientes se evaluarán diariamente durante su estancia hospitalaria hasta su egreso, después a lo cual se valorarán

a la semana y se egresaron del servicio según la evolución. Se utilizó antibiótico profiláctico y se manejo analgésico.

Los resultados se midieron mediante pruebas de tendencia central y de dispersión.

Definición de variables

Sexo: De acuerdo a género

Edad: Es la cantidad de años que tiene el individuo expresada en tiempo, en nuestro estudio requerimos que sea mayor de 18 años.

Patología vesicular benigna: Comprendida desde: colecistitis crónica, colecistitis aguda (hidrocolecisto, pirocolecisto), discinesia vesicular, pólipos vesiculares, colelitiasis.

Estudios paraclínicos: Estos son los estudios auxiliares de diagnóstico que utilizaremos y entre ellos serán comprendidos: biometría hemática completa, recuento plaquetario, glucemia, nitrógeno ureico, creatinina, urea, electrolitos séricos, pruebas de funcionamiento hepático (ante sospecha de hepatopatía), exámen general de orina, ultrasonido hepatobiliar.

Tiempo quirúrgico: Dado en razón de minutos y será el que requiera el procedimiento, desde el inicio del mismo hasta la culminación.

Tiempo anestésico: Dado en razón de minutos y el que requiera el procedimiento.

Sangrado: Cantidad de material hemático calculado en base a apreciación del equipo quirúrgico.

Conversión: Modificación del procedimiento laparoscópico al abierto si se requiriera en caso de complicaciones transquirúrgicas.

Complicaciones transquirúrgicas: Eventualidades presentadas en el evento quirúrgico tales como, sangrado abundante (más de 300ml), lesión a otros órganos intraabdominales, lesión de vía biliar (Conductos colédoco, hepático), dificultad técnica, múltiples adherencias.

Resultados cosméticos: Los cuales serán valorados con el tamaño y características de las incisiones.

Dolor postquirúrgico: Valorado con escala numérica análoga.

Se utilizó como antibiótico profiláctico cefalotina 1gr intravenoso y seguiremos el mismo según se requiera en cada caso particularmente.

El manejo analgésico fue con ketorolaco a dosis de 30mg cada 6 hrs intravenoso durante dos días y subsecuentemente 10mg cada 8 hrs oral.

**LEBIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Criterios de inclusión:

Pacientes adultos de ambos sexos, sin importar peso corporal, tiempo de evolución del cuadro clínico, ni estado de agudización de la patología. Que se trate de patología benigna de la vesícula biliar y que por ultrasonido se demuestre.

Criterios de exclusión:

Pacientes que presenten posibilidad alta de cáncer de la vesícula o vías biliares y con muy alto riesgo quirúrgico-anestésico según la escala de Goldman (grado III-IV).

Criterios de eliminación:

Aquellos pacientes con obesidad importante, a los que no acepten el procedimiento laparoscópico y a los que se compruebe que tienen patología maligna de la vesícula biliar.



Recursos:

No se requiere apoyo financiero por la institución.

Aspectos éticos:

Consideramos que el procedimiento no es capaz por si mismo de causar mayores complicaciones que las establecidas en los parámetros internacionales de la cirugía laparoscópica.

Se realizó consentimiento informado con firma de paciente médico tratante y dos testigos de acuerdo a lo establecido por el Comité de Ética del hospital.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Resultados:

En el Hospital central sur de Alta especialidad en el periodo de tiempo establecido, se estudiaron dos grupos: el grupo A para los pacientes a los cuales se les realizó colecistectomía laparoscópica con 4 puertos (CL4P) y el grupo B a quienes se les realizó colecistectomía laparoscópica con 2 puertos (CL2P); cada uno de ellos con 11 pacientes los cuales fueron incluidos de forma aleatoria. Se encontró en ambos grupos predominio del sexo femenino siendo en el grupo A del 73% y en el grupo B de 91%. En cuanto a las edades se encontró que el promedio en el grupo A es de 40.45 años y en el B 38 años con T de student de 0.55 ($p=0.05$). Los hallazgos transquirúrgicos que se encontraron y que dificultaran el procedimientos fueron en el grupo A un paciente con fibrosis importante del colédoco y del conducto cístico, un paciente con un lito enclavado en el conducto cístico y un paciente con piocolecisto y adherencias firmes; en el grupo B un paciente con adherencias firmes.

A dos pacientes del grupo B se les realizó colangiografía transcística.

En el grupo A el sangrado fue en promedio de 33.64 ml y en el grupo B de 49.09 ml observando una T de student de 1.09 con $P=0.05$.

El tiempo quirúrgico fue medido en minutos, siendo el promedio para el grupo A de 135.45 minutos y para el grupo B de 118.16 minutos. ($p=0.05$)

El tiempo anestésico medido en minutos en el grupo A fue de 161.64 minutos y en el grupo B de 144.55 minutos ($p=0.05$).

La morbilidad postquirúrgica en el grupo A fue de un caso con lesión de la vía biliar la cual se resolvió de primera intención con conversión a cirugía abierta y hepatoyeyunoanastomosis, posteriormente la paciente presentó colangitis manejada con antimicrobiano, cediendo la misma. En el grupo B, un paciente presentó infección de la herida quirúrgica umbilical misma que se manejó con curaciones y continuación del antibiótico (Cefalexina) y un caso de fuga del conducto cístico por aflojamiento de la ligadura mismo que se resolvió a los 10 días de la cirugía con cirugía abierta solo ligando nuevamente el conducto cístico.

La estancia postquirúrgica en promedio medida en días fue en el grupo A de 2.90 días y en el grupo B de 2.45 días con moda en ambas de 1 ($P=0.05$).

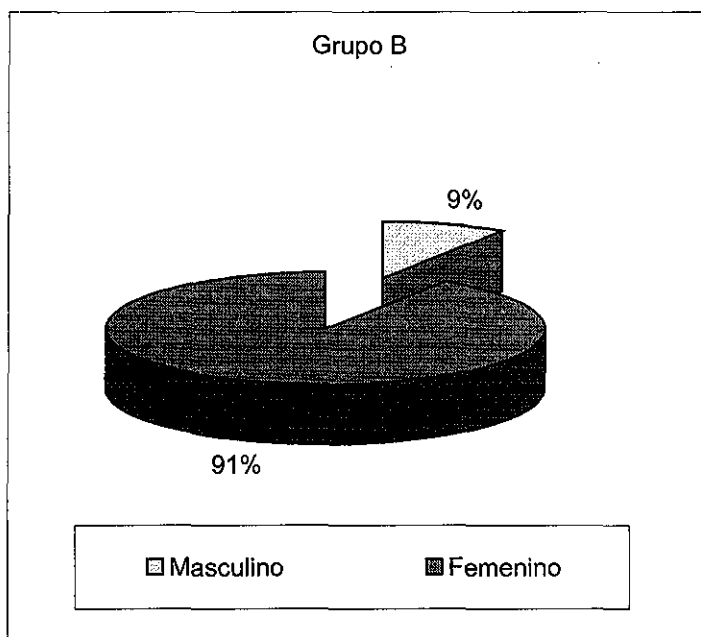
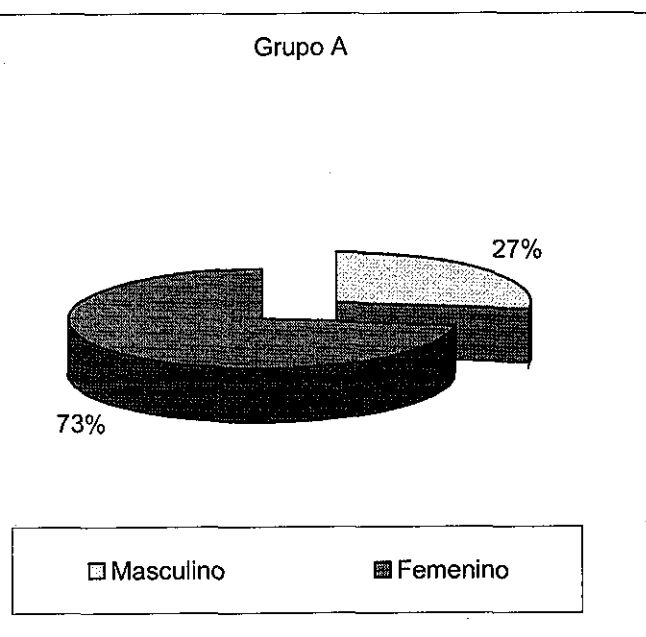
El dolor postquirúrgico fue medido de acuerdo a la escala análoga del dolor y agrupandolos en tres grupos (leve, Moderado y severo), en el grupo A el 82% presentó dolor Leve y el 18% no presentó dolor; en el grupo B el 64% presentó dolor leve, el 9% dolor moderado y el 27% sin dolor.

Alonso-Rivera, y cols.

Colecistectomía laparoscópica tradicional vs modificada

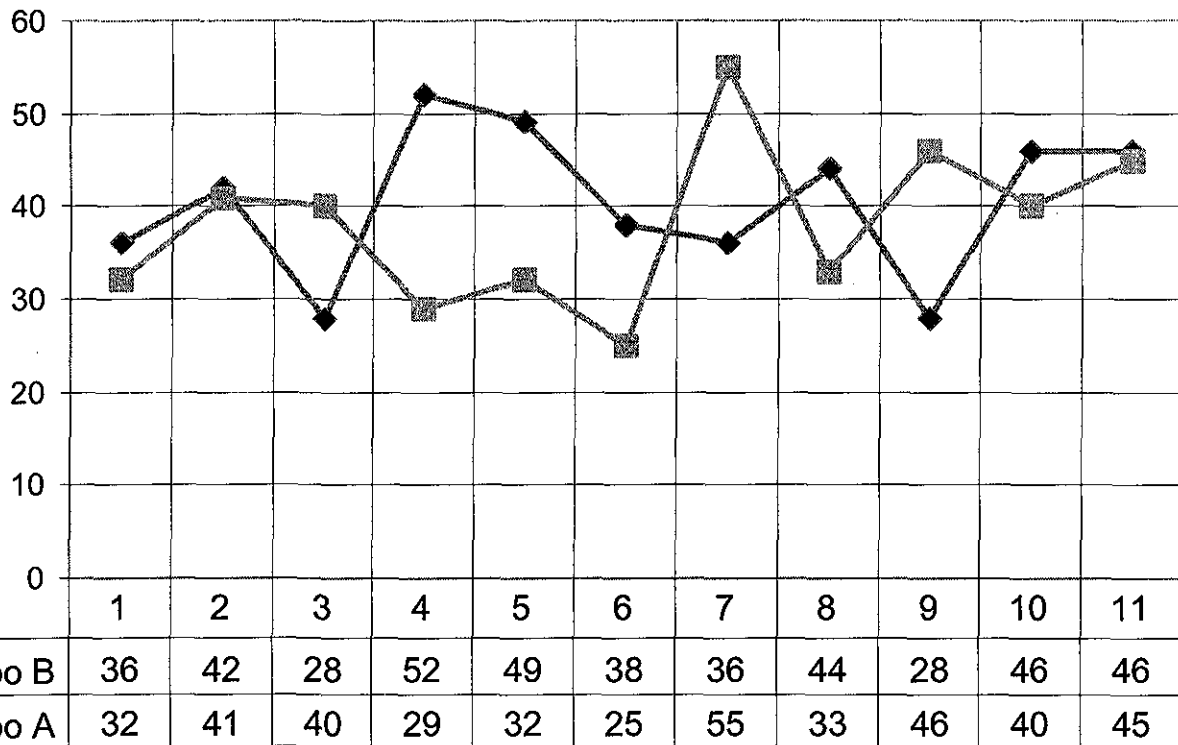
Gráficas

Comparación por sexo



TESIS CON FALLA DE ORIGEN

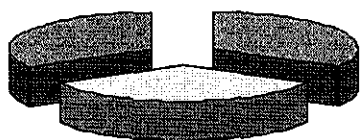
Edades



TESIS CON FALLA DE ORIGEN

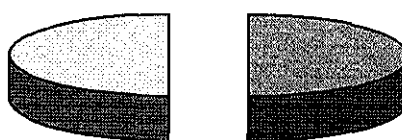
Hallazgos transquirúrgicos

Grupo A



- PIOCOLE/ADH
- LES VB
- LITO CISTICO

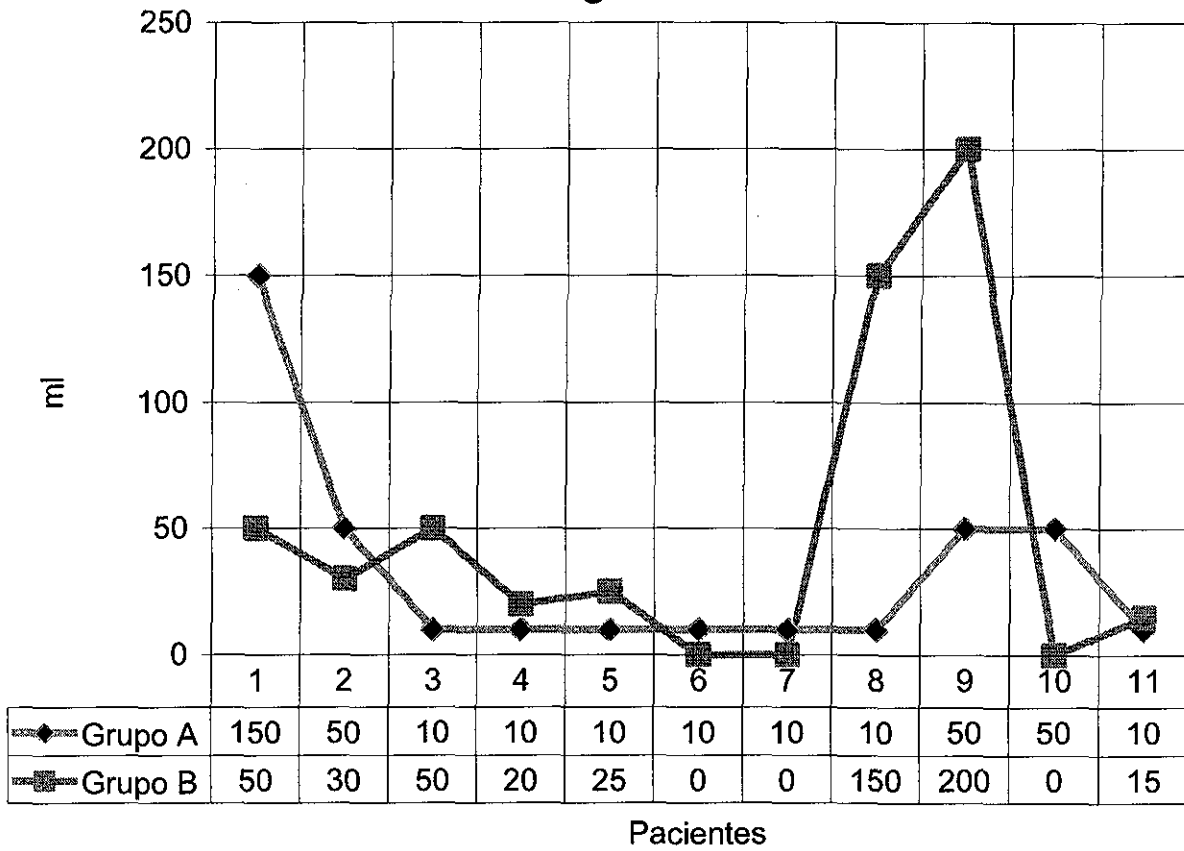
Grupo B



- APERTURA C/ELECTRO FONDO
- ADH FIRMES
- ADH FIRMES

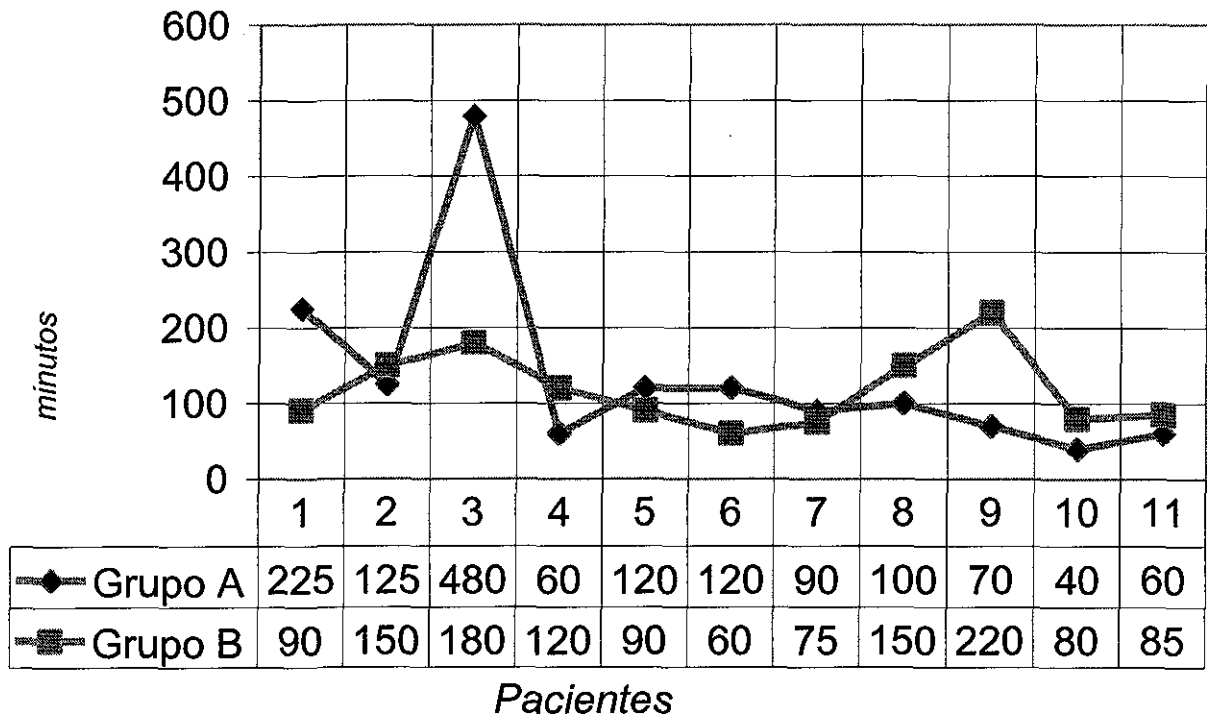
TESIS CON FALLA DE ORIGEN

Sangrado



TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

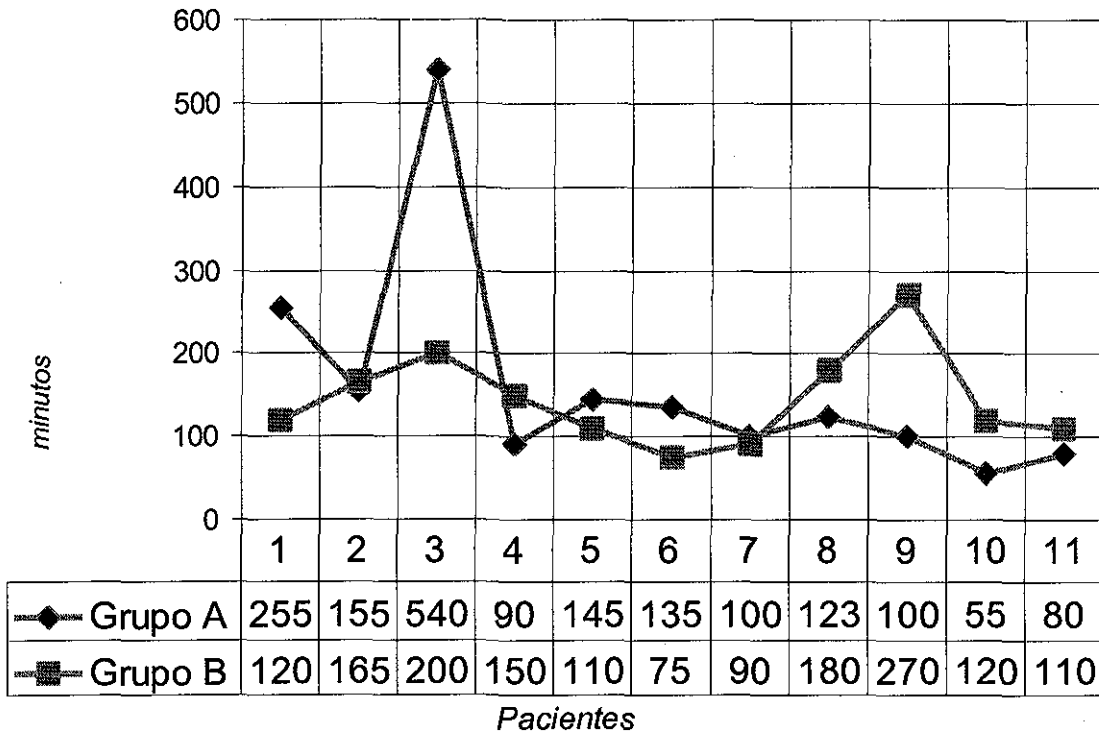
Tiempo quirúrgico



TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

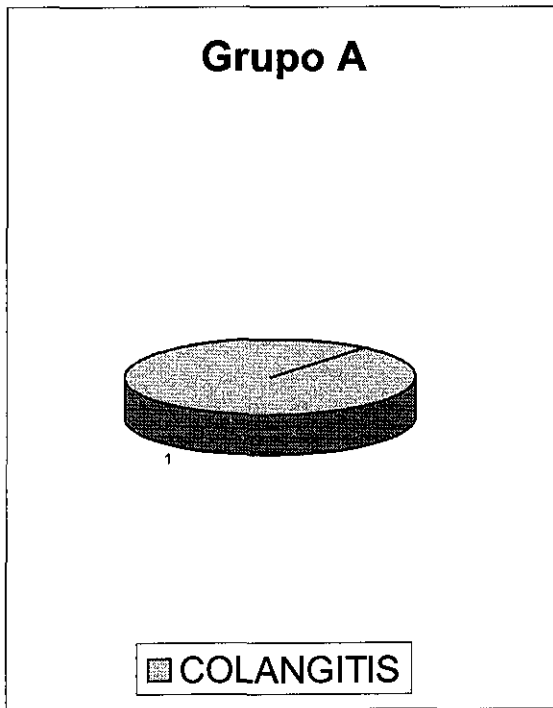
TESIS CON FALLA DE ORIGEN

Tiempo Anestésico



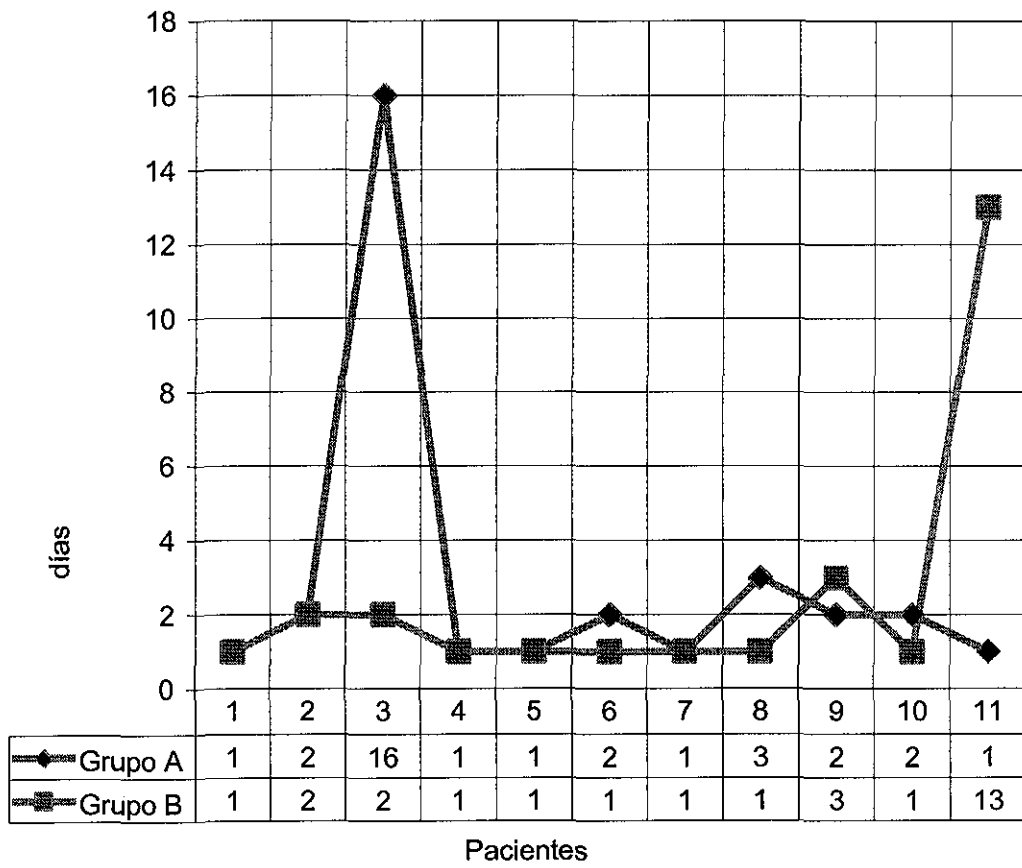
Complicaciones postquirúrgicas

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



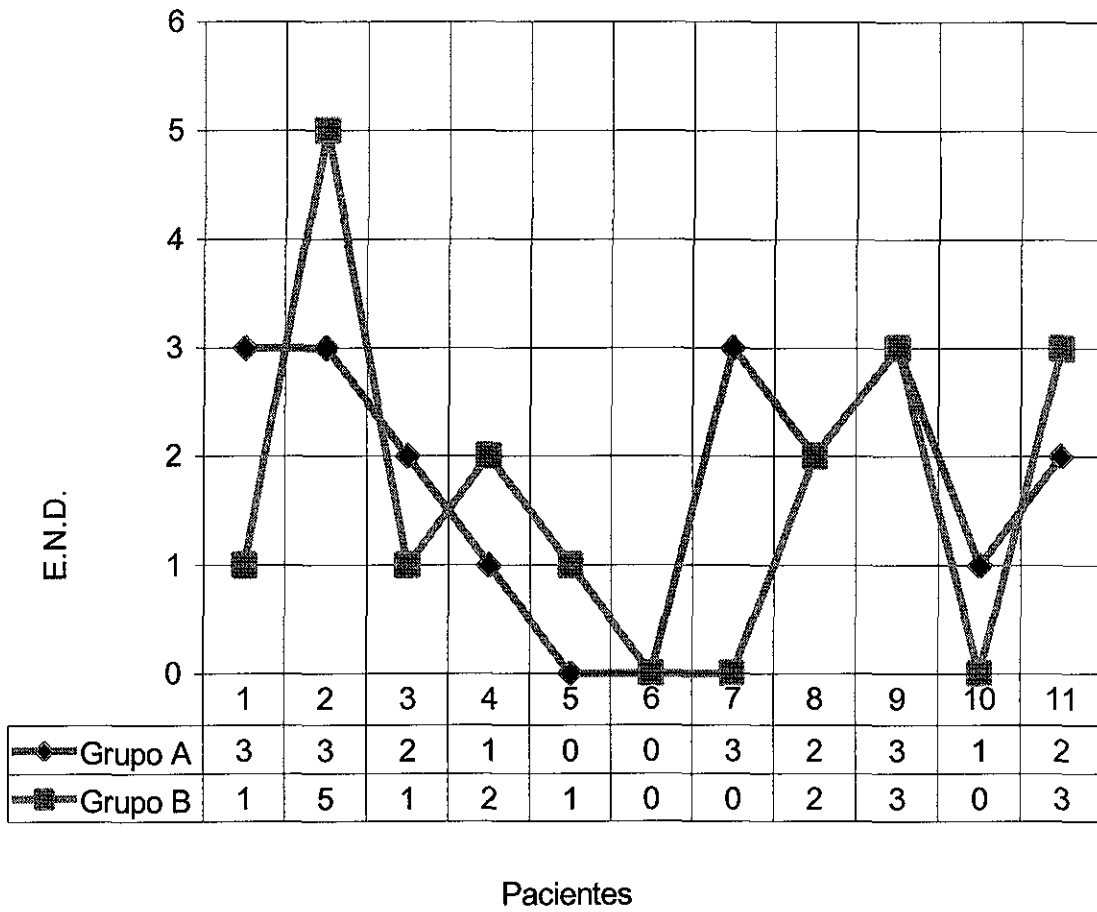
TESIS CON FALLA DE ORIGEN

Estancia postquirúrgica



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Dolor postquirúrgico



TESIS CON FALLA DE ORIGEN

DISCUSION

Hemos reproducido una técnica quirúrgica modificada de la colecistectomía laparoscópica.

En nuestro trabajo encontramos que la mayoría de nuestros enfermos fueron del sexo femenino; siendo un grupo homogéneo en cuanto a edad no encontrando ninguna significancia estadística. Se realizó en dos pacientes de forma exitosa colangiografía transcística, ello fué debido a la duda en cuanto a la anatomía del árbol biliar, a fin de evitar lesión transquirúrgica del mismo.

Se encontró discreto incremento en el sangrado transquirúrgico en la CL2P pero sin significancia estadística.

El tiempo quirúrgico fué mayor en el grupo de CL4P, nosotros consideramos que puede ser consecuencia de varios factores, desde el hecho que se requieren más puertos de trabajo para este procedimiento, es decir la introducción de más trócares y consecuentemente el cierre de más incisiones al término del procedimiento; también fué un factor que incrementó el tiempo quirúrgico, la situación de que coincidentalmente la magnitud de la inflamación provocada por el grado de agudización de la patología que presentaban en esos momentos los enfermos, fué mayor en la CL4P y por lo tanto también la disección de las estructuras fue más laboriosa.

ESTA TESIS NO SALIRÁ
DE LA BIBLIOTECA

El tiempo anestésico fué proporcional al tiempo quirúrgico, esto debido a que en ninguno de nuestros enfermos se presentaron complicaciones anestésicas.

En el grupo de la CL2P tuvimos una complicación por fuga del conducto cístico, misma que requirió de reintervención quirúrgica a los 10 días de la cirugía laparoscópica, realizandosele cirugía abierta y solo ligadura del conducto cístico, cursando el enfermo al momento actual asintomático. En el grupo de la CL4P en un enfermo se presentó lesión de la vía biliar, la cual se detectó en el mismo tiempo quirúrgico, convirtiendose el procedimiento a cirugía abierta y realizandose derivación biliodigestiva con hepatoyeyunoanastomosis, actualmente el enfermo ha presentado cuadros de colangitis siendo manejado con antibióticos cediendo los cuadros referidos.

Se apreció que el dolor (medido con escala numérica del dolor) fue mayor en el grupo CL4P e inferimos que es debido al menor número de incisiones realizadas en los enfermos y que por ello se presentó menor respuesta sistémica a la lesión contribuyendo a que los enfermos presentaran menos dolor en el grupo de CL2P.

La estancia postquirúrgica fué mayor en el grupo de CL4P comparada con el grupo de CL2P ($p>0.05$) y en ello consideramos que influyen las complicaciones presentadas ya antes descritas y el dolor presentado debido a que los pacientes egresaron del hospital practicamente sin dolor.

Los resultados estéticos fueron valorados en cuanto al número de incisiones en la piel, encontrando en el postquirúrgico inmediato y mediano que los enfermos a quienes se les realizó CL2P solo presentaban una incisión subxifoidea y la puntiforme de la aguja gancho, las otras puntiformes prácticamente no se apreciaban; en contraparte en los pacientes a quienes se les realizó CL4P se les apreciaban una incisión de 10mm subxifoidea y dos más de 5mm subcostales.

Por lo anterior consideramos que es una técnica adecuada, reproducible y segura; que debe ser realizada por cirujanos que la dominen.

CONCLUSIONES

- La Colecistectomía laparoscópica con dos puertos es un procedimiento que se puede reproducir y que es seguro una vez que se domina.
- Las ventajas encontradas para la Colecistectomía laparoscópica con dos puertos son:
 - A.- Disminución del tiempo quirúrgico-anestésico.
 - B.- Mejores resultados estéticos.
 - C.- Reducción del material quirúrgico utilizado.
 - D.- Menor estancia hospitalaria.
 - E.- Aunque no fué evaluado, disminución de costos debido al menor tiempo utilizado en quirófano, menor material quirúrgico y menor estancia hospitalaria.

Anexos**Cronograma de actividades:**

Fechas	Actividades
Noviembre 15 2001	Entrega de anteproyecto
Noviembre 16 2001	Inicio de procedimientos
Diciembre 2001	Valorar avances
Marzo 2002	1er informe
Junio 2002	2° informe
Septiembre 2002	Revision final
Octubre 15 2002	Impresión de Tesis.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Referencias:

- 1) Shea JA, Berlin JA, Bachwich DR, et al. Indications for outcomes of cholecystectomy: a comparison of the pre and postlaparoscopic eras. *Ann Surg* 1998; 227: 343-350.
- 2) Fletcher DR, Hobbs MS, Tan P, et al. Complications of cholecystectomy: risks of the laparoscopic approach and protective effects of operative cholangiography: a population-based study. *Ann Surg.*1999;229:449-457.
- 3) Rutledge R, Fakhry SM, Baker CC, et al. The impact of laparoscopic cholecystectomy on the management and outcome of biliary tract disease in North Carolina: a statewide, population-based, time-series analysis. *J Am Coll Surg* 1996; 183: 31-45.
- 4) Greenwald JA . Standardization of surgeon-controlled variables: impact on outcome in patients with acute cholecystitis. *Ann Surg* 2000.Mar;231(3):339-44
- 5) Perissat J. Laparoscopic cholecystectomy: the European experience. *Am J Surg* 1993;165:444-9.
- 6) Perissat J, Collet D, Belliard R, Desphautez J, Magne E. Laparoscopic cholecystectomy: the state of the art. A report on 700 consecutive cases. *World J Surg* 1992;16:1074-82.
- 7) Crist DW, Gadacz TR. Complications of laparoscopic surgery. *Surg Clin North Am* 1993;73:265-89.

- 8) Martin RF . Multidisciplinary considerations for patients with cancer of the pancreas or biliary-tract. *Surg Clin North Am.* 2000 Apr; 80(2): 709-28
- 9) Iodice G . Single-step treatment of gallbladder and bile duct stones: a combined endoscopic laparoscopic technique. *Gastrointest Endosc.* 01-Mar-2001; 53(3): 336-8
- 10) Wu JS, Dunnegan DL, Luttmann DR, et al. The evolution and maturation of laparoscopic cholecystectomy in an academic practice. *J Am Coll Surg* 1998; 186: 554-561.
- 11) Hunter JG. The learning curve in laparoscopic cholecystectomy. *Minimally Invasive Therapy & Allied Technologies.* 1997;6:24-25.
- 12) Windsor JA, Pong J. Laparoscopic biliary injury: more than a learning curve problem. *Aust NZ-J-Surg.* 1998;68:186-189.
- 13) Ferzli GS, Fiorillo MA, Hayek NE, et al. Chief resident experience with laparoscopic cholecystectomy. *J Laparoendosc Adv Surg Tech* 1997; 7:147-150.
- 14) Traverso LW, Koo KP, Hargrave K, et al. Standardizing laparoscopic procedure time and determining the effect of patient age/gender and presence or absence of surgical residents during operation. A prospective multicenter trial. *Surg Endosc* 1997; 11: 226-229.
- 15) Matthews BD, Williams GB. Laparoscopic cholecystectomy in an academic hospital: evaluation of changes in perioperative outcomes. *Journal of the Society of Laparoscopic*

Surgery.1999;3:9-17.

- 16) Archer, S .Bile Duct Injury During Laparoscopic Cholecystectomy Ann Surg .2001 Oct;
234 (4); 549
- 17) Calvete J, Sabater L, Camps B, et al. Bile duct injury during laparoscopic cholecystectomy: myth or reality of the learning curve? Surg Endosc 2000; 14: 608-611.
- 18) Jones Monahan K, Gruenberg JC. Bile duct injuries during laparoscopic cholecystectomy: a community's experience. Am Surg 1998;64:638-642.
- 19) Olsen D. Bile duct injuries during laparoscopic cholecystectomy. Surg Endosc 1997; 11: 133-138
- 20) Gigo J, Etienne J, Aerts R, et al. The dramatic reality of biliary tract injury during laparoscopic cholecystectomy. An anonymous multicenter Belgian survey of 65 patients. Surg Endosc 1997; 11: 1171-1178.
- 21) Champault G, Cazacu F, Taffinder N: Serious trocar accidents in laparoscopic surgery: A French survey of 103,852 operations. Surg Laparosc Endosc 6:367, 1996
- 22) Alponat A, Kum CK, Koh BC, et al: Predictive factors for conversion of laparoscopic cholecystectomy. World J Surg 21:629, 1997.

- 23) Special problems in laparoscopic surgery. Previous abdominal surgery, obesity, and pregnancy.
Curet MJ. Surg Clin North Am. 2000 Aug; 80(4): 1093-110
- 24) Collet D, Edye M, Magne E, et al: Laparoscopic cholecystectomy in the obese patient.
Surg Endosc 6:186, 1992
- 25) Comitalo JB, Lynch D: Laparoscopic cholecystectomy in the pregnant patient. Surg
Laparosc Endosc 4:268, 1994
- 26) Diez J, Delbene R, Ferreres A: The feasibility of laparoscopic cholecystectomy in patients
with previous abdominal surgery. HPB Surg10:353,1998
- 27) Gorman PJ, Meier AH, Krummel TM. Simulation and virtual reality in surgical education:
real or unreal? Arch Surg 1999; 134: 1203-1208.
- 28) Schurr MO, Arezzo A, Buess GF. Robotics and systems technology for advanced
endoscopic procedures: experiences in general surgery. Eur J Cardiothorac Surg 1999;
16: S97-105.
- 29) Reichenspurner H, Damiano RJ, Mack M, et al. Use of the voice-controlled and
computer-assisted surgical system ZEUS for endoscopic coronary artery bypass graft. J
Thorac Cardiovasc Surg 1999; 118: 11-16

- 30) Marescaux J .Telerobotic laparoscopic cholecystectomy: initial clinical experience with 25 patients. *Ann Surg* 01-Jul-2001; 234(1): 1-7
- 31) Tong D . Postoperative pain control in ambulatory surgery. *Surg Clin North Am* 1999 Apr; 79(2): 401-30
- 32) Heredia JNM. *Cirugía de Invasión Mínima. 2ª edición. México. Intersistemas* 1997:106-11.
- 33) Dubois F, Berthelot G, Levard H. Cholecistectomie par coelioscopie. *Presse Med* 1989;18:980-2.
- 34) Dávila Avila et al. Colecistectomía laparoscópica con un solo puerto visible subxifoideo de 5mm. *Revista Mexicana de cirugía endoscópica. Vol II, 1, enero/marzo2001:16-20.*
- 35) Reddick EJ, Olsen DO. Laparoscopic laser cholecystectomy. A comparison with mini-lap cholecystectomy. *Surg Endosc* 1989;3: 131-3.
- 36) Ngoi S, Goh P, Kok K, Cheah K. Needlescopic or minisite Cholecystectomy. *Surg Endosc* 1999;13:303-305.
- 37) De la Torre G, Garza J. Laparoscopic Cholecystectomy using 2-mm instruments. *Cirujano General* 1999;21:192-4.

