

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

**COLECISTECTOMIA LAPAROSCOPICA VERSUS
COLECISTECTOMIA ABIERTA, BENEFICIOS
Y COMPLICACIONES**

Estudio realizado sobre Colecistectomía Laparoscópica y abierta en 197 pacientes en un sanatorio privado de junio de 1991 a junio de 1993. Guatemala.

T E S I S

Presentada a la Honorable Junta Directiva de la
Facultad de Ciencias Médicas de la
Universidad de San Carlos de Guatemala.

P O R

MARVIN ALBERTO AREVALO ROSALES

En el acto de su investidura de:

MEDICO Y CIRUJANO

GUATEMALA, OCTUBRE DE 1993.

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central

DL
05
7(6578)


Guatemala, octubre de 1993

Doctor
Raúl Castillo Rodas
Director
**CENTRO DE INVESTIGACIONES
DE LAS CIENCIAS DE LA SALUD**
Presente

Estimado Dr. Castillo:

Atentamente informo a usted que he revisado la elaboración del informe final de tesis del Br. Marvin Alberto Arévalo Rosales, carnet universitario No. 8712556, que se titula: "Colecistectomía Laparoscópica versus Colecistectomía Abierta, beneficios y complicaciones", el cual cumple con los lineamientos del protocolo respectivo y aporta evidencia de interés médico sobre las ventajas de un procedimiento quirúrgico para un problema epidemiológicamente importante.

Sin otro particular, de usted, cordialmente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

DR. OSCAR ARNULFO SACAUI PEREZ
DIRECTOR
PROGRAMA MEDICINA DEL TRABAJO
REVISOR

mar

Dr. OSCAR ARNULFO SACAUI PEREZ
MEDICO Y CIRUJANO
COLEGIADO No. 2359

Guatemala, octubre de 1993

Dr. Edgar De León Barillas
Director de Unidad de Tesis
Facultad de Ciencias Médicas
Universidad de San Carlos de Guatemala

Respetable doctor:

Por este medio aprovecho la oportunidad de saludarlo y comunicarle como asesor, que evalué el informe final del trabajo titulado: "COLECISTECTOMIA LAPAROSCOPICA VERSUS COLECISTECTOMIA ABIERTA, BENEFICIOS Y COMPLICACIONES", el cual pertenece al proyecto de investigación del bachiller Marvin Alberto Arévalo Rosales, carnet número 8712556.

El mismo documento, considero que cumple con los requisitos de un proyecto de tesis por lo que doy mi dictamen de aprobación.

Atentamente.



Dr. Salvador Velásquez B.
Asesor

Dr. J. Salvador Velásquez B.
MÉDICO Y CIRUJANO
COLEGIADO No 2702



FORMA C

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
GUATEMALA, CENTRO AMERICA

Guatemala, 18 de octubre de 1993
DIF-272-93

Director Unidad de Tesis
Centro de Investigaciones de las Ciencias
de la Salud - Unidad de Tesis

Se informa que el: BACHILLER MARVIN ALBERTO AREVALO
Título o diploma de diversificado, Nombres y apellidos
ROSALES Carnet No. 87-12556
completos

Ha presentado el Informe Final del trabajo de tesis titulado:
"COLECISTECTOMIA LAPAROSCOPICA VERSUS COLECISTECTOMIA ABIERTA,
BENEFICIOS Y COMPLICACIONES"

y cuyo autor, asesor(es) y revisor nos responsabilizamos de los conceptos metodología, confiabilidad y validez de los resultados, pertinencia de las conclusiones y recomendaciones, así como la calidad técnica y científica del mismo, por lo que firmamos conformes:

Firma del estudiante

Aesor
Firma y sello personal

Dr. J. Salvador Velásquez R.
MÉDICO Y CIRUJANO
COLEGIADO No. 2702

Revisor
Firma y sello

Registro Personal 6006

Dr. OSCAR ARNULFO SACAHUI PEREZ
MEDICO Y CIRUJANO
COLEGIADO No. 2369

EL DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FORMA D

HACE CONSTAR QUE :

El Bachiller: MARVIN ALBERTO AREVALO ROSALES
Carnet Universitario No. 87-12556

Previo a optar al Título de Médico y Cirujano, en su Examen General
Público ha presentado el Informe Final del trabajo de tesis titulado:
"COLECISTECTOMIA LAPAROSCOPICA VERSUS COLECISTECTOMIA ABIERTA,
BENEFICIOS Y COMPLICACIONES"

Avalado por asesor(es) y revisor, por lo que se emite la presente
ORDEN DE IMPRESION:

Guatemala, 18 de octubre de 1993

Dr. Edgar R. De León Baulillas
Por Unidad de Tesis

Dr. Raúl A. Castillo Rodas
Director del Centro de Investigaciones
de las Ciencias de la Salud

IMPRIMASE :

Dr. Jafeth Ernesto Cabrera Franco
DECANO



INDICE

CAPITULOS	PAGINAS
<i>I. INTRODUCCION</i>	<i>01</i>
<i>II. ANALISIS Y DEFINICION DEL PROBLEMA</i>	<i>02</i>
<i>III. JUSTIFICACIONES</i>	<i>03</i>
<i>IV. OBJETIVOS</i>	<i>05</i>
<i>V. REVISION BIBLIOGRAFICA</i>	<i>06</i>
<i>VI. METODOLOGIA</i>	<i>23</i>
<i>VII. PRESENTACION DE RESULTADOS</i>	<i>29</i>
<i>VIII. ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS</i>	<i>40</i>
<i>IX. CONCLUSIONES</i>	<i>47</i>
<i>X. RECOMENDACIONES</i>	<i>49</i>
<i>XI. RESUMEN</i>	<i>50</i>
<i>XII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS</i>	<i>51</i>
<i>XIII. ANEXOS</i>	<i>55</i>

I. INTRODUCCION

La colecistitis en sus formas, tanto aguda como crónica, es una entidad clínica que se presenta con bastante frecuencia, llegando a estimar que el 30% - 50% de pacientes consultantes en Estados Unidos presentan cálculos asintomáticos y de éstos un 1.5% necesitan posteriormente la realización de colecistectomía, predominando en el sexo femenino en una proporción de 3:1 sobre el sexo masculino. (13,21)

La colecistectomía como procedimiento quirúrgico, es una técnica relativamente fácil, segura y efectiva, con las limitantes que la incisión clásica subcostal o la laparotomía no son estéticas, produce dolor, prolonga la estancia hospitalaria, así como la inactividad del paciente alrededor de dos semanas postoperatorias. (33)

La colecistectomía laparoscópica se ha convertido con rapidez en el procedimiento preferido para la mayoría de los que presentan enfermedad sintomática de la vesícula biliar debido a sus grandes ventajas, siendo este el mayor adelanto del último siglo en el campo de la cirugía. (21)

En el presente estudio de tipo retrospectivo, se realiza una comparación entre los procedimientos de colecistectomía abierta y videolaparoscópica, con el objeto de determinar las ventajas y complicaciones de cada una de las técnicas. Este trabajo se realizó en el Sanatorio Nuestra Señora del Pilar, revisando las historias clínicas y récords operatorios de 197 pacientes operados en el período comprendido del mes de junio de 1991 a junio de 1993, para lo cual se utilizó una boleta de recolección de datos que se presenta en la sección de anexos.

Al concluir la investigación se determinó que para ambas técnicas el porcentaje de complicaciones fue bajo, pero con las ventajas para la técnica videolaparoscópica por disminuir el dolor postoperatorio, acorta la estancia hospitalaria y favorece el pronto regreso a la actividad productiva del paciente.

II. ANALISIS Y DEFINICION DEL PROBLEMA

La cirugía como un campo circunscrito de la medicina moderna ha sido clásicamente fiel a dogmas, normas, principios y un aprendizaje escolástico durante el último siglo. Sus progresos y cambios hasta ahora habían sido paralelos a los de la anestesiología por un lado, y por otro al manejo postoperatorio en las unidades de cuidados intensivos con asistencia ventilatoria, nutricional, hemodinámica y farmacológica que han disminuido significativamente la morbi-mortalidad de procedimientos quirúrgicos complicados. Asombrosamente en los últimos cinco años la literatura médica mundial y los congresos nacionales e internacionales, están invadidos por publicaciones y presentaciones de la ahora llamada "Cirugía Videolaparoscópica". (27)

Aunque los ginecólogos han recurrido a la laparoscopia durante muchos años para valorar la patología pélvica, en su mayoría los cirujanos generales, no reconocieron su valor hasta que Dubois y Perissat describieron en 1988 la primera ejecución de colecistectomía videolaparoscópica. (21)

Se ha definido el término laparoscopia como visualización telescópica de la cavidad abdominopélvica, y otros términos relacionados son peritoneoscopia, organoscopia y celioscopia; en donde se define claramente la trascendencia del procedimiento.

La cirugía laparoscópica es definida como el uso de instrumentos quirúrgicos a través del laparoscopio para conseguir una cirugía final, en la parte superior o inferior de la cavidad abdominal. (21, 25)

La colecistectomía laparoscópica se ha convertido con rapidez en el procedimiento preferido para la mayoría de pacientes que tienen enfermedad sintomática de la vesícula biliar. La eficacia de este procedimiento ha demostrado ser superior comparado con las técnicas de laparotomía y colecistectomía abierta, debido a sus grandes beneficios como la mínima invasión, reducción al mínimo del dolor postoperatorio, acorta la estancia hospitalaria así como favorece el pronto retorno a la actividad productiva del paciente, siendo utilizado en la actualidad tanto en procedimientos electivos como de urgencia indistintamente. (10, 21, 25)

III. JUSTIFICACIONES

La colecistitis en sus formas tanto aguda como crónica es una causa importante de morbilidad. En Estados Unidos se ha reportado que cerca del 30% a 50% de los pacientes que presentan cálculos biliares tienen probabilidades del 18% de sufrir dolor biliar en 20 años, y el 3% necesitarán colecistectomía. (21)

Guatemala como algunos países del mundo, ha iniciado su experiencia en el nuevo campo de la cirugía laparoscópica, desde que en 1991, el Dr. Juan Lombillo, cirujano norteamericano, realizara en el Hospital General San Juan de Dios la primera colecistectomía laparoscópica. Después de ocurrido este hecho una gran lista de cirujanos guatemaltecos realizan su entrenamiento e inician una nueva era de cirugía en nuestro país. (13)

Los progresos de la medicina y los nuevos procedimientos quirúrgicos son conocidos en nuestro medio a través de publicaciones científicas o como resultado de la asistencia a congresos en el extranjero. Estas importaciones científicas deben ser evaluadas cuidadosamente para saber si son aplicables en nuestro medio debido a la gran responsabilidad que significa el introducir un nuevo procedimiento. (27)

Por lo anteriormente descrito y por la gran aceptación que ha tenido la cirugía laparoscópica alrededor del mundo, debido a los grandes beneficios para el paciente, como lo son la mínima invasión, la disminución del dolor postoperatorio, la estética, el corto tiempo de hospitalización y la baja de los costos hospitalarios, además del pronto retorno a las actividades cotidianas del paciente, hacen de esta técnica el más valioso adelanto en el campo de la cirugía en el último siglo, y por ello es imprescindible que dicho procedimiento sea utilizado en nuestro medio de una manera amplia, ya que en la actualidad únicamente en el sector privado se realizaron estas operaciones, y el implementarlos en el sector público sería para beneficio de toda la población guatemalteca.

En un estudio presentado por el departamento de cirugía del Hospital Herrera Llerandi de la capital guatemalteca, reportan sus experiencias de colecistectomías laparoscópicas con 65 casos, de los cuales únicamente el 5% tuvo que ser resuelto con cirugía abierta. Del resto de casos el 89% fue operación electiva y el 11% de urgencia.

El tiempo operatorio fue corto con un promedio de una hora y diez minutos; en cuanto al tiempo de estancia hospitalaria el 95% de pacientes egresó al día siguiente de la operación y regresaron a sus actividades habituales a la semana de operados, por lo tanto en la presente revisión se realizó un estudio comparativo para dejar claramente establecidos los beneficios y complicaciones de ambas técnicas quirúrgicas.

IV. OBJETIVOS

A- GENERALES

1. *Identificar los beneficios y complicaciones de la técnica laparoscópica versus la cirugía abierta en procedimientos de colecistectomía.*
2. *Proporcionar bases para promover la utilización de la técnica laparoscópica como un procedimiento para la realización de colecistectomías.*

B- ESPECIFICOS

1. *Determinar la incidencia y tipo de complicaciones en los procedimientos de colecistectomía laparoscópica versus cirugía abierta realizados en el Sanatorio Nuestra Señora del Pilar.*
2. *Comparar el tiempo operatorio entre la colecistectomía abierta versus la laparoscópica en el Sanatorio Nuestra Señora del Pilar.*
3. *Determinar la cantidad de analgésicos utilizados tanto en colecistectomía abierta como laparoscópica.*
4. *Establecer los días de estancia hospitalaria y el regreso a la actividad productiva del paciente.*
5. *Comparar la incidencia de complicaciones entre el procedimiento laparoscópico electivo con el de urgencia en la realización de colecistectomías en el Sanatorio Nuestra Señora del Pilar.*

V. REVISION BIBLIOGRAFICA

A. GENERALIDADES

La cirugía durante el último siglo ha sufrido pocas modificaciones, pero asombrosamente en los últimos cinco años la literatura médica mundial está saturada por publicaciones y presentaciones de la actualmente llamada "cirugía laparoscópica. (28)

Esta cirugía realizada a través de pequeñas incisiones, tuvo muy buenos resultados en las primeras series de colecistectomías laparoscópicas reportadas, y actualmente su uso se ha ampliado al tratamiento de otras condiciones intraabdominales, como la realización de operaciones antireflujo, reparación de hernias inguinales, vagotomías, apendicectomías, resección combinadas de colon y recto, así como en cirugía de tórax y mediastino. (21, 28)

Las mayores e indiscutibles ventajas sobre la cirugía convencional, son el mínimo dolor postoperatorio, la satisfacción estética, disminuye el tiempo de estancia y los costos hospitalarios, y favorece el pronto retorno a la actividad productiva. (13, 21)

B. HISTORIA

La cirugía laparoscópica ha jugado una larga historia en la ciencia médica, pero es ahora que su potencial ha empezado a ser verdaderamente explorado.

En 1865 Desormeaux reportó la utilización del primer endoscopio. Nitze en 1879 le colocó una luz en el extremo en su cistoscopio. (25)

Suele otorgarse el crédito para el origen de la laparoscopia a George Kelling, quien fue el primero en examinar la cavidad abdominal de un perro vivo con un cistoscopio de Nitze en 1901, denominando al procedimiento "celioscopia". En esta oportunidad se introdujo aire para producir el neumoperitoneo y el cistoscopio (laparoscopia), a través de un trocar de menor tamaño. (28)

En 1910 Jacobaeus de Sweeden, uso un cistoscopio en un paciente con ascitis, registrándose la primera vicualización de la cavidad abdominal humana, y le aplicó el nombre de laparoscopia. Sus esfuerzos no se confinaron a examinar solamente el abdomen, sino también el tórax.

Bertram Bergeim, reportó en 1911 el uso de un proctoscopio ordinario como laparoscopio insertado en el abdomen, añadiendo el término organoscopia en la nomenclatura. Este informe comprueba la entrada de la laparoscopia en los Estados Unidos. (25, 28)

En 1924, se publicaron dos informes más en los Estados Unidos, W. Stone, de Topeka, Kansas, reportó su propia experiencia mediante un nasofarigoscopio, para efectuar "peritoneoscopia", la cual se restringió al perro, pero sugirió que esta técnica sería de utilidad combinarla con exploración radiográfica. Un segundo autor Otto Steiner, de Atlanta, describió su experiencia llamándola "abdominoscopia", utilizando un cistoscopio modificado, aire atmosférico purificado y anestesia local. (25, 28)

Kalk, hepatólogo alemán, en 1929, reintrodujo la laparoscopia utilizando un sistema de lentes de 135 grados y la técnica de doble trocar, la cual ofreció las bases para los esfuerzos ulteriores de la laparoscopia terapéutica. Ruddock, médico internista estadounidense, en 1937 revisó esta experiencia con otros 200 casos, utilizano la laparoscopia por primera vez como procedimiento quirúrgico, realizándose también las primeras biopsias laparoscópicas. En el mismo año E. T. Anderson, de Texas, publicó también un informe llamado "peritoneoscopia", de donde relata la técnica para efectuar la ligadura tubárica laparoscópica; y por último Hope, describió por primera vez el uso de la laparoscopia en el tratamiento del embarazo ectópico. (28)

En 1938 Janos Veress, diseño una aguja de neumoperitoneo automática para la punción y la insuflación seguras, la cual en su inicio se utilizó para crear con seguridad el neumotórax.

En 1947 se descubrió un método para la transmisión de luz por Fourestier. En el mismo año Hopkins y Kampany, mejoró el sistema de lentes opticas con el sistema de varilla-lente, incorporado este tipo de lente como transmisores de luz con lentes de aire entre los elementos de cristal en forma de varilla. (25, 28)

En 1954, Palmer popularizó la técnica del neumoperitoneo en la cual no se podría exceder una presión intraabdominal superior a 25mmHg. Farenhein, en 1965 fue uno de los primeros en popularizar el uso de la anestesia general, ya que ésta es importante para una adecuada relajación muscular y una visualización abdominal eficaz.

En 1974 otras aplicaciones de laparoscopia fueron formuladas. Semm de Alemania, reportó una cantidad extensa de procedimientos quirúrgicos ginecológicos por medio del laparoscopio. La aceptación de la laparoscopia por los cirujanos, tuvo que esperar el desarrollo de la cámara de televisión, chip de computadora en el decenio de 1980. (25, 28)

En 1980 Dubois y Perissat, describieron la primera ejecución de colecistectomía laparoscópica. Desde ese año ha mejorado en gran medida la aplicación de los instrumentos y las técnicas de laparoscopia, y se están desarrollando cada vez nuevas aplicaciones. (25, 28)

Guatemala, como algunos países del mundo, ha iniciado su experiencia en el nuevo campo de la cirugía laparoscópica desde que en 1991, el Dr. Juan José Lombillo, cirujano norteamericano realizó en el Hospiral General San Juan de Dios, la primera colecistectomía laparoscópica. (13)

C. CAPACITACION PARA LA PRACTICA DE LA CIRUGIA LAPAROSCOPICA

Se define capacidad, al nivel seguro y aceptable en la ejecución de un procedimiento o un campo científico, y puede referirse a la capacidad general del médico, dentro de la especialidad para atender a los pacientes o a su capacidad particular para efectuar un procedimiento técnico, una operación o un grupo de operaciones similares.

Se llama privilegio clínico a las funciones y procedimientos que se permite a un médico efectuar durante la asistencia de sus pacientes en un hospital determinado, y éstos son asignados bajo la responsabilidad de la junta directiva del hospital. (25)

Algunos han recomendado capacitación y experiencia extensa en laparoscopia diagnóstica antes de aprender colecistectomía laparoscópica, pero en el American College of Surgeons se recomendó que se les debía permitir a los cirujanos que habían realizado procedimientos quirúrgicos o abiertos de las vías biliares. La Society of American Endoscopic Surgeons, comenta: "Los cirujanos experimentados para operar órganos abdominales y familiarizados con la anatomía, tolerancia tisular, adaptabilidad de los órganos y procesos patológicos, deben desarrollar con rapidez capacidad laparoscópica, y que los criterios no deben ser irrazonablemente limitantes". (25)

Para los cirujanos cuya capacitación incluye técnicas laparoscópicas, es de importancia un curso de capacitación de cirugía laparoscópica que incluya tanto instrucción didáctica como experiencia manual con animales vivos. (25)

El desempeño de procedimientos laparoscópicos en Virginia, Estados Unidos, realizados por residentes de cirugía fue revisado. El porcentaje de complicaciones por procedimientos laparoscópicos diagnósticos fue bajo en 1990 (0.2%). De todos estos procedimientos los residentes fueron observadores o primer ayudante en un 86%. El porcentaje de complicación por procedimientos laparoscópicos terapéuticos fueron también bajos (4%). (31)

La introducción de procedimientos laparoscópicos en un programa de residentes de cirugía puede ser implementado, sobre todo en los casos en los cuales hay establecido un programa de endoscopia. (31)

Existen normas o guías como las propuestas por la Asociación Americana de Cirujanos Endoscopistas Gastrointestinales, que incluye:

- 1. Haber completado previamente un programa de entrenamiento reconocido en cirugía general.*
- 2. Credenciales en laparoscopia diagnóstica.*
- 3. Entrenamiento en cirugía laparoscópica general con un cirujano con experiencia en este campo.*
- 4. La asistencia como observador y luego como ayudante de procedimientos laparoscópicos en sala de operaciones.*

D. EQUIPO E INSTRUMENTAL

Cualquier descripción del equipo laparoscópico tenderá a ser deficiente, puesto que prosigue a un ritmo muy rápido de desarrollo de nuevos instrumentos. Este desarrollo rápido persistirá durante cierto tiempo al idear los cirujanos nuevas técnicas y modificarse el equipo existente. Primero se requiere que el paciente se encuentre fijo a la mesa de operaciones debido a que muchos procedimientos laparoscópicos se les cambia de posición esto se logra mediante tableros de pie, dispositivos de sujeción de hombros y bandas de seguridad. (25, 28)

La aguja de Veress sigue siendo el instrumento básico para la creación del neumoperitoneo, y consiste en una vaina exterior puntiaguda y una cánula interior roma activada por muelle, que ayuda proteger los órganos intraabdominales contra la lesión.

La cirugía laparoscópica requiere un insuflador de flujo elevado, capaz de administrar por lo menos cuatro litros de CO₂ por minuto, con el objeto de conservar un neumoperitoneo suficiente, éste debe permitir el control de la presión intraabdominal para incrementar la seguridad del paciente.

La fuente luminosa de Xenon de alta intensidad, ha sido un progreso básico, la cual ofrece iluminación de clase superior, en especial cuando se utilizan laparoscopios pequeños (5 u 8 mm.). La proyección de luz se intensifica con el uso de laparoscopios de mayor tamaño (10mm), brinda además una vista panorámica más amplia y mayor resolución de video. (25, 28)

Se están desarrollando laparoscopios flexibles que pueden permitir a los cirujanos visualizar regiones de la cavidad abdominal que en la actualidad son inaccesibles.

En cuanto al trocar del laparoscopio no parece haber ninguna diferencia entre los de punta cónica y los de punta piramidal en tanto estén bien afilados. La desventaja de los trócares desechables es su mayor costo en comparación con los que se pueden reutilizar. La seguridad del trocar dependerá de la manera en que la utilice el cirujano y no de su diseño.

Entre el equipo para homeostasia podemos mencionar: el cauterio térmico, el cual puede consistir en un dispositivo de electrocauterización laser o monopolar o bipolar. Los láseres son superiores al electrocauterio monopolar por la disección cortante, pero inferiores en cuanto a poder de coagulación. El electrocauterio monopolar es una modalidad popularizada para la disección y la coagulación; el electrocauterio bipolar es más seguro que el monopolar, pero su empleo se ha limitado únicamente a la disección cortante. (22, 25)

La engrapadora laparoscópica GIA, se puede utilizar para las apendicectomías, las resecciones intestinales, así como para toracoscopia.

En la actualidad se dispone de una miriada de pinzas y tijeras laparoscópicas en formas reutilizables como desechables, así como un sinnúmero de separadores de órganos, dispositivos de lavado y aspirado y bolsas de recuperación de muestras. (22, 25)

Se puede decir con toda seguridad que el desarrollo de la cirugía laparoscópica no hubiera sido posible sin la cámara de video. La base de la cámara laparoscópica es el sensor de "chip" de estado sólido. El más utilizado es el dispositivo Acoplado Cargado" (CCD), el cual está compuesto por pequeños fragmentos de silicón, llamados pixeles. Cuando la luz incide sobre un pixel, transmite electricidad la cual lleva al monito, el cual reconstruye para ofrecer la imagen de video. (22, 25, 28)

La falta de sensación táctil durante la laparoscopia puede ser una limitante para la habilidad de los cirujanos y para visualizar estructuras. El contacto ultrasonográfico es un procedimiento sensible y específico para explorar vías biliares, páncreas e hígado, y es superior al ultrasonido transabdominal en la detección de neoplasias hepáticas y pancreáticas. (4, 23)

E. INDICACIONES

1. Diagnóstico laparoscópico

La laparoscopia se empleó al principio únicamente para valorar las enfermedades abdominales y sólo hace poco se añadieron a este campo las maniobras terapéuticas. El diagnóstico laparoscópico es usado cuando hay necesidad de evaluar abdomen y/o pelvis en orden para una revisión apropiada del área. Estos procedimientos los podemos clasificar de la siguiente manera: (25, 28)

a. Laparoscopia diagnóstica en caso de enfermedad no maligna:

La manera más racional de clasificar las indicaciones de esta modalidad consiste en repartirlas en las que son de tipo planeada y aquellas en las que se emplea para tratar un ingreso de urgencia.

i. Laparoscopia planeada:

-Enfermedad hepatobiliar:

La laparoscopia es beneficiosa en muchos aspectos de las hepatopatías, como por ejemplo, para valorar la hepatomegalia, sobre todo si se acompaña de ictericia; ésta podría resultar secundaria al aumento del tamaño de otro órgano y desde luego la vesícula biliar. El laparoscopista sabrá si el crecimiento es difuso o localizado y podrá obtener biopsias apropiadas.

Para valorar al cirrótico, verificando carácter, nodularidad, distribución e histopatología de este órgano.

Para valorar lesiones hepáticas que ocupan espacio, aunque la mayor parte de éstas resultara maligna, no es raro que una tumoración definida que en la tomografía tiene el aspecto de lesión maligna resulte benigna. Los quistes del hígado suelen ser resultado de infestación parasitaria y se pueden tratar bajo control laparoscópico. Además, la técnica se puede utilizar para valorar al paciente con ascitis. (25, 28)

-Lesiones abdominales que ocupan espacio:

En ocasiones, la tomografía u otra técnica iconográfica no revelan el origen o la naturaleza de una tumoración intraabdominal, de las cuales se pueden encontrar lesiones de tres tipos:

En la pelvis, lo podemos utilizar para diagnóstico de dolor pélvico agudo o crónico, la evaluación de peritoneo y ovarios, sospecha de embarazo ectópico, enfermedad inflamatoria pélvica, endometriosis, torsión anexial y otros.

Es posible tomar biopsias y visualizar las lesiones retroperitoneales de riñón, páncreas y ganglios linfáticos.

Además, pueden encontrarse quistes intraperitoneales o tumores dermoides del mesenterio, enfermedad de Crohn y abscesos.

-Toma laparoscópica de muestra de tejidos:

Las biopsias laparoscópicas permiten a los cirujanos visualizar el área enferma y tomar muestras de tejido adecuado. Se garantizará el control laparoscópico de la homeostasia y será posible tomar biopsias múltiples de áreas inaccesibles por otros métodos.

i.i. Laparoscopia diagnóstica de urgencia:

-Traumatismos:

La laparoscopia se puede efectuar en caso de traumatismo cerrado en sala de urgencias con anestesia local o sedación. Si se encuentra hemoperitoneo mínimo, se busca el sitio que sangra y se deja en observación al paciente; ahora bien, si el hemoperitoneo es moderado o grave se transfiere al paciente a sala de operaciones y generalmente concluye en operación abierta.

Si el traumatismo es penetrante con ayuda del laparoscopio se puede observar si hay daño peritoneal para descartar lesión intrabdominal. (25, 28)

-Dolor en fosa ilíaca derecha para descartar apendicitis aguda.

-Dolor de origen desconocido:

En el paciente senil, en estado de ebriedad u obnubilado, lo cual permite diagnóstico como perforación de úlcera duodenal y otras.

-Isquemia mesentérica, generalmente los pacientes son ancianos y no toleran la laparotomía con buenos resultados.

-Hemorragia gastrointestinal, aunque la mayoría de estos pacientes se llega al diagnóstico mediante endoscopia y estudios con eritrocitos marcados.

b. Laparoscopia diagnóstica en caso de enfermedad maligna:

Simultáneamente con el fervor por la intervención terapéutica laparoscópica y los beneficios logrados con ella, se ha puesto de manifiesto una nueva percepción sobre las ventajas de la laparoscopia para la dosificación de la etapa de las lesiones malignas abdominales. Cabe esperar que el empleo de la quimioterapia por la vía general logre mejor especificidad para destrucción de las células en los pacientes en los que se ha identificado, por vía laparoscópica, una enfermedad floreciente en la cavidad abdominal. El empleo de la clasificación TNM de la etapa, se verá reforzado por la clasificación de las etapas identificadas en procedimientos laparoscópicos. (25, 26)

Otros autores opinan que el diagnóstico laparoscópico ejecutado inmediatamente después de una laparotomía planeada es una segura y confiable técnica para proveernos de valiosa información en el manejo de enfermedades malignas conjuntamente con la adición de ultrasonido transoperatorio podría significar un gran avance. (2)

La aplicación de la laparoscopia, tanto diagnóstica como terapéutica de los pacientes que tienen lesiones abdominales malignas se verá limitada sólo por la creatividad y la pericia de el médico y los fabricantes de instrumentos.

2. Cirugía Laparoscópica

a. Técnica:

i. Visita Preoperatoria:

Antes de la cirugía laparoscópica una evaluación completa es esencial como en cualquier otra cirugía. Es vital que todos los pacientes comprendan el procedimiento que se va a efectuar y el verdadero consentimiento informado incluirá la posibilidad de conversión del procedimiento en una operación abierta.

Los factores de riesgo para la cirugía y las complicaciones de anestesia como diástasis sanguíneas y enfermedades cardiovasculares o respiratorias, uso ilícito de drogas deberán ser investigados. Los antecedentes de operaciones indicarán la posible localización de adherencias intraabdominales, y los antecedentes de hepatopatías pueden exigir el empleo de otras técnicas.

También se buscarán en la exploración del paciente lesiones intraabdominales que ocupan espacio u organomegalia; debe ser sistemática la evaluación del estado cardiorespiratorio mediante Rx. de tórax, EKG y estudios de coagulación. Si el paciente tiene una hernia hiatal es conveniente someterlo a gastroscopía.

ii. Preparación de sala de operaciones:

Todo el equipo laparoscópico y los instrumentos para la cirugía deben ser examinados e inspeccionados por personal de sala de operaciones como por un cirujano experimentado.

Todos los procedimientos laparoscópicos requieren buena relajación muscular como ocurre con la anestesia general con la excepción de la esterilización tubal. Los pacientes son intubados con ventilación asistida, ya que el neumoperitoneo y la posición pueden exacerbar la hipercapnia. (21, 25)

iii. *Inserción:*

Hay dos técnicas, abierta y cerrada, siendo la última la más frecuentemente usada.

-Cerrada:

La creación del neumoperitoneo es un paso crucial en la laparoscopia, se realiza una insición en la porción inferior del ombligo. Alrededor de este sitio puede ser usado arriba o abajo del cuadrante, la aguja de Veress es insertada en la insición en un ángulo aproximado de 45 grados.

Hay dos excepciones para modificar la técnica en pacientes masivamente obesos, la aguja debe ser introducida en un ángulo de 90 grados alrededor del ombligo; al contrario, pacientes muy delgados el ángulo debe ser paralelo a la pared abdominal evitando puncionar la aorta.

Para verificar si el lugar es adecuado se puede con una jeringa con solución salina normal sujeta a la aguja de Veress si el lugar es apropiado se aspira únicamente aire no habrá resistencia en la solución inyectada; por el contrario si se encontrara en la cavidad peritoneal no podría retirarse el aire. Si hay fluido al aspirar se concluye que la aguja se encuentra en vejiga, intestino o espacio preperitoneal.

La presión intraabdominal no podrá variar más de 5mmHg en medio de la resistencia del tubo. Con la aguja de Veress fuera del abdomen, la resistencia no debe exceder de 10 a 15 mmHg. El trocar y la envoltura son insertados con un movimiento de la muñeca únicamente, en un ángulo de 45 grados de la concavidad del sacro, al penetrar el peritoneo un sonido puede ser percibido y escuchado. La luz del laparoscopio puede ser insertado y visto a 360 grados.

Al concluir el laparoscopio es removido para una visualización directa se permite el escape del neumoperitoneo y la insición umbilical, puede ser cerrada con puntos subcuticulares o grapas. (25, 28)

-Abierta:

En la laparoscopia abierta el borde inferior del ombligo sirve como una ventana apropiada. Una insición vertical en la piel de 1 a 2 cm. se hace en el borde inferior del ombligo, usando retractores para exponer la fascia que es elevada y tomada en los polos caudal y cefálica con la grapa de Kocher. Se hace una insición en la fascia de 1 cm., luego los bordes son marcados con una sutura. Por la insición se introduce un sello herméticamente cerrado que es más favorable, un área traslucida del peritoneo es penetrada evitando dañar el intestino.

El manguito con figura de cono encima de la cánula de laparoscopia abierta es ajustada al grosor de la pared abdominal del paciente. La fascia marcada con la sutura son enhebradas encima del agujero en forma de "V" de la cánula, esto provee un sello herméticamente cerrado.

Al concluir la cirugía el neumoperitoneo se deja escapar y las sutura de marca son usadas para cerrar la fascia, luego la piel requiere sutura adicional para ser cerrada. (25)

b. Colectomía Laparoscópica

La colectomía laparoscópica se ha convertido con rapidez en el procedimiento preferido para la mayoría de pacientes que tienen enfermedad sintomática de la vesícula biliar. (21)

La clásica insición de colectomía abierta no es estética produce dolor y prolonga la inactividad del paciente alrededor de seis semanas postoperatorias y prolonga también la estancia hospitalaria del paciente. (35)

Según algunos autores, cirujanos con la experiencia apropiada en caso de colecistitis aguda pueden efectuar la operación por vía de cirujanos laparoscópicos opinan que por la inflamación y el edema se puede deformar la anatomía ductal y vascular biliar con un aumento en la tasa de complicaciones. (6, 13, 21)

i. Técnica operatoria:

El paciente bajo anestesia general con intubación endotraqueal y ventilación controlada, se inserta sonda nasogástrica y urinaria para descomprimir estómago y vejiga. Se coloca al paciente en posición supina sobre la mesa de operaciones.

Se establece el neumoperitoneo por inserción abierta o cerrada ya descritas anteriormente. Se inserta un trocar de 10 u 11 mm. con su cánula a través de los pliegues superiores del ombligo, luego se introduce el laparoscopio que se ha montado en la cámara de video y se examina la cavidad peritoneal, valorándose la posibilidad de acceso laparoscópico; después se colocan trócares accesorios y cánulas de 5mm. a través de la pared abdominal. Los sitios más frecuentes de punción adicional son la línea media, mitad de distancia entre las vainas umbilical y subxifoidea y espacio subcostal izquierdo.

La vesícula biliar tensa y distendida debe descomprimirse parcialmente, ya que la vesícula vacía y flácida es más difícil de disecar del lecho hepático. (21, 38)

Se tira la vesícula en sentido cefálico y se disea con instrumento cortante, esto se inicia en la cúpula prosiguiendo por el fondo y cuello hasta que se identifica el cístico y el colédoco, las adherencias en epiplón, colon transverso y duodeno.

Identificado el conducto cístico se efectuará colangiografía transoperatoria, aunque prosiguen las controversias en cuanto a los beneficios y desventajas de este estudio, el cual permite observar la presencia de cálculos en el colédoco y ofrece información esencial sobre la anatomía ductal. No se han reportado complicaciones y muerte por colangiografía y ésta es recomendada especialmente durante la fase aguda. Cuando se encuentran cálculos en el colédoco el cirujano tendrá varias opciones, como convertir el procedimiento en laparotomía abierta y extraérlos por este método, efectuar posteriormente colangiopancreatografía endoscópica retrógrada (ERCP), o una exploración transcística por laparoscopio. (7, 9, 14, 21)

Una vez controlada la arteria cística se liga y secciona conjuntamente con el conducto del mismo nombre. Si ambos parecen edematosos o inflamados, además de usar grapas quirúrgicas se colocan puntos laparoscópicos anudados previamente. Posteriormente, se disea la vesícula biliar del lecho hepático subyacente.

Si hay desgarro de vesícula debe controlarse con la mayor rapidez posible. Si hay hemorragia, se controla de inmediato, y se puede realizar homeostasia mediante el empleo de electrocauterio o energía laser.

Antes de terminar la disección de la vesícula del lecho hepático se lava la cavidad peritoneal con cantidades copiosas de solución salina y se busca en el campo operatorio signos de hemorragia persistente o fuga de bilis. Se efectúa una exploración cuidadosa del abdomen para excluir otros posibles orígenes de hemorragia y descartar lesiones.

Las indicaciones para colocar drenaje son: derrame de bilis, fuga persistente de ésta o hemorragia por el lecho hepático. Una vez que se ha desprendido la vesícula de su lecho hepático se retira el video laparoscópico y se coloca a través de la cánula de 10 u 11 mm. de arriba, esto permite al cirujano retirar la vesícula biliar a través del defecto fascial umbilical. Se retira en su totalidad vaina y pinza del abdomen, se expulsa el CO2 restante y se cierra la abertura fascial umbilical con uno o más puntos de material absorbible grueso, las otras aberturas se suturan de manera sistemática a menos que se vean con facilidad defectos fasciales. (12,13,15,19,21,30)

i.i. Ventajas:

-Diferencia de la técnicas no operativas para la extracción de cálculos biliares y cuando la vesícula es removida junto con los cálculos.

-Carencia de dolor postoperatorio contrario a la colecistectomía tradicional.

-La pequeña magnitud la insición que se hace en la fascia permite la rápida recuperación psicológica del paciente.

-No se pierde la estética de la piel, disminuye los días de estancia hospitalaria y es más rápido el retorno a las actividades normales. (33)

i.i.i. Desventajas:

-La profundidad de la percepción en tres dimensiones es limitada por la visión molecular del video telescópico.

-La mayoría de los cirujanos generales no están familiarizados con la técnica.

-Los pacientes deben ser candidatos para anestesia general por lo que deben reunir las condiciones para la misma.

-Algunos pacientes son excluidos de esta técnica por su anatomía (obesos) o por adhesiones intraabdominales.

-La incapacidad de distribuir adecuadamente los cálculos descubiertos durante el procedimiento en el conducto biliar común. (33)

i.v. Complicaciones:

-Ruptura de vesícula biliar con derrame de su contenido en la cavidad peritoneal.

-Hemorragia del lecho vesicular mayor del usual.

-La complicación más significativa es la lesión del conducto biliar, generalmente dado por confusión entre el conducto común y el cístico; resección de parte del conducto común y hepáticos y se pueden mencionar otras lesiones por electrocauterio o láser.

-Se mencionan otras como fenestración de colón, abscesos subfrénicos y hematomas. (5,6,13,21,26)

F. CONTRAINDICACIONES

1. Relativas

Muchas contraindicaciones son relativas, y guardan relación más con la experiencia del cirujano que con cualquier dificultad inherente al procedimiento. La obesidad masiva es relativa, porque dificulta la manipulación de instrumentos para movilizarlos de su sitio, además en ocasiones no tendrán longitud suficiente para efectuar con ellos el procedimiento deseado. El otro extremo de peso, es el paciente muy delgado, porque modifica las técnicas que usualmente son usadas con seguridad. (21,25)

Pacientes con inflamación intestinal tienen alto riesgo de perforación con el laparoscopio, la presencia de adherencias y formación de fístulas incrementan el riesgo, por ejemplo, pacientes con múltiples cirugías abdominales previas, particularmente para resección de intestino o traumas.

La colecistitis aguda, obesidad y cirugía abdominal previa, han sido reportadas como contraindicaciones relativas para colecistectomía laparoscópica, ya que éstas incrementan la morbilidad, el porcentaje de conversión de cirugía abierta y alargan el tiempo operatorio. (5,8,21)

2. Absolutas

Entre éstas se incluyen, obstrucción intestinal e íleo paralítico, ya que estos tienen alto riesgo de perforación intestinal. Una masa abdominal muy grande es una alta contraindicación por su alto grado de perforación y poca visualización. Pacientes con hernia diafragmática o una dificultad respiratoria severa usualmente no tolera la creación de un neumoperitoneo, ni la posición de Trendelenburg.

El tiempo es crítico en pacientes con hemorragia intraabdominal severa, llevando a una inestabilidad cardiovascular.

Si el paciente está demasiado débil para someterse a cualquier tipo de intervención, estaría de manera semejante contraindicada la laparoscopia; pacientes con shock séptico, el manejo médico y la estabilización son el primer paso.

Durante el embarazo no deben realizarse procedimientos muy prolongados como colecistectomías, hasta que se disponga de más datos de los efectos del neumoperitoneo sobre el feto. (5,8,21,25)

VI. METODOLOGIA

A. Tipo de Estudio

El presente trabajo es un estudio comparativo, en el cual se describe los beneficios y complicaciones de las técnicas de colecistectomía abierta y laparoscópica, además es retrospectivo por tomarse como base las historias clínicas de los pacientes operados de junio de 1991 a junio de 1993, en el Sanatorio Nuestra Señora del Pilar.

B. Sujeto de Estudio

Se tomaron los pacientes intervenidos quirúrgicamente por colecistectomía abierta y laparoscópica en el Sanatorio El Pilar de junio de 1991 a junio de 1993.

C. Tamaño de la Muestra

En el presente estudio se revisaron 197 historias clínicas de pacientes operados por colecistectomía, de los cuales 131 fueron con la técnica laparoscópica y 66 con la técnica tradicional abierta, en el período comprendido de junio de 1991 a junio de 1993 en el Sanatorio Nuestra Señora del Pilar.

D. Criterios de Inclusión y Exclusión

En el estudio se incluyeron todos los pacientes a los que se les realizó colecistectomía tanto laparoscópica como abierta, sin importar sexo, edad o estado nutricional; además, se incluyeron tanto los procedimientos electivos como los de urgencia reportados durante el período de junio de 1991 a junio de 1993 en el Sanatorio Nuestra Señora del Pilar.

Se excluyeron del estudio los pacientes a los que se les realizó exploración de vías biliares, debido a que la técnica quirúrgica y el tratamiento de cálculos de vías biliares es diferente.

E. Variables a estudiar:

a. Colecistectomía:

Def. Teórica: Resección quirúrgica de la vesícula biliar enferma.

Def. Operacional: Se obtuvo del récord operatorio, determinándose si el procedimiento fue abierto o laparoscópico.

Instrumento: Boleta de recolección de datos.

Escala: Nominal.

b. Edad:

Def. Teórica: Tiempo transcurrido desde el nacimiento del paciente.

Def. Operacional: Se obtuvo la edad del paciente revisando la historia clínica de ingreso.

Instrumento: Boleta de recolección de datos.

Escala: Intervalo de años.

c. Sexo:

Def. Teórica: Condición orgánica que distingue entre masculino y femenino.

Def. Operacional: Se obtuvo el sexo del paciente revisando la historia clínica de ingreso.

Instrumento: Boleta de recolección de datos.

Escala: Masculino y Femenino.

d. *Complicaciones:*

Def. Teórica: Fenómeno que sobreviene en el curso de una enfermedad, sin ser propio de ella, agravándola.

Def. Operacional: Se revisó el récord operatorio y las hojas de evolución de los pacientes para establecer las complicaciones.

Instrumento: Boleta de recolección de datos.

Escala: Nominal.

e. *Estancia Hospitalaria:*

Def. Teórica: Tiempo que transcurre desde el ingreso del paciente hasta su egreso del hospital.

Def. Operacional: Se revisó las historias clínicas de los pacientes y se cuantificó los días de estancia desde la intervención quirúrgica hasta el día de egreso.

Instrumento: Boleta de recolección de datos.

Escala: Número en días.

f. *Tiempo Operatorio:*

Def. Teórica: Tiempo que dura el acto quirúrgico.

Def. Operacional: Se determinará por medio del récord operatorio el tiempo exacto que duró el procedimiento.

Instrumento: Boleta de recolección de datos.

Escala: Tiempo en minutos.

g. Analgesia en postoperatoria:

Def. Teórica: Abolición de la sensibilidad al dolor.

Def. Operacional: Se revisó en las hojas de evolución el tipo y la cantidad de analgésicos utilizados después del procedimiento quirúrgico.

Instrumento: Boleta de recolección de datos.

Escala: Nominal.

h. Costos de Hospitalización:

Def. Teórica: Cantidad que se paga por una cosa o un servicio.

Def. Operacional: Se revisó la papelería correspondiente a cada paciente para cuantificar el costo total de hospitalización.

Instrumento: Boleta de recolección de datos.

Escala: Número en quetzales.

i. Regreso a la actividad productiva:

Def. Teórica: Tiempo que transcurre desde que se interviene quirúrgicamente al paciente hasta que regresa a trabajar normalmente.

Def. Operacional: Se revisó la papelería correspondiente a cada paciente, buscando dicho dato en la reconsulta. Al no aparecer dicho dato, se tomó el número telefónico de los pacientes para obtener dicha información.

Instrumento: Boleta de recolección de datos.

Escala: Nominal.

F. Recursos

1. Materiales:

- a. *Boleta de recolección de datos*
- b. *Materiales de escritorio*
- c. *Historias clínicas de los pacientes*
- d. *Edificios*
 - i. *Sanatorio Nuestra Señora del Pilar*
 - ii. *Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala*

2. Humanos:

- a. *Personal de archivos del Sanatorio Nuestra Señora del Pilar.*
- b. *Personal de biblioteca de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala.*
- c. *Personal de Biblioteca del Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá.*

3. Económicos:

a. <i>Transporte</i>	<i>Q. 200.00</i>
b. <i>Boleta de recolección de datos</i>	<i>Q. 100.00</i>
c. <i>Impresión de tesis</i>	<i>Q. 700.00</i>
	<hr/>
TOTAL	<i>Q.1,000.00</i>

G. Plan para recolección de datos

El estudio se realizó por medio de la boleta de recolección de datos presentada en la sección de anexos y por medio de la información obtenida de la papelería de los pacientes que fueron operados en el Sanatorio Nuestra Señora del Pilar por colecistectomía abierta y laparoscópica en el período comprendido de junio de 1991 a junio de 1993.

H. Ejecución

El presente trabajo fue realizado en el Sanatorio Nuestra Señora del Pilar en el período comprendido de junio de 1991 a junio de 1993, y lo realizó el estudiante investigador, utilizando los criterios de inclusión y exclusión expuestos con detalle anteriormente.

Primeramente, se revisó el libro de sala de operaciones del Sanatorio, de donde se tomaron los datos de los pacientes intervenidos por colecistectomía en el período ya mencionado, los cuales incluyeron el nombre del paciente, fecha de la intervención y el número de registro clínico. Luego, con estos datos se procedió a revisar los expedientes en el departamento de archivo con el permiso de las autoridades del establecimiento para recopilar la información contenida en la boleta de recolección de datos (adjunta como anexo a este trabajo).

Posteriormente, se procedió a tabular la información obtenida con lo cual se realizaron las conclusiones y recomendaciones de este estudio.

VII. PRESENTACION DE RESULTADOS

Cuadro N° 1

DISTRIBUCION DE 197 PACIENTES POR SEXO Y EDAD A QUIENES SE LES REALIZO COLECISTECTOMIA
ABIERTA Y LAPAROSCOPICA EN EL SANATORIO NUESTRA SEÑORA DEL PILAR
DE JUNIO DE 1991 A JUNIO DE 1993

EDAD	LAPAROSCOPICA				ABIERTA			
	masculino		femenino		masculino		femenino	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
15 - 25	0	0%	11	8%	0	0%	3	4.5%
26 - 35%	4	3%	26	19.8%	2	3%	12	18.1%
36 - 45	9	6.8%	10	7.6%	4	6%	11	16.7%
46 - 55	11	8%	17	13%	1	1.5%	5%	7.5%
56 - 65	12	9%	16	12.2%	2	3%	16	24.2%
66 - 75	6	4.5%	5	3.8%	3	4.5%	4	6%
76 ó más	1	0.76%	3	2%	1	1.5%	2	3%
Subtotal	43	32.6%	88	67.2%	13	19.5%	53	80.5%
TOTAL	131				66			

FUENTE: Boleta de recolección de datos

Cuadro Nº 2

DISTRIBUCION DE 197 PACIENTES POR SEXO Y TIPO DE PROCEDIMIENTO QUIRURGICO (ELECTIVO Y URGENCIA)
 EN PROCEDIMIENTOS DE COLECISTECTOMIA ABIERTA Y LAPAROSCOPICA REALIZADOS EN EL
 SANATORIO NUESTRA SEÑORA DEL PILAR DE JUNIO DE 1991 A JUNIO DE 1993

	LAPAROSCOPICA				ABIERTA			
	masculino		femenino		masculino		femenino	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
URGENCIA	19	14.5%	17	13%	3	4.5%	14	21.2%
ELECTIVO	24	18.3%	72	54.7%	10	15%	39	59.3%
Subtotal	43	32.8%	88	67.96%	13	19.5%	53	80.5%
TOTAL	131				66			

FUENTE: Boleta de recolección de datos

Cuadro Nº 3

DISTRIBUCION DE 197 PACIENTES A QUIENES SE LES EFECTUO COLECISTECTOMIA DE ACUERDO A LA INDICACION PARA REALIZAR EL PROCEDIMIENTO, EN EL SANATORIO NUESTRA SEÑORA DEL PILAR DE JUNIO DE 1991 A JUNIO DE 1993

INDICACION	LAPAROSCOPICA		ABIERTA	
	Nº	%	Nº	%
C. Crónica Calcilosa	96	73%	47	71%
Colecistitis Aguda	29	22.5%	17	26%
C. Aguda Complicada *	4	3%	2	3%
Otros	2	1.5%	0	0%
TOTAL	131	100%	66	100%

* gangrenosa / perforada

FUENTE: Boleta de recolección de datos

Cuadro Nº 4

TIEMPO OPERATORIO EN PROCEDIMIENTOS DE COLECISTECTOMIA ABIERTA Y LAPAROSCOPICA, REALIZADOS

EN 197 PACIENTES, EN EL SANATORIO NUESTRA SEÑORA DEL PILAR

DE JUNIO DE 1991 A JUNIO DE 1993

TIEMPO OPERATORIO (minutos)	LAPAROSCOPICA				ABIERTA			
	URGENCIA		ELECTIVO		URGENCIA		ELECTIVO	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
31 - 45	0	0%	3	2%	0	0%	0	0%
46 - 60	3	2%	17	13%	0	0%	3	4.5%
61 - 75	4	3%	11	8.3%	2	3%	13	19.6%
76 - 90	10	7.6%	15	11.4%	1	1.5%	13	19.6%
91 - 105	4	3%	10	7.6%	1	1.5%	3	4.5%
106 - 120	4	3%	20	15%	6	9%	6	9%
121 -135	1	0.76%	6	4.5%	1	1.5%	4	4.5%
136 - 150	4	3%	3	2%	2	3%	2	3%
151 - 165	0	0%	4	3%	0	0%	3	4.5%
166 - 180	2	1.5%	4	3%	1	1.5%	1	1.5%
181 - 195	1	0.76%	0	0%	1	1.5%	0	0%
196 - 210	2	1.5%	1	0.76%	1	1.5%	1	1.5%
211 - 225	0	0%	1	0.76%	0	0%	0	0%
226 - 240	1	0.76%	0	0%	1	1.5%	0	0%
Subtotal	36	27.4%	95	72.6%	17	25.7%	49	74.3%
TOTAL	131				66			

FUENTE: Boleta de recolección de datos

Cuadro Nº 5

COMPLICACIONES TRANSOPERATORIAS Y POSTOPERATORIAS EN 197 PACIENTES OPERADOS POR COLECTISTECTOMIA

ABIERTA Y LAPAROSCOPICA EN EL SANATORIO NUESTRA SEÑORA DEL PILAR

DE JUNIO DE 1991 A JUNIO DE 1993

COMPLICACIONES	LAPAROSCOPICA				ABIERTA			
	ELECTIVO		URGENCIA		ELECTIVO		URGENCIA	
Transoperatorias	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Depresión respiratoria	1	0.76%	0	0%	0	0%	0	0%
Hemorragia severa	1	0.76%	1	0.76%	0	0%	0	0%
Derrame biliar/cálculos	0	0%	0	0%	0	0%	1	1.5%
Múltiples adherencias	1	0.76%	2	1.5%	0	0%	0	0%
SUBTOTAL	3	2.29%	3	2.29%	0	0%	1	1.5%
Postoperatorias								
Náuseas y vómitos	6	4.5%	2	1.5%	8	12%	0	0%
Afecciones pulmonares ^{##}	4	3%	2	1.5%	1	1.5%	3	4.5%
Hernia periumbilical	1	0.76%	0	0%	0	0%	0	0%
Ileo paralítico	0	0%	0	0%	1	1.5%	0	0%
Dolor subescapular	0	0%	1	0.76%	0	0%	0	0%
SUBTOTAL	11	8.3%	5	3.8%	10	15%	3	4.5%
TOTAL	14	10.6%	8	6%	10	15%	4	6%

FUENTE: Boleta de recolección de datos

Cuadro Nº 6 - A

CUADRO COMPARATIVO SOBRE LA NECESIDAD DE ANALGESIA EN 197

PACIENTES POSTOPERADOS POR COLECISTECTOMIA ABIERTA O

LAPAROSCOPICA EN EL SANATORIO NUESTRA SEÑORA DEL

PILAR DE JUNIO DE 1991 A JUNIO DE 1993

ANALGESIA	LAPAROSCOPICA		ABIERTA	
	Nº	%	Nº	%
SI NECESITO	115	87%	66	100%
NO NECESITO	16	13%	0	0%
TOTAL	131	100%	66	100%

FUENTE: Boleta de recolección de datos

Quadro Nº 6 - B

DISTRIBUCION DE 197 PACIENTES QUE FUERON OPERADOS POR COLECTISTECTOMIA ABIERTA Y LAPAROSCOPICA SEGUN EL NUMERO DE DOSIS DE ANALGESICOS UTILIZADOS EN EL PERIODO POSTOPERATORIO EN EL SANATORIO NUESTRA SEÑORA DEL PILAR DE JUNIO DE 1991 A JUNIO DE 1993

NUMERO DE DOSIS	LAPAROSCOPICA				ABIERTA			
	OPTIACEOS		NO OPTIACEOS		OPTIACEOS		NO OPTIACEOS	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
1	34	29.5%	40	34.8%	9	13.6%	3	4.5%
2	12	10.4%	26	22%	13	19.5%	9	13.6%
3	9	7.8%	11	9.5%	7	10.6%	9	13.6%
4	2	1.7%	7	6%	5	7.5%	9	13.6%
5	3	2.2%	4	3.5%	2	3%	6	9%
6	0	0%	0	0%	2	3%	4	6%
7	0	0%	0	0%	3	4.5%	3	4.5%
8	0	0%	0	0%	2	3%	3	4.5%

FUENTE: Boleta de recolección de datos

Cuadro Nº 7

DIAS DE ESTANCIA HOSPITALARIA EN 197 PACIENTES OPERADOS POR COLECISTECTOMIA ABIERTA Y LAPAROSCOPICA EN EL
SANATORIO NUESTRA SEÑORA DEL PILAR DE JUNIO DE 1991 A JUNIO DE 1993

DIAS DE ESTANCIA HOSPITALARIA	LAPAROSCOPICA				ABIERTA			
	URGENCIA		ELECTIVO		URGENCIA		ELECTIVO	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
1	20	15.2%	71	54.19%	0	0%	0	0%
2	12	9.1	18	13.7%	0	0%	2	3%
3	3	2	5	3.8%	3	4.5%	17	25.75%
4	0	0%	1	0.76%	6	9%	20	30.3%
5	1	0.76%	0	0%	5	7.5%	8	12.1%
6	0	0%	0	0%	2	3%	1	1.5%
7	0	0%	0	0%	0	0%	1	1.5%
8 ó más	0	0%	0	0%	1	1.5%	0	0%
SUBTOTAL	36	27.5%	95	72.5%	17	25.7%	49	74.2%
TOTAL	131				66			

FUENTE: Boleta de recolección de datos

Cuadro Nº 8

REGRESO A LA ACTIVIDAD PRODUCTIVA DE 74 PACIENTES ENTREVISTADOS, QUE FUERON OPERADOS
 POR COLECISTECTOMIA ABIERTA Y LAPAROSCOPICA EN EL SANATORIO NUESTRA SEÑORA DEL
 PILAR DE JUNIO DE 1991 A JUNIO DE 1993

LAPAROSCOPICA			ABIERTA		
Número de días	Nº	%	Número de días	Nº	%
1 - 3	33	67%	15 - 20	8	32%
4 - 6	14	28%	21 - 25	2	6.6%
7 - 9	2	4%	26 - 30	14	56%
			31 - 35	2	6.6%
TOTAL	49	100%	TOTAL	25	100%

FUENTE: Boleta de recolección de datos

Cuadro N° 9

COSTOS HOSPITALARIOS POR REALIZACION DE COLECTISTECTOMIA ABIERTA Y LAPAROSCOPICA EN 197 PACIENTES
OPERADOS EN EL SANATORIO NUESTRA SEÑORA DEL PILAR
DE JUNIO DE 1991 A JUNIO DE 1993

CANTIDAD DE DINERO EN QUEJZALES	LAPAROSCOPICA		ABIERTA	
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje
Menos de 1,000	3	2.3%	0	0%
1,000 - 1,500	12	9%	1	1.5%
1,501 - 2,000	40	30.5%	1	1.5%
2,001 - 2,500	32	24.5%	32	24.5%
2,501 - 3,000	15	11.5%	14	21.2%
3,001 - 3,500	9	6.9%	21	31.8%
3,501 - 4,000	7	5.3%	6	9%
4,001 - 4,500	5	3.8%	5	7.5%
4,501 - 5,000	5	3.8%	3	4.5%
5,001 - 5,500	1	0.76%	3	4.5%
5,001 - 6,000	0	0%	2	3%
6,001 - 6,500	2	1.5%	1	1.5%
TOTAL	131	100%	66	100%

FUENTE: Boleta de recolección de datos

VIII. ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS

Cuadro No 1

De un total de 197 pacientes operados por colecistectomía de junio de 1991 a junio de 1993, se encontró que 131 pacientes (66.5%), se les realizó la técnica videolaparoscópica y a 66 pacientes (33.5%), la técnica abierta, practicándose con mayor frecuencia la videolaparoscopia desde los meses de enero y febrero de 1992, momento en el que se introdujo la técnica en el sanatorio.

De los 131 pacientes operados por vía laparoscópica, un 67.7% fue de sexo femenino y el 32.8% masculino, encontrándose más frecuente la incidencia entre las edades de 26 a 35 años con un 22.8%. De los 66 pacientes operados por colecistectomía abierta, al igual que con la técnica laparoscópica, el sexo femenino obtuvo el mayor porcentaje con un 80.3%; de la misma manera la edad más frecuente osciló entre 26 a 35 años con un 21%.

Cuadro No 2

En la distribución de pacientes por sexo y tipo de procedimiento efectuado, ya sea de urgencia o electivo, se encontró que en la técnica videolaparoscópica, de los 131 pacientes operados el 72.5% fue electivo, siendo la mayor parte de pacientes del sexo femenino (70.2%), mientras que en los procedimientos de urgencia el porcentaje fue de 27.5%, predominando el sexo masculino con un 14.5%.

Para la técnica abierta un 74.2% de los procedimientos fue electivo, predominando el sexo femenino con un 59%; los procedimientos de urgencia alcanzaron un 25.7%, predominando el sexo femenino con 21.2%.

Cuadro No. 3

Según la indicación para la realización de colecistectomías se encontró que tanto para la técnica videolaparoscópica como para la abierta, el mayor porcentaje lo obtuvo la colecistitis crónica calculosa con 73% y 71% respectivamente, seguidamente encontramos la colecistitis aguda con un 22.5% para la técnica videolaparoscópica y 26% para la técnica abierta.

Cuadro No. 4

De acuerdo con este cuadro podemos observar que para la técnica videolaparoscópica, del 72.5% de procedimientos electivos un 15% tuvo una duración de una hora con cuarenta y cinco minutos a dos horas, seguido por el intervalo de 45 a 60 minutos con un 13%; se debe mencionar que las operaciones más recientes se encuentran dentro de este rango.

Para la cirugía tradicional tenemos que un 39.2% de los procedimientos se efectuó en un tiempo de a 90 minutos para procedimientos electivos; no así los procedimientos de urgencia, donde se observa que de el 19% que le corresponde, un 9% se encontró entre 105 a 120 minutos.

Para los procedimientos videolaparoscópicos, no se encontró diferencia significativa en tiempo operatorio en procedimientos electivos y de urgencia.

Cuadro No. 5

En este cuadro podemos observar que 4.5% de los pacientes operados por vía laparoscópica, presentaron complicaciones transoperatorias. Cuatro de los procedimientos se convirtieron en colecistectomía abierta, tres de los cuales fueron en operaciones de urgencia, dos por presentar múltiples adherencias e imposibilitar la visibilidad de la vesícula biliar y las vías biliares, y por una hemorragia severa del lecho hepático, la cual fue imposible detener. Por procedimiento electivo, se convirtió en operación abierta un paciente que presentó adherencias.

También en operaciones electivas se encontraron dos complicaciones transoperatorias más; primero un paciente con depresión respiratoria, con el antecedente de enfermedad pulmonar crónica, y el segundo con hemorragia persistente con antecedente de ser hemofílico.

Para la técnica abierta solamente se reportó un caso de complicación transoperatoria, el cual corresponde al 1.5% de pacientes operados por esta vía, y se debió a una vesícula perforada con derrame abundante de material purulento, bilis y cálculos en la cavidad abdominal.

De lo anterior podemos considerar que el porcentaje de complicaciones en este período fue mayor para la cirugía videolaparoscópica, pero debe mencionarse que las mismas se reportaron en los primeros procedimientos efectuados en el Sanatorio Nuestra Señora del Pilar, y que en la actualidad tanto en procedimientos electivos como de urgencia no se han reportado complicaciones.

Las complicaciones encontradas en el período postoperatorio con la técnica videolaparoscópica fueron del 12.1%, de donde 8.3% fue en operaciones electivas y 3.8% en operaciones de urgencia. Se determinó que las complicaciones más frecuentes son náuseas y vómitos con un 4.5% en operaciones electivas y 1.5% de urgencia. Para la técnica abierta, al igual que a la cirugía videolaparoscópica, las principales complicaciones son náuseas y vómitos en un 12%, las cuales sólo se dieron en operaciones electivas; la segunda complicación y la más frecuente en operaciones de urgencia fue atelectasias pulmonares con un 4.5% y para operaciones electivas con 1.5%

Cuadro No. 6A

Con respecto a este cuadro se puede observar que de los 131 pacientes operados por vía videolaparoscópica, un 12% no necesito ningún tipo de analgesia en el período postoperatorio mientras que con la técnica abierta se le administraron analgésicos al 100% de pacientes.

Cuadro No. 6B

En este cuadro podemos observar que de los 115 pacientes operados por vía videolaparoscópica, que necesitaron analgésicos un 29.5% se le administró una sola dosis de analgésicos tipo opiáceos y un 34.8% recibió una dosis de analgésicos no opiáceos en todo el período postoperatorio; de la misma manera se observa que de estos 115 pacientes sólo 3 necesitaron hasta cinco dosis de opiáceos representando un 2.2% del total de pacientes, siendo ésta el número de dosis más alto que se administró.

Para la técnica tradicional abierta se encontró que un 10.5% de los pacientes operados necesitó de 6 a 8 dosis de opiáceos en el período postoperatorio, combinado con analgésicos no opiáceos. De los anteriores datos se deduce que el dolor que se presenta después de una cirugía de tipo convencional abierta se prolonga por un período significativamente mayor que después de la cirugía videolaparoscópica, por lo que hay la necesidad de administrar analgésicos más fuertes y un mayor número de dosis.

Cuadro No. 7

Con respecto a los días de estancia hospitalaria podemos observar que de los 131 pacientes operados con la técnica videolaparoscópica, el 66.39% egresó del hospital al día siguiente de la operación, y un 23% salió a los dos días de postoperados, que sumados nos dan un 90% de pacientes egresados de uno a dos días.

Para la técnica de colecistectomía abierta se encontró que el mayor número de pacientes egresó a los cuatro días de la operación con 39.3%, y el total de pacientes egresados por arriba de los cuatro días alcanza un 66.4%.

Cuadro No. 8

De acuerdo a este cuadro, podemos observar que de los 49 pacientes entrevistados, operados con la técnica videolaparoscópica, el 95% regresó a sus actividades normales en el término de uno a seis días, obteniendo que el mayor porcentaje permaneció hospitalizado de uno a tres días, alcanzando un 67%.

Para la técnica abierta se entrevistó un total de 25 pacientes, encontrando que de éstos el 56% regresó a sus actividades normales en un lapso de 26 a 30 días después de la operación, llegando a un 69.2% el porcentaje total de pacientes que regresaron a sus actividades después de los 20 días.

Cuadro No. 9

Al observar este cuadro se determinó que los costos de hospitalización de los pacientes operados por vía laparoscópica, un 30.5% remuneró de Q.1,500 a Q.2,000, y un 24.5% de Q.2,000 a Q.2,500. Para la técnica abierta el 31.8% pagó de Q.3,00 a Q.3,500, seguido por el 21.2% que remuneró de Q.2,500 a Q.3,000.

DISCUSION DE RESULTADOS

En la presentación de resultados podemos observar que la edad, así como el sexo de los pacientes es similar al reportado por la literatura médica internacional, encontrándose que los pacientes afectados con mayor frecuencia se encuentran en la edad productiva, predominando el sexo femenino sobre el masculino con una proporción de 3:1. (21)

De acuerdo con las complicaciones y tipo de procedimiento quirúrgico, nos percatamos que el porcentaje de complicaciones se incrementó de manera no significativa para los procedimientos de urgencia, coincidiendo con estudios realizados en el extranjero; por tal motivo, se asegura que las colecistectomías laparoscópicas son un seguro y efectivo tratamiento de la colecistitis en sus formas aguda y crónica, confiriéndole los beneficios de igual manera que a los pacientes operados en forma electiva. Además, se hace notar que en ambos grupos las complicaciones se dieron cuando se introdujo la técnica, corroborando de igual manera lo descrito por otros autores que refieren que la seguridad del procedimiento se encuentra en la habilidad y sobre todo la experiencia adquirida por el equipo quirúrgico. (9,21,39)

Con el tiempo operatorio, podemos constatar que fue mayor para la cirugía videolaparoscópica, pero se enfatiza que el 15% de los 197 procedimientos realizados en los últimos meses, se encuentran con un tiempo excelente de 30 a 60 minutos, lo que nos indica nuevamente que se encuentra directamente relacionado con la capacidad y experiencia alcanzada por el grupo de cirujanos. (13,21)

Como podemos observar, lo más relevante del estudio, es que en la cirugía videolaparoscópica respecto a la cirugía abierta hay una disminución significativa del dolor postoperatorio, así como se acortan los días de estancia hospitalaria y se favorece a un pronto regreso a la actividad productiva del paciente, todo esto debido a que la incisión clásica de la colecistectomía abierta o laparotomía no es estética, produce mucho dolor y prolonga en un porcentaje superior la inactividad del paciente, lo cual va en detrimento a la economía familiar. (13,21,33)

Con respecto a los costos, podemos mencionar que el precio de hospitalización se incrementa en los pacientes operados por la técnica tradicional abierta y esto se debe al mayor consumo de medicamentos en el período postoperatorio y una estancia hospitalaria más prolongada. Por el contrario el incremento de los costos en la cirugía videolaparoscópica se debe principalmente a los costos por utilización y mantenimiento del equipo de videolaparoscopia y a los honorarios establecidos por cada médico tratante.

Por lo anteriormente descrito, podemos afirmar que mientras más práctica adquieran los cirujanos, tanto en los laboratorios animales como en la realización de procedimientos videolaparoscópicos en humanos, la técnica se convertirá en el mejor procedimiento desde cualquier punto de vista, disminuyendo al máximo el índice de complicaciones y le asegurará al paciente obtener todas las ventajas que esta técnica confiere; además, la problemática social y económica de nuestro país, podría beneficiarse con la introducción de nuevos procedimientos, que con el correr del tiempo disminuirían los costos, tanto del paciente como del estado, y aseguraría que el rendimiento laboral del paciente fuera superior y en un tiempo más corto que en la actualidad.

IX. CONCLUSIONES

1. *En el presente estudio se concluye que tanto la técnica de colecistectomía videolaparoscópica, como para la técnica abierta, las edades más frecuentes oscilan entre los 26 y los 35 años, y el sexo que predominó en los pacientes operados fue el femenino para ambos grupos.*
2. *La indicación más frecuente para la realización de colecistectomías, fue la Colecistitis crónica calculosa.*
3. *El porcentaje de conversión de la técnica videolaparoscópica a la técnica abierta fue bajo con solamente un 3% del total de pacientes operados con dicho procedimiento. Se debe tomar en cuenta que los mismos fueron de los primeros procedimientos en aplicarse en el Sanatorio Nuestra Señora del Pilar, lo cual indica que mientras más experiencia adquiere el cirujano, menor es la probabilidad de conversión en cirugía abierta.*
4. *El tiempo operatorio fue mayor para la técnica videolaparoscópica en su inicio, pero en la actualidad con el perfeccionamiento de las habilidades del cirujano, éste ha disminuido, encontrándose tiempos operatorios de 35 a 40 minutos. Es importante mencionar que dicho adelanto se dio tanto en procedimientos electivos como de urgencia, llegándose a considerar seguro para ambos grupos.*
5. *Las complicaciones postoperatorias encontradas en ambos grupos son principalmente náuseas y vómitos, seguido por atelectasias pulmonares, siendo más frecuentes en la técnica abierta que en la videolaparoscópica.*
6. *En los procedimientos de colecistectomía videolaparoscópica se observó un incremento en la incidencia de complicaciones en las operaciones de urgencia con respecto a las electivas en el período transoperatorio, haciéndose ver que en la actualidad ya no hay diferencias significativas entre ambos grupos, siendo la técnica segura en los dos casos.*

7. *La cantidad y el tipo de analgésicos utilizados en el período postoperatorio fue significativamente menor para la técnica de colecistectomía laparoscópica versus la abierta; encontrándose que se utilizaron en mayor cantidad analgésicos de tipo opiáceos para dolor severo en la técnica abierta, mientras en la técnica videolaparoscópica se usaron con más frecuencia los analgésicos tipo no opiáceos, considerados para dolor de tipo leve a moderado, determinándose de esta manera que dolor postoperatorio al procedimiento tradicional.*

8. *El tiempo de estancia hospitalaria fue mayor en procedimientos abiertos, con un mayor porcentaje de pacientes egresados a los cuatro días después de operados. De la misma manera, el regreso a la actividad productiva del paciente al que se le efectuó cirugía videolaparoscópica, fue entre 1 a 6 días el regreso del hospital; en contraste, los pacientes operados con la técnica tradicional abierta, regresaron a sus labores en tres o cuatro semanas. Lo anterior nos indica que en la técnica videolaparoscópica la recuperación del paciente es más rápida favoreciéndolo al disminuir los costos hospitalarios y reincorporándose pronto al trabajo.*

9. *Los costos de hospitalización fueron menores para la técnica videolaparoscópica con respecto a la técnica abierta; esto lo determinó el menor consumo de medicamentos en el período postoperatorio y el egreso temprano del hospital. Se debe mencionar que el precio global del procedimiento se incrementó según los honorarios establecidos por los médicos tratantes.*

X. RECOMENDACIONES

1. *Implementar en los hospitales nacionales la práctica de la "Cirugía Videolaparoscópica", disminuyendo de esta forma los costos de hospitalización de los pacientes, asimismo se le dará la oportunidad a la población de escasos recursos de gozar de las ventajas que brinda este procedimiento.*
2. *Crear un programa de capacitación para los médicos residentes del último año, con el fin de entrenarlos en procedimientos videolaparoscópicos en general fomentando de esta manera el uso de dicha técnica y brindar un tratamiento con mayores ventajas al paciente.*

XI. RESUMEN

En el presente trabajo, se estudiaron 197 casos de pacientes intervenidos por Colectistectomía en el Sanatorio Nuestra Señora del Pilar, ubicado en la ciudad de Guatemala. Los pacientes se encuentran comprendidos entre las edades de 15 a 76 años y de ambos sexos.

El objetivo principal del estudio fue comparar los beneficios y complicaciones entre las técnicas videolaparoscópica y la tradicional abierta para lo cual se tomaron los pacientes operados, en el período de junio de 1991 a junio de 1993, encontrándose 131 casos de cirugía videolaparoscópica y 66 para cirugía abierta.

Se pudo determinar que la edad más frecuente para ambos grupos oscila entre 26 y 35 años; de igual forma se determinó que el sexo predominante es el femenino con un 70%.

La incidencia de complicaciones transoperatorias para las dos técnicas fue similar, mientras que en las postoperatorias se observó un incremento no muy significativo para la técnica abierta. Se determinó que mientras más experiencia adquieren los cirujanos videolaparoscópicos, menor es la incidencia de complicaciones y disminuye el tiempo operatorio.

La cantidad de analgésicos utilizados fue significativamente menor para la técnica videolaparoscópica con respecto a la abierta, además se determinó que se acorta la estancia hospitalaria y sobre todo se favorece un pronto retorno a la actividad productiva del paciente, encontrando que un 95% regresa de 1 a 6 días después del procedimiento; y para la cirugía abierta, un 70% regresa a sus actividades normales después de 20 días de postoperados.

XII. BIBLIOGRAFIA

1. *Byrne, D. S. Technique for Laparoscopic Appendectomy. Br. J. Surgery 1992 June; 79 (6): 574-575*
2. *Cuesta, M. A. Laparoscopy and Assessment of digestive tract cancer Br. J. Surgery June; 79 (6): 486-487*
3. *Chisholm, E. M. Thorascopic Vagotomy. Br. J. Surgery March 1992; 79 (3): 254*
4. *Coveney, E. C. Use of a Suprapubic Catheter for laparoscopic Cholangiography. Br. J. Surgery June 1992; 79 (6): 524*
5. *Davidoff, A. M. Mechanisms of Major Biliary Injury During Laparoscopic Cholecystectomy Annals of Surgery, March 1992; 215 (3) 196-202*
6. *Etienne, S. Safety of Laparoscopic Cholecystectomy in high risk patients. Br. J. Surgery June 1992 Supplement; 79 (7): 571*
7. *Flowers, J. L. Laparoscopic Cholangiography. Annals of Surgery, March 1992; 215 (3): 209-216*
8. *Frazze, R. C. What are the contraindication for laparoscopic Cholecystectomy?. The American Journal of Surgery, November 1992; 164: 491-493*
9. *Gelin, M. Laparoscopy Treatment of Common bile duct stones. Br. J. Surgery Sippl., June 1992; vol. 79:569*
10. *Goldsmith, M. F. Future Surgery: Minimal Invasion. JAMA December 1990, 264 (21): 2723*
12. *Helms, B. Comple Laparoscopic Therapy of gallbadder and common bile duct stones. Br. J. Surgery Supplement. June 1992; 79:586*

13. *Herrera, R. La colecistectomía laparoscópica. Revista Guatemalteca de Cirugía. Enero - abril 1993; 2 (1): 13-17*
14. *Hunter, J.G. Laparoscopic Transcystic Common Bile Duct Exploration. The American journal of Surgery. Jan. 1992; 16*
15. *JAKO, G. J. Laparoscopic Cholecystectomy. JAMA, Aug 1991; 266 (6): 796-798*
16. *Legrand, M. Laparoscopic Highly Selective Vagotomy. Br. J. Surgery Supple. June 1992; 79:56*
17. *Loh, A. Laparoscopic Appendicectomy. Br. J. Surgery Apr. 1992;79: 289-290*
18. *Manzini de, N. Old Age: a good indication for laparoscopic cholecystectomy. Br. J. Surgery Suppl. June 1992; 79:5760-572*
19. *Martin, I. G. Laparoscopic Cholecystectomy as a routine procedure for gallstone. Br. J. Surgery Aug. 1992; 79: 807-810*
20. *Mc. Arena, O.S. Laparoscopic Vrs. Open Appendicectomy. Br. J. Surgery. Aug 1992; 79: 818- 820*
21. *Mc. Fayden, B.V. Laparoscopia para el cirujano general. Clinicas Quirúrgicas de Norteamérica. Editorial Interamericana, Mexico D. F. 1992; Vol. 5*
22. *Melzer, A. Coagulation, aspiration, irrigation and cuttings combined in a single instruments. Br. J. Surgery Supple. June 1992; 79:574*
23. *Miles, N. F. A. Laparoscopic Contact Hepatic Ultrasonography. Br. Surgery May 1992; 79: 419-420*
24. *Miller, R. Laparoscopic Fixation of Sigmoid Volvulus. Br. J. Surgery May 1992; 79: 435*
25. *Morales, A. Operative Laparoscopy in Gynecology. Current Problem Obstetric Gynecology Fertil. March-April 1992; Pag. 69-78*

26. Moossa, A. R. *Laparoscopic Injuries to the Bile Conduct.* *Annals of Surgery.* March 1992; 215 (3): 203-208
27. Peñalongo, Marco Antonio. *La Cirujía Endoscópica.* *Revista guatemalteca de Cirujía.* Enero-abril 1993; 2 (1): 2-3
28. Scott-Conner, C. *Laparoscopic Appendicectomy.* *Annals of Surgery* June 1992; 215 (6): 660-667
29. Shurr, M. O. *Development of Estereable Instruments for Minimally Invasive Surgery in Modular Conception.* *Br. J. Surgery Supplement.* June 1992; 79: 574
30. Schirmer, B. D. *Laparoscopic Cholecystectomy in the obese patient.* *Annals of surgery.* August 1992; 216 (2): 146-152
31. Schirmer, B. D. *Incorporation of Laparoscopy into a Surgical Endoscopy Training Program.* *The American Journal of Surgery.* January 1992; 163:46-49
32. Shimi, S. *Laparoscopy in the management of pancreatic cancer.* *Br. J. Surgery.* April 1992; 79: 317-319
33. Soper, N. J. *Laparoscopic Cholecistectomy.* *Surgery* March 1991; 109 (3P1): 342-344
34. Sunderland, G. T. *Laparoscopic repair of perforated peptic ulcer.* *Br. J. Surgery.* August 1992; 79: 785
35. Vazzana, C. *Laparoscopic Cholecistectomy,* *Br. J. Surgery supplement.* June 1992; 79:570
36. Vogenbach, P. *Laparoscopic versus Open Cholecistectomy.* *Br. J. Surgery Supplement.* June 1992; 79:571
37. Weerts, J. *Highly Selective Vagotomy.* *Br. J. Surgery Supplement.* June 1992; 79: 568
38. Williams, I. M. *Easy Delivery of the Gallbadder in Laparoscopic Cholecistectomy a Grooved Director.* *Br. J. Surgery.* April 1992; 79: 344

39. Willson, R. G. *Laparoscopic Cholecistectomy for complicated acute Cholecistitis. Br. J. Surgery Supplement. June 1992; 79: 573*

XIII. ANEXOS

BOLETA DE RECOLECCION DE DATOS

1. *Edad:*_____ *Sexo:*_____ *Ocupación:*_____ *Reg. Clínico:*_____
- Fecha ingreso:*_____ *Fecha operación:*_____ *Fecha de egreso:*_____
2. *Técnica quirúrgica de colecistectomía utilizada:*
*C. Laparoscópica:*_____ *C. Abierta:*_____
3. *Tipo de procedimiento: Electivo:*_____ *Urgencia:*_____
4. *Indicación para realizar el procedimiento:* _____

5. *Tiempo transcurrido desde la colocación de la anestesia hasta el final del procedimiento:*_____
6. *Contraindicación para realizar el procedimiento laparoscópico:*
*Sí:*_____ *No:*_____
7. *Complicaciones quirúrgicas transoperatorias y postoperatorias:*
Transoperatorias:
 - a. *Ruptura de vesícula biliar con derrame de su contenido:*_____
 - b. *Derrame de cálculos en la cavidad abdominal:*_____
 - c. *Lesión de conducto colédoco y/o hepático:*_____
 - d. *Hemorragia mayor de lo usual:*_____
 - e. *Lesión a otros órganos:*_____
 - f. *Otros: (especifique)*_____

Postoperatorias:

- a. *Afecciones pulmonares:* _____
 - b. *Náuseas y vómitos:* _____
 - c. *Dolor subescapular:* _____
 - d. *Infección de herida operatoria:* _____
 - e. *Abscesos subfrénicos:* _____
 - f. *Hematomas:* _____
 - g. *Otros: (especifique)* _____
8. *Presentó dolor en el período postoperatorio: Sí:_____ No:_____*
Cuánto tiempo después de la intervención: _____
Necesitó analgesia:_____ Tipo:_____ Dosis:_____ # Dosis:_____
9. *Tiempo de estancia hospitalaria:* _____
10. *Costo total de hospitalización:* _____
11. *Regreso a la actividad productiva del paciente:* _____