



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE GRADUADOS
TELEFAX: 042-288086
GUAYAQUIL-ECUADOR

ACTA DE DECLARACION EXPRESA

Los abajo firmantes, podrán hacer las publicaciones científicas que considere previo la obtención del grado de Especialista o Master con el consentimiento de la Comisión Científica de la Escuela de Graduados Facultad de Medicina, ya que la Universidad adquiere el derecho de propiedad intelectual de la Tesis de Grado:

.....
"LAPAROSCOPIA VS CIRUGIA CONVENCIONAL Y SUS VENTAJAS
.....
EN EL TRATAMIENTO DE LA COLELITIASIS SINTOMATICA SIMPLE
.....
HOSPITAL REGIONAL IESS DR. TEODORO MALDONADO CARBO."
.....
.....

Dr. CARLOS FERNANDO PENA OVIEDO
AUTOR

Dr. BOLIVAR PARRA
TUTOR

Dr. GUSTAVO VALAREZO ARMIJOS
REVISOR

Dr. CARLOS MAWYIN MUÑOZ
JEFE DE DOCENCIA

DRA. MARTHA SILVA CHIPE
COORDINADOR DEL PROGRAMA

Dra. ROSARIO ZAMBRANO BONILLA
DIRECTOR DE LA ESCUELA DE GRADUADOS

Los derechos morales y de explotación de la propiedad intelectual sobre la tesis pertenecen al Autor



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE GRADUADOS
TELEFAX: 042-259085
Guayaquil - Ecuador

Of. EG#107-PROY

Mayo 30 del 2013

Doctor
Carlos Fernando Peña Oviedo
RESIDENTE ESPECIALIDAD
CIRUGIA GENERAL HOSPITAL REGIONAL
IESS DR. TEODORO MALDONADO CARBO

Ciudad

Por medio del presente oficio comunico a usted, que el BORRADOR FINAL del trabajo de investigación titulado:

"VENTAJAS EN EL TRATAMIENTO DE LA COLELITIASIS SINTOMÁTICA SIMPLE CON CIRUGIA LAPAROSCOPICA VS. CONVENCIONAL."

Ha sido modificado el tema de la siguiente manera:

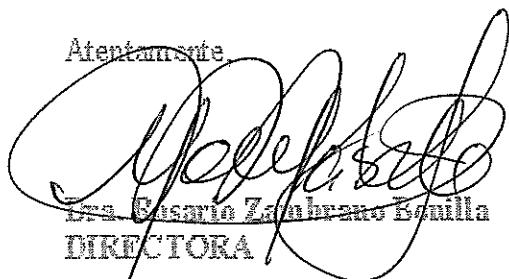
"LAPAROSCIPIA VS CIRUGIA CONVENCIONAL Y SUS VENTAJAS EN EL TRATAMIENTO DE LA COLELITIASIS SINTOMÁTICA SIMPLE. HOSPITAL DR. TEODORO MALDONADO CARBO."

Tutor de tesis: Dr. Bolívar Parra

Ha sido aprobado por el Dirección de esta Escuela de Graduados, el día 23 de mayo del 2013.

Revisor: Dr. Gustavo Valarezo Armijos

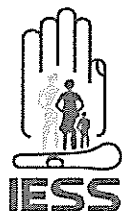
Atentamente



Dra. Rosario Zambrano Benilla
DIRECTORA

C. archivo

Revisado y Aprobado	Dra. Rosario Zambrano B.
Elaborado	Nadia Guerrero V.



**INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL
HOSPITAL "DR. TEODORO MALDONADO CARBO"
DIRECCION TECNICA DE DOCENCIA E INVESTIGACION**

**Guayaquil 17 octubre de 2013
12202-1241-1496**

CERTIFICADO

En atención a la solicitud presentada por el **DR. CARLOS FERNANDO PEÑA OVIEDO** portador de la cedula de ciudadanía n° 0924668510 certifica que ingreso a la institución desde el 1 febrero 2001 hasta el 31 enero 2004 en calidad postgradista de este hospital, sin relación de dependencia en el servicio de **CIRUGIA GENERAL**.

Sin otro particular el interesado puede hacer el buen uso del mismo

Atentamente

**DR. CARLOS MAWYIN MUÑOZ
DIRECTOR TECNICO DE INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA**

C/c: ARCHIVO

Elaborado por:	Lic. Rosa Castillo Ochoa
Revisado y Aprobado por:	Dr. Carlos Mawyin Muñoz
Fecha:	17/10/2013



**INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL
HOSPITAL "DR. TEODORO MALDONADO CARBO
DIRECCION TECNICA DE INVESTIGACION Y DOCENCIA**

Guayaquil, 17 octubre del 2013

12202-1241 1496 E.D. R.C.O.

CERTIFICADO

En atención a la solicitud de el **DR. CARLOS FERNANDO PEÑA OVIEDO** en que el mencionado profesional, solicita la autorización para la revisión de los expedientes clínicos del servicio de **CIRUGIA GENERAL**, para la elaboración de su tesis con el tema: **"LAPAROSCOPIA VS CIRUGIA CONVENCIONAL Y SUS VENTAJAS EN EL TRATAMIENTO DE LA COLELITIASIS SINTOMATICA SIMPLE, HOSPITAL REGIONAL IESS DR. TEODORO MALDONADO CARBO"**.

Atentamente,

DR. CARLOS MAWYIN MUÑOZ
DIRECTOR TECNICO DE INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA

C/c: Archivo

Elaborado por:	Lic. Rosa castillo Ochoa
Revisado y Aprobado por:	Dr. Carlos Mawyin Muñoz
Fecha:	17/10/2013



INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL
HOSPITAL REGIONAL DR TEORODO MALDONADO CARBO
SERVICIO DE CONSULTA EXTERNA DE CIRUGIA GENERAL

Guayaquil, 21 de mayo del 2013
Oficio N° 280-SCG-2013

Doctor

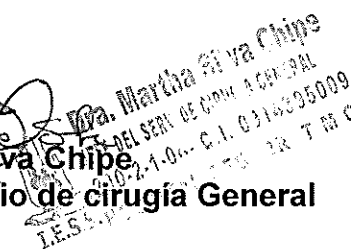
DRA ROSARIO ZAMBRANO
DIRECTOR DE LA ESCULA DE GRADUADOS DE LA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA UNIVERSIDAD
DE GUAYAQUIL
Presente.-

De mis consideraciones:

Certifico que he revisado y aprobado el anteproyecto de tesis con el tema:
“VENTAJAS EN EL TRATAMIENTO DE LA COLELITIASIS SINTOMATICA
SIMPLE CON LAPAROSCOPIA VS. CIRUGIA CONVENCIONAL. HOSPITAL
REGIONAL 2 IESS “DR. TEODORO MALDONADO CARBO”, 2009-2010”,
presentado por el **MD. CARLOS FERNANDO PEÑA OVIEDO**, para optar por el
título en la especialidad de **CIRUGIA GENERAL**.

Particular que se comunica para los fines pertinentes y de ley

Atentamente.


Dra. Martha Silva Chipe
Jefe del Servicio de cirugía General


Copia: Archivo

Elaborado por	Lcda. María Eugenia Manzano
Revisado por	Dra. Martha Silva Chipe
Autorizado por	Dra. Martha Silva Chipe



**INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL
HOSPITAL "DR. TEODORO MALDONADO CARBO"
DIRECCION TECNICA DE INVESTIGACION Y DOCENCIA**

Guayaquil, 21 de Mayo del 2013

12202-1241 0617 E.D. R.C.O.

**SEÑORA DOCTORA
ROSARIO ZAMBRANO
DIRECTORA DE LA ESCUELA DE GRADUADOS DE LA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA UNIVERSIDAD
DE GUAYAQUIL.-
Presente.-**

De mis consideraciones:

Certifico que he revisado y aprobado el anteproyecto de tesis con el tema:
**"VENTAJAS EN EL TRATAMIENTO DE LA COLELITIASIS SINTOMATICA
SIMPLE CON LAPAROSCOPIA VS. CIRUGIA CONVENCIONAL. HOSPITAL
REGIONAL 2 IESS "DR. TEODORO MALDONADO CARBO", 2009-2010"**,
presentado por el **MD. CARLOS FERNANDO PEÑA OVIEDO**, para optar por
el título en la Especialista en **CIRUGIA GENERAL**.

Particular que se comunica para los fines pertinentes y de ley.

Atentamente,

**DR. CARLOS MAWYIN MUÑOZ
DIRECTOR TECNICO DE INVESTIGACION Y DOCENCIA**

C.C. ARCHIVO

Elaborado por:	Lcda. Rosa Castillo O	
Revisado y aprobado por:	Dr. Carlos Mawyin Muñoz	
Fecha:	21/05/2013	

**Dr. Carlos Mawyin Muñoz
DIRECTOR TECNICO DE
INVESTIGACION Y DOCENCIA
I.E.S.S. HOSPITAL REG DR. T.M.C**

Guayaquil, 22 de Mayo 2013

Doctora
ROSARIO ZAMBRANO
DIRECTOR DE LA ESCUELA DE GRADUADOS DE LA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA
UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
Presente

De mis consideraciones:

Certifico que he revisado y aprobado el anteproyecto de tesis con el tema: **"VENTAJAS EN EL TRATAMIENTO DE LA COLELITIASIS SINTOMATICA SIMPLE CON LAPAROSCOPIA VS. CIRUGIA CONVENCIONAL. HOSPITAL REGIONAL 2 IESS "DR. TEODORO MALDONADO CARBO" , 2009-2010"**, presentado por el Dr. **CARLOS FERNANDO PEÑA OVIEDO**, para optar título en la especialidad de **CIRUGIA GENERAL**.

Particular que comunico para los fines pertinentes y de ley

Atentamente

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Dr. Bolívar Parra', written over a circular stamp or seal.

Dr. Bolívar Parra.
Director de Tesis

**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE GRADUADOS**

**TESIS
PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:
ESPECIALISTA EN CIRUGÍA GENERAL**

**TÍTULO:
LAPAROSCOPIA VS. CIRUGIA CONVENCIONAL Y SUS
VENTAJAS EM EL TRATAMIENTO DE LA COLELITIASIS
SINTOMÁTICA SIMPLE. HOSPITAL “TEODORO
MALDONADO CARBO”**

**AUTOR: DR. CARLOS FERNANDO PEÑA OVIEDO
DIRECTOR: DR. BOLÍVAR PARRA**

**GUAYAQUIL - ECUADOR
2013**

Agradecimiento

A Ecuador mi segunda patria.

Dedicatoria

A mi familia, razón de mi lucha día a día.

RESÚMEN

La cirugía laparoscópica, una intervención quirúrgica que está demostrando innegables ventajas en todas las aplicaciones de la cirugía tradicional. La colecistectomía laparoscópica es actualmente el tratamiento de elección de la colelitiasis sintomática simple. La validación de técnicas y tecnologías aplicada en cualquier servicio de salud es una acción imprescindible con el fin de brindar la mejor atención posible y optimizar los recursos de cualquier institución que oferta servicios de salud. Con el objetivo de demostrar que la cirugía laparoscópica tiene ventajas sobre la cirugía tradicional en el tratamiento quirúrgico de la colelitiasis sintomática simple y comprobar su impacto sobre la morbilidad en los pacientes sometidos a este tipo de intervención y con la finalidad de que sean validadas nuevas tecnologías para el tratamiento de patologías de alta incidencia en el hospital “Dr. Teodoro Maldonado C.” se desarrolló un estudio de tipo observacional descriptivo de diseño no experimental transversal en el periodo 2009 – 2010 el cual mostró unas ventajas claras de la laparoscopia sobre la cirugía abierta en relación a la satisfacción del “usuario”. Observando la cirugía laparoscópica relacionada a una baja tasa de complicaciones inherentes a la cirugía propiamente dicha, en relación a cirugía abierta: problemas en la zona de punción/incisión (4% contra 8%), infección (2% contra 10%), Lesión de la vía biliar (2% contra 4%). La cirugía laparoscópica se relacionó también con un riesgo mayor de reintervención (2%), pero existió una mayor satisfacción entre los pacientes intervenidos con esta modalidad (OR 7,57)

Palabras clave: COLECISTECTOMÍA. CIRUGÍA LAPAROSCOPICA. CIRUGÍA CONVENCIONAL

ABSTRACT

Laparoscopic surgery is a surgical procedure that is showing clear advantages in all applications of traditional surgery. Laparoscopic cholecystectomy is currently the treatment of choice for symptomatic cholelithiasis simple. Validation of techniques and technologies applied in any health service is an essential action to provide the best possible care and optimize the resources of any institution that offers health services. In order to demonstrate that laparoscopic surgery has advantages over traditional surgery in the surgical treatment of symptomatic cholelithiasis simple and verify their impact on morbidity in patients undergoing this type of intervention to ensure that new technologies are validated treatment of diseases with high incidence in the hospital, "Dr. Teodoro Maldonado C. "developed a descriptive observational study of non experimental cross which showed clear benefits of laparoscopy over open surgery in relation to the satisfaction of" user. " It was noted that laparoscopic surgery was associated with a low rate of complications inherent to surgery itself in relation to open surgery: problems in the puncture / incision (4% vs. 8%), infection (2% vs. 10%) , bile duct injury (2% to 4%) . Laparoscopic surgery is also associated with an increased risk of reoperation (2%), but there was greater satisfaction among patients treated with this modality (OR 7.57)

Keywords: LAPAROSCOPIC SURGERY. CHOLECYSTECTOMY. STANDAR SURGERY

INDICE DE CONTENIDOS

1 FORMULACIÓN DE OBJETIVOS E HIPÓTESIS	1
1.1 OBJETIVOS.....	1
1.1.1 General	1
1.1.2 Específicos.....	1
1.2 HIPÓTESIS	1
1.2.1 Listado de variables	1
1.2.2 Enunciado	2
1.2.3 Operacionalización de variables	2
2 MARCO TEÓRICO	1
COLELITIASIS.....	1
2.1.1 Epidemiología	1
2.1.2 Definición y etiología	2
2.2 TRATAMIENTO QUIRÚRGICO	13
2.2.1 Colecistectomía laparoscópica	13
3 MATERIALES Y MÉTODOS.....	27
3.1 MATERIALES	27
3.1.1 Lugar.....	27
3.1.2 Periodo.....	27
3.1.3 Recursos humanos	27
3.1.4 Financiamiento.....	28
3.1.5 Universo y muestra	28
3.1.6 Muestra	28
3.2 MÉTODOS	30
3.2.1 Tipo de estudio	30
3.2.2 Diseño de investigación	30
3.2.3 Instrumentos y técnicas de recolección de datos.....	30
4 PLAN DE ANÁLISIS DE LOS DATOS	31
4.1 ANÁLISIS ESTADÍSTICO.....	31
4.2 PROGRAMA ESTADÍSTICO	31

5 RESULTADOS.....	32
6 DISCUSIÓN.....	41
7 CONCLUSIONES	46
8 RECOMENDACIONES.....	47
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	48
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS CLÁSICAS.....	51
ANEXOS.....	59

INDICE DE TABLAS

Tablas	Contenidos	pag.
5-1:	COLECISTECTOMÍAS REALIZADAS EN EL PERIODO 2009-2011	32
5-2:	PREVALENCIA DE EVENTOS ADVERSOS SEGÚN TIPO DE COLECISTECTOMÍA REALIZADA POR COLECISTITIS SINTOMÁTICA SIMPLE.....	3333
5-3:	REDUCCIÓN DE RIESGO ABSOLUTO DE EVENTOS ADVERSOS SEGÚN TIPO DE COLECISTECTOMÍA REALIZADA CON LAPAROSCOPIA POR COLECISTITIS SINTOMÁTICA SIMPLE	35
5-4:	NÚMERO NECESARIO A TRATAR PARA PRESENCIA DE EVENTOS ADVERSOS SEGÚN TIPO DE COLECISTECTOMÍA REALIZADA CON LAPAROSCOPIA POR COLECISTITIS SINTOMÁTICA SIMPLE	366
5-5:	RIESGO RELATIVO DE EVENTOS ADVERSOS SEGÚN TIPO DE COLECISTECTOMÍA REALIZADA CON LAPAROSCOPIA POR COLECISTITIS SINTOMÁTICA SIMPLE	377
5-6:	REDUCCIÓN DE RIESGO RELATIVO DE EVENTOS ADVERSOS SEGÚN TIPO DE COLECISTECTOMÍA REALIZADA CON LAPAROSCOPIA POR COLECISTITIS SINTOMÁTICA SIMPLE	38
5-7:	CÁLCULO DEL ODDS RATIO DE EVENTOS ADVERSOS SEGÚN TIPO DE COLECISTECTOMÍA REALIZADA CON LAPAROSCOPIA POR COLECISTITIS SINTOMÁTICA SIMPLE	39

INDICE DE GRÁFICOS

Gráficos	Contenidos	pag.
5-1:	COLECISTECTOMÍAS REALIZADAS EN EL PERIODO 2009-2011	32
5-2:	PREVALENCIA DE EVENTOS ADVERSOS SEGÚN TIPO DE COLECISTECTOMÍA REALIZADA POR COLECISTITIS SINTOMÁTICA SIMPLE	33
5-3:	REDUCCIÓN DE RIESGO ABSOLUTO DE EVENTOS ADVERSOS SEGÚN TIPO DE COLECISTECTOMÍA REALIZADA CON LAPAROSCOPIA POR COLECISTITIS SINTOMÁTICA SIMPLE	35
5-4:	NÚMERO NECESARIO A TRATAR PARA PRESENCIA DE EVENTOS ADVERSOS SEGÚN TIPO DE COLECISTECTOMÍA REALIZADA CON LAPAROSCOPIA POR COLECISTITIS SINTOMÁTICA SIMPLE	36
5-5:	RIESGO RELATIVO DE EVENTOS ADVERSOS SEGÚN TIPO DE COLECISTECTOMÍA REALIZADA CON LAPAROSCOPIA POR COLECISTITIS SINTOMÁTICA SIMPLE	37
5-6:	REDUCCIÓN DE RIESGO RELATIVO DE EVENTOS ADVERSOS SEGÚN TIPO DE COLECISTECTOMÍA REALIZADA CON LAPAROSCOPIA POR COLECISTITIS SINTOMÁTICA SIMPLE	38
5-7:	CÁLCULO DEL ODDS RATIO DE EVENTOS ADVERSOS SEGÚN TIPO DE COLECISTECTOMÍA REALIZADA CON LAPAROSCOPIA POR COLECISTITIS SINTOMÁTICA SIMPLE	39

INDICE DE ANEXOS

Anexos

Contenidos

INTRODUCCIÓN

La litiasis de vesícula biliar tiene alta prevalencia en el mundo. Su incidencia es superior en mujeres que en hombres, aumenta con la edad en ambos sexos (4). Su aparición es relativamente precoz, especialmente en mujeres. (23) La incidencia en adolescentes y jóvenes es importante, también es alta en mujeres de edad fértil y parece relacionarse con el número de embarazos (5). La enfermedad tiene una prevalencia semejante a la de los hombres de edad comparable (11).

Considerando el estudio de Framinhang es posible que la verdadera incidencia de litiasis vesicular esté alrededor del 10% de la población general.(9) Si bien es cierto que anteriormente las incidencias reportadas no eran tan elevadas, actualmente la litiasis de vesícula biliar es un diagnóstico cada vez más frecuente debido a la aparición de tecnología mejorada y de técnicas novedosas de diagnóstico.

Esto ha hecho que el número de intervenciones quirúrgicas por esta patología aumente en todo el mundo, como es de esperarse el número de complicaciones y mortalidad ha aumentado lo que tiene un gran impacto social y económico ya que las empresas reportan alta tasa de pacientes con gran número de días de ausentismo laboral (24)

La cirugía laparoscópica es una intervención quirúrgica que está demostrando innegables ventajas en todas las aplicaciones de la cirugía tradicional (2, 8, 13, 25). La colecistectomía laparoscópica es actualmente el tratamiento de elección de la colelitiasis sintomática simple lo que ha sido avalado por innumerables series investigativas.

Por ejemplo en el clásico estudio de Voyles y colaboradores realizado en la University of Mississippi 1050 pacientes solo reportó una complicación en colecistectomías laparoscópicas (32). Otro estudio

efectuado por Grau y colaboradores (15) en 120 pacientes de la tercera edad en España, mostró que solo un paciente murió al complicarse con pancreatitis aguda.

Sin embargo, la utilidad aún permanece controvertida para algunos cirujanos quienes por falta de experiencia con la técnica o por miedo al cambio ponen reparos a esta intervención. Este hecho es aún más complejo por el hecho a que muchos mitos se crean en ámbitos en que la cirugía laparoscópica no ha entrado de forma decidida.

Todo procedimiento técnico posee una curva de aprendizaje y en este proceso muchos errores pueden ser cometidos de forma involuntaria, pero solo la práctica permanente puede asegurarnos la excelencia, sin embargo muchos cirujanos no han sido capaces de sobreponerse a su miedo de fracasar.

En el hospital Regional 2 del IESS “Dr. Teodoro Maldonado Carbo” se mantiene la morbilidad y el alto ausentismo laboral causado por el tratamiento de la colelitiasis sintomática simple mediante cirugía a cielo abierto. Esto afecta el desempeño del individuo y de la empresa, lo que representa un alto impacto socioeconómico sobre todo para estos últimos lo que indudablemente tiene un impacto sobre el Producto Interno Bruto.

La validación de técnicas y tecnologías aplicada en cualquier servicio de salud es una acción imprescindible con el fin de brindar la mejor atención posible y optimizar los recursos de cualquier institución que oferta servicios de salud.

Por este motivo se evaluaron los resultados obtenidos con la técnica laparoscópica en esta casa de salud y los resultados no hacen más que confirmar lo que se sabe: la colecistectomía laparoscópica ofrece ventajas innegables para extracción de la vesícula.

1 FORMULACIÓN DE OBJETIVOS E HIPÓTESIS

1.1 Objetivos

1.1.1 General

Determinar si existen diferencias entre los resultados del tratamiento quirúrgico entre la colecistectomía laparoscópica y la colecistectomía a cielo abierto en el tratamiento quirúrgico de la colelitiasis sintomática simple en el hospital Regional 2 IESS “Dr. Teodoro Maldonado C.”

1.1.2 Específicos

- Determinar la frecuencia de las colecistectomía en el hospital en el periodo en estudio.
- Indicar la prevalencia de efectos adversos (problemas en la zona de punción / incisión; reintervenciones, Infección, Tiempo quirúrgico < 80 min, lesión vía biliar, estancia hospitalaria sup 48 h, satisfacción del paciente) según el tipo de colecistectomía de los casos incluidos en la investigación.
- Estimar la magnitud y naturaleza de estas diferencias.

1.2 Hipótesis

1.2.1 Listado de variables

- Dependiente
- Resultado quirúrgico
- Independiente
- Técnica quirúrgica
- Intervinientes

1.2.2 Enunciado

“La cirugía laparoscópica es la mejor opción en el tratamiento para la colelitiasis sintomática que la cirugía a cielo abierto empleada tradicionalmente”

1.2.3 Operacionalización de variables

Variable	Dimensiones	Indicadores
<i>Dependiente</i>		
Resultado postquirúrgico	Estancia hospitalaria de 48 horas o menos. Menor número de problemas de hematomas y hernias incisionales en la zona de punción/incisión. Menor número de infección de herida quirúrgica. Tiempo quirúrgico menor a 80 minutos. Menor número de lesiones de la vía biliar. Mayor número de pacientes satisfechos.	14% de pacientes con Estancia hospitalaria de 48 horas o menos. 4% de casos con menor número de problemas de hematomas y hernias incisionales en la zona de punción/incisión. 2% de casos con Menor número de infección de herida quirúrgica. 74% de casos con tiempo quirúrgico menor a 80 minutos. 2% de menor de casos de la vía biliar. 96% de pacientes satisfechos.
<i>Independiente</i>		
Técnica quirúrgica	Abierta Laparoscópica	Método quirúrgico

2 MARCO TEÓRICO

COLELITIASIS

2.1.1 Epidemiología

La litiasis de vesícula biliar es una patología con una alta prevalencia en el mundo entero. Su incidencia es muy superior en mujeres que en hombres, aumenta con la edad de la población, fenómeno que se observa en ambos sexos. Su aparición es relativamente precoz, especialmente en mujeres.

La incidencia en adolescentes y jóvenes es extraordinariamente alta, también es alta en mujeres de edad fértil y parece relacionarse con el número de embarazos por ejemplo en nulíparas jóvenes, la enfermedad tiene una prevalencia semejante a la de los hombres de edad comparable.

En cambio, la colelitiasis es mucho más frecuente en las multíparas y este fenómeno depende del número de partos de la mujer más que de su edad y esto podría suceder por varias razones: La motilidad vesicular cambia desde el primer trimestre. Aumenta el volumen en ayunas y también el volumen residual después de la contracción, lo que favorece el estasis de la bilis y aumenta la secreción hepática de colesterol, lo que se traduce por la secreción de una bilis más sobresaturada con colesterol, especialmente durante el ayuno.

Además, por razones no bien conocidas, la colestasia del embarazo se asocia con mayor frecuencia a la aparición de cálculos.

Estudios metabólicos y epidemiológicos demuestran que los obesos tienen un riesgo mucho mayor de sufrir la enfermedad, pues el sobrepeso aumenta notablemente la secreción biliar de colesterol.

Paradójicamente, la aparición de cálculos se incrementa si el paciente obeso baja rápidamente de peso.

El ancestro indoamericano tiene gran importancia como factor independiente que predispone a la aparición de la litiasis.

2.1.2 Definición y etiología

Se define como litiasis biliar a la presencia de cálculos en la vesícula biliar o vías biliares. La mayor parte de los cálculos (75-85%), están formados por colesterol. Los tres componentes sólidos importantes de la bilis que participan en la formación de los cálculos son las sales biliares, los fosfolípidos (lecitina) y el colesterol.

La alteración de la relación normal existente entre esos tres componentes puede determinar la saturación del colesterol y la formación de cálculos generados por ese compuesto. Si el colesterol constituye más del 10% de esos tres componentes, la bilis se satura.

El exceso de colesterol puede depender de anormalidades en la síntesis hepática de esa sustancia, tales como el aumento de la enzima 3-hidroxi-3metil-glutaril-coa(hmg-coa) reductasa. Diversos factores influyen en la producción de los cálculos como el metabolismo, el pH, la evacuación vesicular y algunos factores neurohormonales. .

El 15 al 20% restante de los litos biliares corresponde a los llamados cálculos pigmentarios; la formación de estas estructuras depende, en general, del aumento de la bilirrubina no conjugada y se asocia con las afecciones hemolíticas, cirrosis y estasis biliar.

Los cálculos que suelen presentar aspecto de mora, están compuestos, en forma principal, por bilirrubina y otros pigmentos. En la formación de éstos litos pigmentarios, la bilirrubina y el calcio ionizado

exceden la solubilidad del medio.

2.1.3 Factores de riesgo asociados a litiasis biliar:

- Cálculos de colesterol
 - Edad: superior a partir de 40 años
 - Sexo: más frecuente en el sexo femenino (2:1)
 - Variaciones genéticas
 - Obesidad, pérdida rápida de peso, ayuno prolongado o nutrición parenteral total
 - Embarazo: Aumenta con el número de embarazos
 - Fármacos: Fibratos, anticonceptivos orales, estrógenos postmenopaúsicos, Progesterona
 - Enfermedades del ileo: Enfermedad de Crohn, resección ileal.
 - Enfermedades hepáticas: Cirrosis alcohólica, cirrosis biliar primaria, infección biliar
 - Enfermedades metabólicas: niveles bajos de HDL, diabetes, Hiperparatiroidismo, hipertrigliceridemia,
- Cálculos pigmentarios
 - Enfermedades hemolíticas
 - Cirrosis hepática
 - Infección del sistema biliar por E. Coli, Klebsiella spp, Ascaris lumbricoides y Opisthorchis senensis (estos dos últimos en el Sudeste asiático)

2.1.4 Fisiopatología

La litiasis biliar se encuentra en el 95% de los pacientes con colecistitis. El restante 5% presenta colecistitis alitiásica, que en general se relacionan con traumatismos, sepsis, afecciones del colágeno, el síndrome de inmunodeficiencia adquirida (sida).

La obstrucción vesicular es el evento inicial de la colecistitis aguda. La rapidez con que la obstrucción se alivia y el grado de obstrucción alcanzado son, con toda probabilidad, los dos factores principales que determinan la extensión de la inflamación y la progresión de la enfermedad.

En casi cerca del 90% la obstrucción se alivia y el proceso inflamatorio retrocede, dejando sólo una fibrosis de variable intensidad en la pared vesicular. En el 10%, cuando la obstrucción no cede, la distensión inflamación vesicular provocan el compromiso vascular que, a su vez, puede llevar a la isquemia grave, necrosis vesicular e incluso hasta la perforación, en donde el índice de mortalidad oscila entre el 20 y el 70%, en relación con otros factores de riesgo.

El principal proceso patológico de la colecistitis es el inflamatorio. En cerca del 50% de los pacientes se pueden cultivar gérmenes si se utilizan técnicas minuciosas para aerobios y anaerobios. Es probable que ésta infección bacteriana sea sólo un evento secundario, excepto en los casos en que existe septicemia o bacteriemia generalizadas.

Otros factores que han sido implicados en la patogenia del proceso inflamatorio propio de la colecistitis son las sales biliares, la isolecitina y las enzimas pancreáticas.

Para el diagnóstico temprano han resultado útiles los siguientes signos:

- vesícula agrandada y dolorosa,
- engrosamiento de la pared vesicular demostrado por la ecografía, y
- colecciones perivesiculares descubiertas con el mismo método señalado.

2.1.5 Historia natural de la litiasis biliar

La historia natural de la litiasis biliar depende de la presencia o ausencia de síntomas. Los pacientes asintomáticos portadores de cálculos presentan una evolución favorable, el 13% de ellos en algún momento presentan síntomas biliares y sólo el 2.4% desarrollan complicaciones, ocasionadas por los cálculos.

Estos pacientes pueden seguir bajo control hasta que los síntomas hagan su aparición, momento en que se puede realizar la colecistectomía. Estos son los mejores candidatos para la disolución o fragmentación de los cálculos.

Los pacientes con litiasis sintomática presentan una evolución no tan favorable, el 38.5% de ellos no habían mostrado cambios en sus síntomas, el 36% mostraba menor sintomatología, el 22.5% los había agravado y sólo el 0.3% presentó desaparición de los síntomas.

En este grupo de pacientes, la mayoría fue colecistectomizados (44%) por la persistencia de los síntomas. Nueve de once pacientes con litiasis biliar sintomática, continuaron con dolor a pesar del tratamiento con sales de ácido quenodesoxicólico y ursodeoxicólico. En este grupo de pacientes no ha sido determinada la efectividad de la litotripsia con ondas de choque extracorpóreas.

Las complicaciones más importantes de la litiasis biliar son las: colecistitis, colangitis, pancreatitis, fístula colecistoentérica y el íleo biliar.

2.1.5.1 Colelitiasis sintomática simple

Constituye la forma más común de presentación clínica de la enfermedad. Se caracteriza por una historia de cólicos biliares simples, cuya frecuencia e intensidad tiende a aumentar con el paso del tiempo. El examen ecográfico verifica la presencia de cálculos.

Como se ha señalado, los síntomas "dispépticos" carecen de valor diagnóstico; si son muy llamativos obligan a un estudio más detenido del paciente y al tratamiento de otras patologías digestivas, como el reflujo gastroesofágico, el colon espástico o la constipación, que a menudo coinciden por azar con la litiasis.

El tratamiento de la colelitiasis sintomática simple es la colecistectomía, único procedimiento útil para terminar con los cólicos biliares. El régimen liviano y el uso rutinario de antiespasmódicos no se han demostrado eficaces para prevenirlos. Los pacientes son intervenidos por laparoscopia y es conveniente realizarla pronto, pues una espera prolongada aumenta la probabilidad de complicaciones graves.

El Cólico biliar con piedras identificables ecografía es la indicación más común para la elección Colecistectomía laparoscópica [14, 9]

La colecistitis aguda, cuando se diagnostica un plazo de 72 horas desde el inicio de los síntomas, puede y debe ser tratado por lo general por vía laparoscópica. Una vez 72 horas después de pasar el inicio de los síntomas, cambios inflamatorios en los tejidos circundantes se crean ampliamente, para hacer los planos de disección más difícil.

Esto puede, a su vez, incrementar la probabilidad de conversión a un procedimiento abierto a 25%. Ensayos controlados aleatorios no han confirmado este punto de corte de 72 horas y no han mostrado diferencias en la morbilidad. Intervalo CL después de 4-6 semanas o colecistostomía

percutánea son otras opciones. [18, 19, 20]

Disquinesia biliar debe ser considerada en pacientes que se presentan con cólico biliar en ausencia de cálculos biliares, y un ácido iminodiacético diisopropil-colecistoquinina (CCK-DISIDA) de exploración se debe obtener. El hallazgo de una fracción de eyección de vesícula <35% a los 20 minutos se considera anormal y constituye otra indicación de CL. [11]

2.1.5.2 Colecistitis aguda

La litiasis biliar afecta a 1 de cada 5 mujeres, y a 1 de cada 10 hombres. La frecuencia de ésta patología aumenta con la edad.

El síntoma más común de presentación es el dolor y la reacción peritoneal localizada en la zona del cuadrante superior derecho del abdomen. Muchos de estos enfermos tendrán anorexia, náuseas, vómitos y febrícula. La palpación del abdomen suele despertar hipersensibilidad localizada en cuadrante superior derecho acompañada de defensa e hipersensibilidad de rebote.

Los pacientes con inflamación aguda de la vesícula biliar pueden tener un signo de Murphy positivo (supresión de la inspiración durante la palpación profunda en cuadrante superior derecho). Sólo en 20% de los enfermos se encuentra una masa y suele ser secundaria a epiplón que recubre la vesícula biliar inflamada.

En los casos no complicados el recuento leucocitario presenta una leve elevación, cerca de 12000/mm³. Valores mayores de 20000 deben sugerir la posibilidad de colecistitis gangrenosa, perforación.

La bilirrubina está algo elevada en el 20% de los pacientes (menos de 4mg/dl). Las transaminasas, fosfatasa alcalina y amilasa séricas

pueden presentar leves incrementos. Estos hallazgos de laboratorio se presentan en los casos leves o moderados de colecistitis agudas.

Si el dolor y la reacción peritoneal aumentan en forma significativa y aparecen fiebre (por encima de 39 grados c), leucocitosis y escalofríos, se debe considerar que la enfermedad ha progresado hasta un estadio avanzado y que la operación urgente es recomendable.

Si en forma súbita el dolor se hace intenso y generalizado, acompañado de signo de rebote, se debe considerar la perforación vesicular, lo que indica operación urgente.

La evolución clínica de la colecistitis aguda puede mostrar su resolución en 1 o 2 días y su terminación clínica entre 7 y 10 días. En el 15% de los casos se observan ataques intermitentes frecuentes y ello determina la operación

La pancreatitis aguda, la hepatitis y la apendicitis son las principales enfermedades que deben ser incluidas en el diagnóstico diferencial de la colecistitis aguda. Otras condiciones como la gastritis, la enfermedad ulcerosa duodenal, la neumonitis, la litiasis renal, los abscesos hepáticos y la diverticulitis colónica ofrecen menos problemas diagnósticos con la colecistitis aguda.

2.1.5.3 Colecistitis crónica

Con el término de colecistitis crónica se indica que la vesícula está afectada por un proceso inflamatorio recurrente o no totalmente resuelto. La colecistitis crónica puede ser la etapa terminal de episodios agudos múltiples, que a su vez permiten formar nuevos cálculos o bien puede transcurrir en forma más leve sin manifestaciones agudas.

En la colecistitis crónica las vesículas son fibrosas o no

funcionantes, producto de múltiples ataques de colecistitis agudas.

El paciente presenta dolor recurrente en el hipocondrio derecho con antecedentes de ser portador de cálculos. Si no ha habido dolor, la anamnesis encuentra trastornos digestivos consistentes en pesadez postprandial en la zona vesicular, que aparecen sobre todo cuando se ingieren comidas grasas.

A veces hay náuseas. La palpación abdominal demuestra un signo de Murphy positivo. La vesícula sólo se palpa en los casos de hidropesía o empiema, producida por un cálculo enclavado en el cístico. En pacientes muy delgados, con éstasis múltiple, es posible reconocerla y palpar los cálculos.

La complicación más frecuente de la colecistitis crónica es la colecistitis aguda, se presenta en un 20%. Otras complicaciones son la ictericia, las pancreatitis agudas y el carcinoma de la vesícula biliar.

Aquí se incluyen: la pancreatitis, hepatitis, gastritis, úlcera péptica y otras enfermedades de característica más crónica como la esofagitis, síndrome de colon irritable, afecciones colónicas, enfermedades renales, angina pectoris y radiculitis; para el diagnóstico diferencial con la colecistitis crónica. La mayor parte de esas patologías pueden ser diferenciadas en base a una buena historia clínica y un completo examen físico.

2.1.6 Tratamiento de la enfermedad litiásica.

El paso de asintomático a sintomático se presenta solo en:

- El 10% en los enfermos a los 5 años
- El 15% en los enfermos a los 10 años
- El 18% en los enfermos a los 15 años

Aproximadamente 40-60% de pacientes con colelitiasis son asintomáticos. El Análisis costo - efectividad y expectativa de vida, no muestra ningún beneficio entre colecistectomía profiláctica vs. No operados (observación)

El curso de los cálculos asintomático es muy incierto. El riesgo de cáncer de vesícula biliar en pacientes con colélitiasis de 1 por 1.000 por año en los estados unidos, pero la posibilidad de que el cáncer vesicular sea ocasionado por cálculos, no está plenamente demostrada. Una excepción a lo anterior es el paciente con vesícula en porcelana (calcificada) la asociación con cáncer es el 25%.

Solo deben de ser intervenidos en caso de ser asintomáticos:

- pacientes donde la colecistectomía profiláctica está indicada por ser de alto riesgo de complicaciones:
- pacientes diabéticos.
- pacientes inmunosuprimidos
- pacientes pretransplante.
- paciente que va estar aislado de atención médica por largo tiempo.
- paciente de riesgo relativo: con pólipos vesiculares, uniones anómalas de los conductos pancreáticos biliares, cálculos mayores de 3 cm.

En los pacientes asintomáticos debe manejarse de la siguiente manera:

- Paciente mayor de 65 años con colelitiasis asintomático debe manejarse conservadoramente, hasta aparición del primer síntoma.
- En paciente diabético no se deben operar hasta que hagan primer síntoma.
- Los pacientes en grupo de alto riesgo de complicaciones citadas

arriba puede considerarse la colecistectomía así estén asintomáticos.

- A los pacientes jóvenes asintomáticos se les debe proponer la colecistectomía.
- Pacientes con vesícula en porcelana deben ser operados.
- Pacientes con pólipos vesiculares deben ser llevados a cirugía

En los pacientes sintomáticos con colelitiasis y sintomáticos la recurrencia de síntomas es alta y un porcentaje importante en 10 años, esta propensa a presentar complicaciones; por lo anterior deben ser tratados quirúrgicamente.

Lo principal es calmar el dolor para lo que usamos antiespasmódicos(butil bromuro de hioscina +dipirona, propinoxato +clonixinato de lisina), en caso de no mejorar el dolor y habiendo descartado otras posibilidades quirúrgicas urgentes usar opiáceos tipo meperidina; recordando no usar morfina porque puede empeorar el espasmo del esfínter de Oddi.

Para estos pacientes existen múltiples opciones terapéuticas:

- Observación
 - Durante la misma, entre el 13% -51 % pueden desarrollar síndromes o el empeoramiento de los ya existentes.
- Disolución
 - Este método solo resulta exitoso con los cálculos de colesterol. Los agentes orales que se utilizan son los quenodesoxicolatos y los ursodesoxicolatos. El tratamiento con el ursodesoxicolato puede tener mejores resultados y menos complicaciones (diarreas importantes y hepatotoxicidad llamativa) que el quenodesoxicolato; ya

que el primero produce la disolución de los cálculos en el 30% de los casos y el quenosoxicolato, en cambio muestra disolución completa en el 7%.

- Las sales biliares orales, como tratamiento de la enfermedad litiásica, tienen indicaciones generales que son: cálculos de colesterol, vesícula funcionante, enfermedad litiásica de poca importancia, síntomas de litiasis y antecedentes familiares o étnicos de enfermedad vesicular.
- Los costos del tratamiento con las sales biliares es mayor y la efectividad del mismo es menor, en comparación a la colecistectomía. Otro agente para disolver los cálculos de colesterol es el éter metil ter-butilo a través de un catéter percutáneo, pero su uso no es frecuente por lo que la evidencia de sus resultados es escasa..
- Fragmentación
 - Se puede alcanzar la fragmentación de los cálculos utilizando ondas de choque extracorpóreas
 - La efectividad a largo plazo de este tipo de tratamiento no es conocida. En la actualidad se están conduciendo estudios destinados a evaluar la eficacia, seguridad y la relación costo/efectividad de las ondas de choque.
- Combinación de fragmentación con disolución
 - Las ondas de choque han sido combinadas con las sales biliares o con el éter metil ter-butilo(mtbe).
- Colecistectomía
 - Las indicaciones de éste procedimiento, en pacientes asintomáticos con litiasis biliar son: vesícula no funcionante, cálculos mayores que

2.5cm, litiasis en los diabéticos, calcificación vesicular, anemia drepanocítica, pacientes jóvenes" de 40 años de edad).

Los riesgos de la colecistectomía son bajos. La mortalidad general (colecistitis agudas y crónicas) es de 1.7%; porcentaje que se incrementa en pacientes añosos (9.7% en pacientes de más de 65 años), las operaciones que incluyen exploración del colédoco, presentan una mortalidad del 7.7% sobre todo en algunos grupos de pacientes, como los cirróticos y los que padecen hipertensión portal, donde la morbilidad puede ser mayor.

2.2 Tratamiento quirúrgico de la colelitiasis sintomática simple

2.2.1 Colecistectomía laparoscópica(CL)

2.2.1.1 Generalidades

Ninguna otra operación ha sido tan profundamente afectada por el advenimiento de la laparoscopia como la colecistectomía. La colecistectomía laparoscópica se ha convertido rápidamente en el procedimiento de elección para la extirpación rutinaria de la vesícula y se ha convertido en el más común de la cirugía mayor abdominal realizada en los países occidentales. [1].

La fuerza impulsora detrás del rápido desarrollo inicial ha sido la demanda del paciente. Los ensayos prospectivos aleatorizados llegaron tarde e irrelevante ya que en gran medida las ventajas son claras. Por lo tanto, CL fue presentada y ganando aceptación no a través de organizados y cuidadosamente concebidos ensayos clínicos, pero si por pedido.

La CL disminuye el dolor postoperatorio, disminuye la necesidad de analgesia postoperatoria, acorta la estancia hospitalaria de 1 semana a

menos de 24 horas, y devuelve al paciente a sus actividades normales dentro de 1 semana, frente a 1 mes después de la colecistectomía abierta (OC). [2, 3]

La CL también proporciona una estética mejorada y mayor satisfacción del paciente en comparación con Colecistectomía Abierta(CA).

Aunque los costos son más altos para CL en relación al uso del quirófano y la tecnología, la brevedad de la estancia hospitalaria conduce a un ahorro neto. El retorno más rápido a la actividad normal puede dar lugar a ahorros indirectos de costos. [4]

Sin embargo No todos los estudios han demostrado un ahorro de costos, De hecho, con la mayor tasa de colecistectomía en la era laparoscópica, los costos en los Estados Unidos para tratar la enfermedad de cálculos biliares en realidad puede haber aumentado.

Las pruebas recientes indican que los pacientes con CL, tanto en consulta externa y hospitalización se recuperan igual de bien, lo que indica que a una proporción mayor de pacientes se les debe ofrecer la modalidad ambulatoria. No se observaron diferencias entre los grupos. [5]

2.2.1.2 Frecuencia

En 1990, 10% de las colecistectomías se llevaban a cabo por laparoscopia. En 1995, 10 años después de la introducción de la CL, cerca del 80% de las colecistectomías se realizaban por vía laparoscópica.

En 1996, 40.571 pacientes fueron sometidos a colecistectomía en California, en el 74% de estos pacientes, la operación se realizó por vía laparoscópica. Del mismo modo, los datos de todo el estado de Maryland

mostró que la tasa de colecistectomía aumentó de 1,69 por 1.000 habitantes en 1987 a 2,17 por 1000 habitantes en 1992 [6] En 2008, 750.000 pacientes fueron sometidos a colecistectomía en los Estados Unidos;. En el 90% de estos pacientes, la operación se realiza por vía laparoscópica. Gran aceptación del paciente y el médico es probable que haya lugar a esta tendencia.

2.2.1.3 Colecistectomía Combinada

La vinculación de Colecistectomía con otras cirugías intra-abdominales sólo debe considerarse cuando la exposición quirúrgica es adecuada, la condición del paciente es satisfactoria, y el tiempo de procedimiento no se prolongue indebidamente. Procedimientos que se pueden combinar con CL incluyen las siguientes:

- Reparación de Hernia (ventral, inguinal umbilical, diafragmática)
- La laparoscopia diagnóstica
- Esplenectomía
- Hemicolectomía
- cistogastrostomía
- Apendicectomía
- escisión de mama supernumeraria
- la exploración de conducto biliar común (CDB)
- Los procedimientos ginecológicos tales como la histerectomía
- Salpingectomía
- cistectomía ovárica
- La ligadura de trompas
- La funduplicatura
- Cistoscopia
- extracción de quiste hidatídico
- Hidrocele

- Biopsia de ganglios linfáticos
- adrenalectomía derecha
- La miomectomía
- pelviscopia
- Pielolitotomía
- Resección transuretral de la próstata (RTUP)
- Ureterolitotomía

La duración de la estancia hospitalaria de un paciente que se somete a un procedimiento combinado es similar a la duración de la estancia de un paciente que se somete a un procedimiento único. Por lo tanto, el paciente tiene la ventaja de tener una cirugía para 2 patologías coexistentes con la menor morbilidad perioperatoria. Procedimientos combinados también parecen ser rentable tanto para el paciente y para los servicios hospitalarios. [7, 8]

2.2.1.4 Tasas de conversión

La conversión a un procedimiento abierto, no debe considerarse como una complicación, y la posibilidad se debe discutir con el paciente antes de la operación. En la mayoría de series, las tasas de conversión son superiores a las operaciones de emergencia. Informaron las tasas oscilan entre 1,5-15%, con unas tasas de más del 5% de los casos electivos. [9]

En un análisis multivariado identificó el sexo masculino, elevado recuento de glóbulos blancos, bajos niveles séricos de albúmina, la búsqueda de fluido pericolecístico con ultrasonido, diabetes mellitus, y niveles elevados de bilirrubina total como predictores independientes de conversión..

Otro análisis multivariado identificó el sexo masculino, signo de

Murphy positivo, el espesor de pared de la vesícula > 4 mm, y cirugía abdominal superior previa, como predictores independientes de la tasa de conversión a laparotomía.

La decisión de convertir se debe realizar cuando las estructuras anatómicas importantes no pueden ser claramente identificados o cuando no se están haciendo progresos. Como regla general, si la unión de la vesícula biliar y el conducto cístico no se ha identificado dentro de los 30 minutos del inicio de la operación, el procedimiento debe ser convertido a CA.

2.2.1.5 Indicaciones

Las indicaciones generales para la colecistectomía laparoscópica (CL) son los mismos que para el procedimiento abierto. Aunque CL estaba reservado para los pacientes que son jóvenes y delgadas, la CL también se ofrece hoy en día a los pacientes de edad avanzada y la obesidad, los pacientes en las últimas categorías, de hecho, pueden beneficiarse aún más de la cirugía a través de pequeñas incisiones.

La Colecistectomía no está indicada en la mayoría de los pacientes con cálculos asintomáticos, ya que sólo el 2-3% de estos pacientes van a ser sintomáticos por año. Para determinar correctamente las indicaciones de la colecistectomía electiva, el riesgo de la operación (teniendo en cuenta la edad y los factores de comorbilidad del paciente individual) debe ser sopesado contra el riesgo de complicaciones y muerte sin la operación. [14]

El uso generalizado de la ecografía abdominal diagnóstica ha conducido a la creciente detección de cálculos biliares clínicamente insospechados. Esto, a su vez, ha dado lugar a una gran controversia con respecto a la conducta óptima de los cálculos biliares asintomáticos (silentes). [15]

Los pacientes que están inmunocomprometidos, a la espera de alotrasplante de órganos, o si tiene enfermedad de células falciformes tienen un mayor riesgo de desarrollar complicaciones y debe ser tratado independientemente de la presencia o ausencia de síntomas. Otras razones para considerar profiláctico CL incluyen las siguientes:

- Cálculos > 3 cm de diámetro, sobre todo en las personas de las regiones geográficas con una alta prevalencia de cáncer de vesícula biliar
- conducto cístico crónicamente borrado
- vesícula biliar no funcional
- vesícula biliar calcificada (porcelana) [15]
- pólipo vesicular > 10 mm o que muestran un aumento rápido de tamaño [16]
- trauma vesicular [14]
- unión anómala de los conductos pancreáticos y biliares

La obesidad mórbida se asocia con una alta prevalencia de colecistopatía, y el riesgo de desarrollar colelitiasis está aumentada durante la pérdida de peso rápida. CL profiláctica de rutina antes de la derivación gástrica (BPG) es controvertida, pero claramente CL debe preceder o ser realizado en el momento de BPG en pacientes con una historia de patología de la vesícula biliar. [17]

2.2.2 Complicaciones

La colecistectomía laparoscópica (CL) sigue siendo un procedimiento extremadamente seguro, con una tasa de mortalidad de 0.22-0.4% [6, 66] morbilidad severa ocurre en aproximadamente el 5% de los pacientes [67] Entre las complicaciones se incluyen las siguientes:

2.2.2.1 Lesión por Trocar / aguja de Veress

Lesión intestinal puede producirse durante el establecimiento de acceso abdominal, adhesiolisis, o disección de la vesícula biliar fuera del duodeno o del colon. Una lesión en el intestino debe ser reparado con cuidado 1 - o 2-capa de cierre con sutura.

La incidencia de lesiones en vísceras o vasos de un trocar de Hasson o aguja de Veress es similar (en el intervalo de 0,2%).

2.2.2.2 Hemorragia

La lesión de grandes vasos ocurre generalmente en el momento de acceso abdominal inicial. Estas pueden ser las complicaciones letales. El desarrollo de un hematoma retroperitoneal o hipotensión debe tratarse de inmediato por la conversión a laparotomía.

El Sangrado excesivo en la región del triángulo de Calot no debe ser tratado por vía laparoscópica. Los intentos de recorte ciego o cauterizar sangrado significativo por lo general conduce a una hemorragia empeoramiento o lesión de la arteria hepática. Si, y sólo si, un sitio de sangrado puede ser definitivamente identificado y las ubicaciones de tanto la arteria hepática y el conducto biliar común (CDB) son conocidos, el sangrado puede ser controlado con electrocauterización o clips.

La hemorragia en el lecho vesícula biliar generalmente puede ser controlado por fulguración del sitio de sangrado. Los autores prefieren usar una varita electrocauterización con forma de espátula para este propósito. Si un seno intrahepática más grande ha sido transcendido, agentes hemostáticos (por ejemplo, colágeno microfibrilar) se puede colocar laparoscópicamente en el lecho hepático, y la presión puede mantenerse con una abrazadera.

El argón plasma coagulador (APC) puede ser una excelente herramienta para la fosa vesicular severa supuración que no responde a la electrocauterización simple.

2.2.2.3 Síndrome Post colecistectomía

Esto se refiere a un conjunto de síntomas abdominales que ocurren con una frecuencia de hasta 40% después de la colecistectomía. Los síntomas suelen ser vagos e incluyen dispepsia, flatulencia, distensión abdominal, dolor en hipocondrio derecho y dolor epigástrico. Las causas más comunes de este síndrome son la indiscreción dietética, presencia de coledocolitiasis, la inflamación del conducto cístico remanente, y del esfínter de Oddi. [68]

2.2.2.4 lesión o estenosis del Conducto Biliar Comun

La complicación más temida de la CL es una lesión en el colédoco o conducto hepático común.

La incidencia estimada de lesión del conducto biliar en colecistectomías por laparoscopia varía 0.3 a 2.7%. En contraste, las lesiones del tracto biliar se observó que se producen en 0.25-0.5% de las colecistectomías abiertas.

Un factor de riesgo importante para la lesión del conducto biliar es la experiencia del cirujano. [69, 70, 71] Otros factores de riesgo son la presencia de la anatomía aberrante árbol biliar y la presencia de una inflamación local aguda o crónica.

La lesión del Conducto biliar (común o hepática) puede manifestarse como pérdida biliar (bilis debido a la transección parcial o completa del conducto que conduce a fugas de bilis en el peritoneo) o como la obstrucción biliar (que puede ser parcial o completa y secundaria

a la ligadura ductal aguda o crónica estenosis formación).

Lesiones del conducto biliar puede presentar en las formas siguientes:

- intraoperatorias: lesión se identifica durante el procedimiento de índice.
- Retraso en la presentación: Los pacientes pueden presentar de 3-7 días después de la cirugía, con fiebre, dolor abdominal, anorexia, íleo, ascitis, náuseas o ictericia.
- inicio tardío puede presentar estenosis meses más tarde con dolor abdominal e ictericia
- El manejo de la lesión del conducto biliar depende del grado de lesión y el momento de la identificación.
- Durante la cirugía: El conducto lesionado debe ser reparado inmediatamente. Dependiendo del grado de la lesión, la mayoría de las lesiones del CDB puede ser reparado principalmente a través de un tubo en T [72]. Reparación puede requerir el traslado a un centro especializado
- Después de la operación: realizar una tomografía computarizada para buscar colecciones o dilatación ductal. Biliar gammagrafía Tc-using99m AIF o ácido iminodiacético hepatobiliar (HIDA) se puede utilizar para diagnosticar y algunas veces localizar la fuente de fugas de bilis. CPRE se puede utilizar tanto en el diagnóstico y terapéuticamente.
- El tratamiento de las lesiones del conducto biliar merece su propia sección, pero pueden resumirse como sigue:
- guiada por TC drenaje de bilioma seguida de CPRE con esfinterotomía y colocación de stent es el tratamiento de elección para las lesiones menos graves, tales como laceraciones menores del conducto biliar común, el conducto de Luschka o fugas por desplazamiento del

clip del conducto cístico.

- Las lesiones de la vía biliar proximal pueden ser más susceptibles a los enfoques transhepática percutánea.
- La reconstrucción quirúrgica biliar puede ser necesaria en casos de lesiones graves conducto biliar.
- Otras complicaciones
- Infección de la herida o absceso
- Íleo
- derrame biliar
- La trombosis venosa profunda

2.2.3 Colectomía a cielo abierto

2.2.3.1 Generalidades

Miles de cirugías laparoscópicas se realizan en todo el mundo, la mayoría se realizan para tratar los síntomas relacionados con el cólico biliar de colelitiasis, para tratar complicaciones de los cálculos biliares (por ejemplo, la colecistitis aguda, pancreatitis biliar), o como colectomías incidentales realizadas durante otros procedimientos abdominales abiertas.

En la actualidad, la mayoría de las colectomías se realizan mediante la técnica laparoscópica, sin embargo, la técnica abierta es a veces necesaria.

2.2.3.2 Indicaciones

Las indicaciones para la colectomía abierta o laparoscópica, suelen estar relacionados con cálculos biliares sintomáticos o complicaciones relacionadas con los cálculos biliares.

Los cálculos en el conducto biliar, pancreatitis biliar, colecistitis y coledocolitiasis son las indicaciones más comunes para colectomías.

Otras indicaciones incluyen disquinesia biliar, cáncer de la vesícula biliar, y, aunque controversial, la colecistectomía profiláctica durante diversos procedimientos intraabdominales.

El procedimiento de elección para la mayoría de estas indicaciones se ha desplazado de un enfoque abierto a un abordaje laparoscópico. Sin embargo, algunas situaciones todavía requieren una colecistectomía abierta tradicional. Sobre la base de la situación clínica, el procedimiento puede comenzar como una operación de apertura o requieren la conversión de un abordaje laparoscópico.

Algunas indicaciones de conversión de una laparoscopia anterior a una operación abierta incluye la sospecha o confirmación de cáncer de vesícula biliar, síndrome de Mirizzi tipo II (fístula colecistobiliar), íleo biliar y la enfermedad cardiopulmonar grave.

Cuando el cáncer de vesícula biliar se sospecha o se confirma durante el preoperatorio o intraoperatorio, una colecistectomía abierta se debe realizar con la consulta de un cirujano hepatobiliar experimentado si el cirujano principal no se siente cómodo con las resecciones hepáticas y la cirugía hepatobiliar.

Si no se dispone de experiencia, el paciente puede ser derivado a un cirujano hepatobiliar para una segunda exploración, ya que la exploración previa, ya sea laparoscópica o abierta, no parece afectar negativamente a largo plazo la supervivencia. (Fong, 2000)

La recomendación para la colecistectomía abierta en el cáncer de vesícula biliar, sin embargo, sigue siendo algo problemática, ya que la mayoría de los cánceres de vesícula biliar se descubren accidentalmente durante la cirugía o en la muestra. (Wullstein, 2002; Varsheney, 2002)

La colecistectomía abierta también debe ser considerado en

pacientes con cirrosis y trastornos de la coagulación, así como pacientes embarazadas. En pacientes con cirrosis avanzada y trastornos de la coagulación, el sangrado profuso puede ser difícil de controlar por vía laparoscópica, y un enfoque abierto (o un tubo percutáneo colecistostomía) puede ser más prudente.

Además, los pacientes con hipertensión portal a menudo tienen una vena umbilical recanalizada, y la colocación de los puertos en estos pacientes puede provocar hemorragia significativa.

Aunque la colecistectomía laparoscópica ha demostrado ser segura en todos los trimestres del embarazo, una operación abierta debe ser considerada, especialmente en el tercer trimestre, ya que la colocación laparoscópica de los puertos y la insuflación puede ser difícil.

Aunque es rara, la colecistectomía abierta también está indicado en pacientes con un traumatismo en el cuadrante superior derecho y en los raros casos de trauma penetrante en la vesícula biliar.

La mayoría de las colecistectomías abiertas resultan de la conversión a partir de un procedimiento laparoscópico, a menudo a causa de complicaciones hemorrágicas o de una anatomía poco clara. Las tasas de conversión para la colecistectomía laparoscópica varía ampliamente desde un 1-30%. (McAneny, 2008)

Sin embargo, la mayoría de series reporta incidencias menor del 10%, y algunos informes de incidencia informan entre 1 a 2%. (Visser, 2008; Livingston, 2004; Tang, 2006)

Los factores predictivos de conversión a colecistectomía abierta, incluyen la edad > 60 años, sexo masculino, peso > 65 kg, la presencia de colecistitis aguda, la cirugía previa abdominal superior, la presencia de diabetes y niveles altos de hemoglobina glicosilada, y un cirujano menos

experimentado. (Ibrahim, 2006)

2.2.3.3 Contraindicaciones

Las contraindicaciones absolutas para proceder a una colecistectomía abierta son pocas.

Las únicas contraindicaciones absolutas para el abordaje abierto es grave trastorno fisiológico o enfermedad cardiopulmonar que prohíbe la anestesia general.

En caso de enfermedad terminal, procedimientos paliativos como la colangiografía percutánea transhepática percutánea o colecistostomía debe ser considerado en lugar de la colecistectomía (Strasberg, 1995).

2.2.3.4 Complicaciones

Aunque por lo general es un procedimiento seguro con baja morbilidad y mortalidad, la colecistectomía abierta lleva el riesgo de posibles complicaciones. Tradicionalmente, la tasa de complicaciones de la colecistectomía abierta se ha informado que van desde 6 hasta 21%, (TSSC, 1991) aunque esto ha disminuido probablemente en la época actual. (McAneny, 2008)

Ínherente a cualquier procedimiento quirúrgico son los riesgos de sangrado e infección. Las fuentes potenciales de hemorragia incluyen el lecho hepático, la arteria hepática y sus ramas, y el hilio hepático. La mayoría de las fuentes de sangrado son reconocidos y tratados durante la operación. Sin embargo, la hemorragia postoperatoria ocasional puede resultar en hemoperitoneo sustancial.

Las complicaciones infecciosas van desde la infección de la piel y el tejido blando a abscesos intraabdominales. El riesgo de infección se reduce al mínimo con una meticulosa técnica estéril, así como evitar las

fugas de bilis en la cavidad abdominal.

En caso de derrame de bilis significativo o el escape de un lito, el riego profuso puede ayudar a disminuir el riesgo de infección intraabdominal. Todas las piedras que caigan al suelo deberán ser retiradas para evitar la formación de abscesos adicional. (Iannitti, 2006)

Las complicaciones relacionadas con el sistema biliar incluyen fugas biliares y lesiones comunes de los conductos biliares, lo cual puede resultar en estenosis biliares. Las filtraciones de bilis pueden ser causadas por clips o ligaduras que resbalan del muñón cístico, las lesiones de las vías biliares, o, con mayor frecuencia, de los conductos seccionados.

Los pacientes pueden presentar dolor abdominal persistente, náuseas, vómitos y elevación de las pruebas de función hepática. Una vez diagnosticada, la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) puede ayudar a caracterizar mejor la fuga, así como proporcionar opciones terapéuticas.

Tal vez la complicación mayor relacionada con la colecistectomía abierta es la lesión al conducto biliar común. Aunque es una complicación conocida durante la colecistectomía abierta, la lesión del conducto biliar se ha incrementado 2 veces con el advenimiento de la colecistectomía laparoscópica (1 lesión por 200-5,000 casos). (McAneny, 2008; Metcalfe, 2004; McLean, 2006)

El retraso en el diagnóstico de una lesión del conducto biliar puede ocurrir semanas a meses después de la operación inicial con la elevación de las pruebas de función hepática o, en algunos casos, colangitis..

3 MATERIALES Y MÉTODOS

3.1 Materiales

3.1.1 Lugar

Servicio de Cirugía. Hospital “Dr. Teodoro Maldonado Carbo”

3.1.2 Periodo

1 de enero del 2009 al 31 de diciembre de 2010

3.1.3 Recursos humanos

- Autor
- Tutor

3.1.3.1 Recursos físicos

Código	Rubro	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total (\$)
	01 Materiales y Suministros			
01.1	Hojas A4 75 grs.(Xerox)	1000	\$ 0,009	\$ 9,00
01.2	CD-R (Imation)	3	\$ 0,500	\$ 1,50
01.3	Esferográficos (BIC)	4	\$ 0,350	\$ 1,40
01.4	Cartucho Tinta negra	1	\$ 32,000	\$ 32,00
01.5	Cartucho Tinta color	1	\$ 38,000	\$ 38,00
01.6	Computador portátil	1	\$ 1324,000	\$ 1324,00
			Subtotal	\$ 1405,00
	02 Operativos			
02.1	Internet	10	\$ 0,500	\$ 5,00
02.2	Anillado	5	\$ 2,000	\$ 10,00
02.3	Encuadernado	3	\$ 5,000	\$ 15,00
02.4	Gastos varios	1	\$ 50,000	\$ 50,00
			Subtotal	\$ 80,00
	03 Personal			
03.1	Estadígrafo	1	\$ 30,00	\$ 30,00

Código	Rubro	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total (\$)
04.1	04 Imprevistos Imprevistos	10%	Subtotal \$ 178.50 Subtotal	\$ 30,00 \$ 178.50 \$ 178.50

3.1.4 Financiamiento

El trabajo de investigación estuvo financiado en un 70% por los recursos del centro hospitalario y un 30% por el autor en relación al avance del estudio.

3.1.5 Universo y muestra

3.1.5.1 Universo

Pacientes que fueron tratados quirúrgicamente por diagnóstico de colelitiasis sintomática simple en el hospital “Dr. Teodoro Maldonado C” en el período comprendido entre el 1 de enero del 2009 al 31 de diciembre del 2010 y que cumplieron con los siguientes criterios de selección

3.1.5.2 Muestra

- Criterios de inclusión
 - Paciente sin procedimientos abdominales previos.
 - Pacientes sin tratamiento farmacológico previo para la disolución del cálculo biliar.
 - Paciente menor a 60 años.
 - Cirugías realizadas de forma electiva.
 - Paciente sin patología agregada.
 - Paciente sin embarazo.

- Pacientes sin obesidad.
- Criterios de exclusión
 - Sospecha de coledocolitiasis
 - Presencia de cualquier tipo de complicación antes de la programación de la cirugía.
 - Datos de la historia clínica incompleta.

100 pacientes fueron escogidos de forma aleatoria (sistemática) y fueron repartidos de forma equitativa en dos grupos según los siguientes parámetros

StatCalc

StatCalc - Sample Size and Power

Unmatched Cohort and Cross-Sectional Studies (Exposed and Nonexposed)

Two-sided confidence level: 95%

Power: 20 %

Ratio (Unexposed : Exposed): 1

% outcome in unexposed group: 9 %

Risk ratio: 1,8333

Odds ratio: 1,998

% outcome in exposed group: 16,5 %

	Kelsey	Fleiss	Fleiss w/ CC
Exposed	50	50	75
Unexposed	50	50	75
Total	100	100	150

3.3 Métodos

3.3.1 Tipo de estudio

Estudio observacional, descriptivo

3.3.2 Diseño de investigación

No experimental, Transversal

3.3.3 Instrumentos y técnicas de recolección de datos

- Observación de expedientes clínicos
- Formularios

4 PLAN DE ANÁLISIS DE LOS DATOS

4.1 Análisis Estadístico

Para la descripción de las variables demográficas se emplearon medidas de estadística descriptiva (media y desviación estándar). La estimación y comparación de medias de los grupos independientes se realizó mediante el empleo de una prueba z . La estimación y comparación de proporciones en grupos independientes se realizó mediante la aplicación de χ^2 . Se aplicaron análisis de riesgo para poder observar la asociación entre efecto-medida.

La representación gráfica usó tablas de contingencia, cuadros, histogramas, barras, polígonos de frecuencia. Para el diseño de la base de datos se utilizó hojas de cálculos generadas Open Office. El análisis estadísticos se llevó a cabo mediante el paquete estadístico Epi Info 2005.

4.2 Programa estadístico

Excel

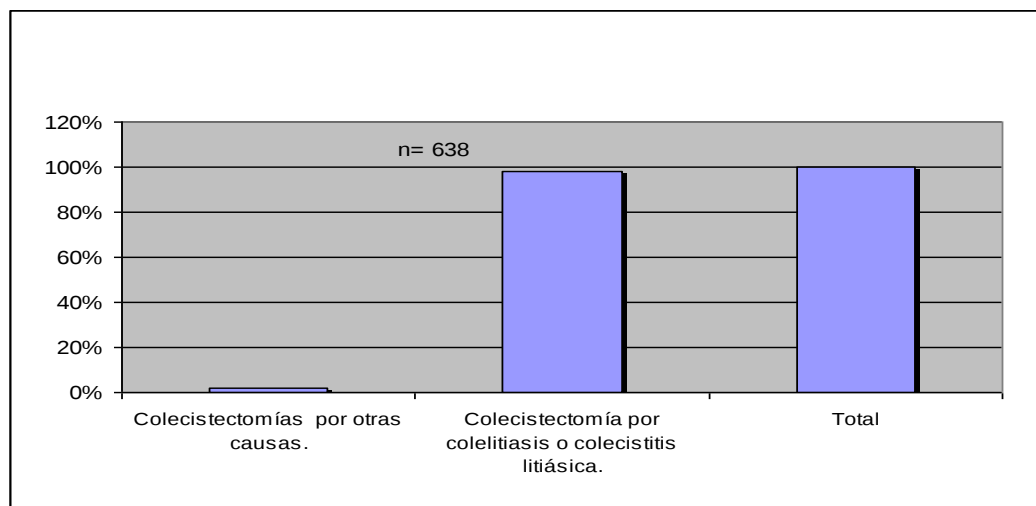
5 RESULTADOS

A partir de los partes quirúrgicos generados en las guardias se extrajeron las historias clínicas de los pacientes que contaban con los criterios de selección. Luego de forma probabilística se escogieron los números de los expedientes a partir de los que se extrajo la información que fue recolectada en el formulario diseñado para el efecto. Los datos se revisaron y fueron clasificados, tabulados, y presentados para su posterior descripción.

Tabla 5-1: Colecistectomías realizadas en el periodo 2009-2011

Patología	Frecuencia	Porcentaje
Colecistectomías por otras causas.	12	2%
Colecistectomía por colelitiasis o colecistitis litiásica.	626	98%
Total	638	100%

Gráfico 5-1: Colecistectomías realizadas en el periodo 2009-2011



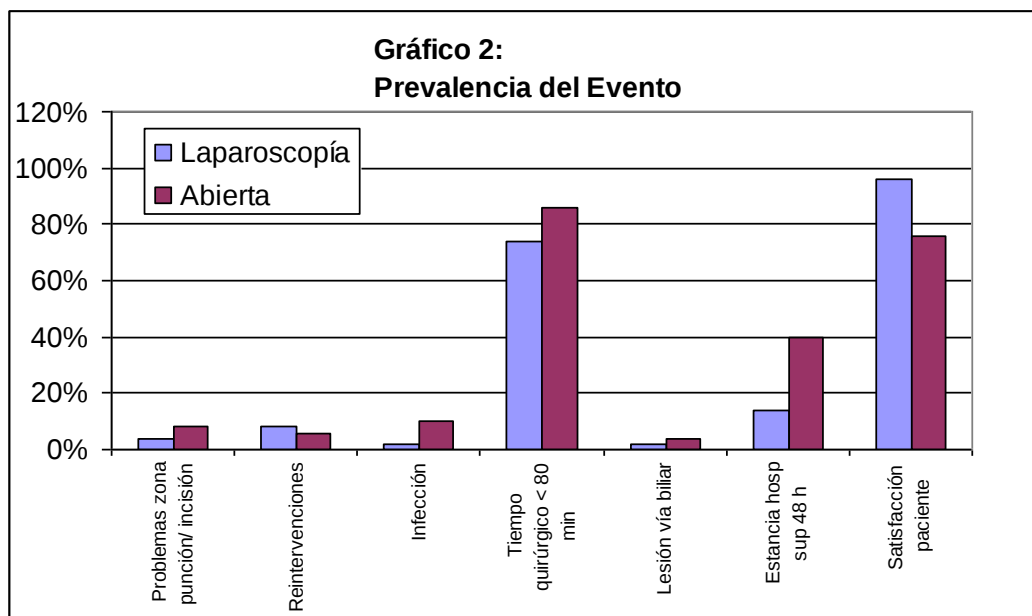
Análisis e interpretación

Las colecistectomías realizadas en el hospital fueron en su mayor parte realizadas por presencia de colelitiasis o colecistitis litiásica. En total 626 (98%) se efectuaron por esta razón y solo un 2% (n= 638) fueron realizadas por otra causa.

Tabla 5-2: Prevalencia de eventos adversos según tipo de colecistectomía realizada por colecistitis sintomática simple

EVENTO	Prevalencia % evento	
	Laparoscopia	Abierta
Problemas zona punción/ incisión	4,00%	8,00%
Reintervenciones	8,00%	6,00%
Infección	2,00%	10,00%
Tiempo quirúrgico < 80 min	74,00%	86,00%
Lesión vía biliar	2,00%	4,00%
Estancia hosp sup 48 h	14,00%	40,00%
Satisfacción paciente	96,00%	76,00%

Gráfico 5-2: Prevalencia de eventos adversos según tipo de colecistectomía realizada por colecistitis sintomática simple



Análisis e interpretación

Para la realización del estudio se incorporaron 50 colecistectomías efectuadas por laparoscopia (CL) y 50 colecistectomías abiertas (CA). Los problemas en la zona de punción/ incisión fueron más frecuentes en la CL que en el de CA (4% vs. 8%), en los casos de la primera técnica esta se debió a la presencia de hematoma en el sitio de punción, mientras que para la segunda técnica 3 casos fueron por el mismo motivo y una se reportó como hernia incisional.

Las reintervenciones fueron más frecuentes en CL, 2 de estas se debieron a que se transformaron en cirugía abierta, uno de los casos se reportó por una anomalía de la vía biliar y la otra por sangrado del lecho vesicular, 2 de las otras reintervenciones se debieron a litiasis residual en el colédoco.

Las reintervenciones en el caso de la CA se debieron en 1 caso por sangrado del lecho y dos por litiasis residual. La lesión de la vía biliar fue similar entre los grupos con una pequeña diferencia. Las lesiones reportadas fueron la del cístico para sendas intervenciones.

La infección fue más frecuente en la CA una de las cuales necesitó o limpieza quirúrgica, mientras que en la CL solo se reportó un caso de infección que no requirió limpieza quirúrgica. El tiempo quirúrgico reportado para la CL fue menor a 80 minutos en 37 casos (74%), pero cuando se efectuó una CA el tiempo empleado fue en general menor por lo que 43 (86%) pacientes se reportaron como efectuada en menos de 80 minutos.

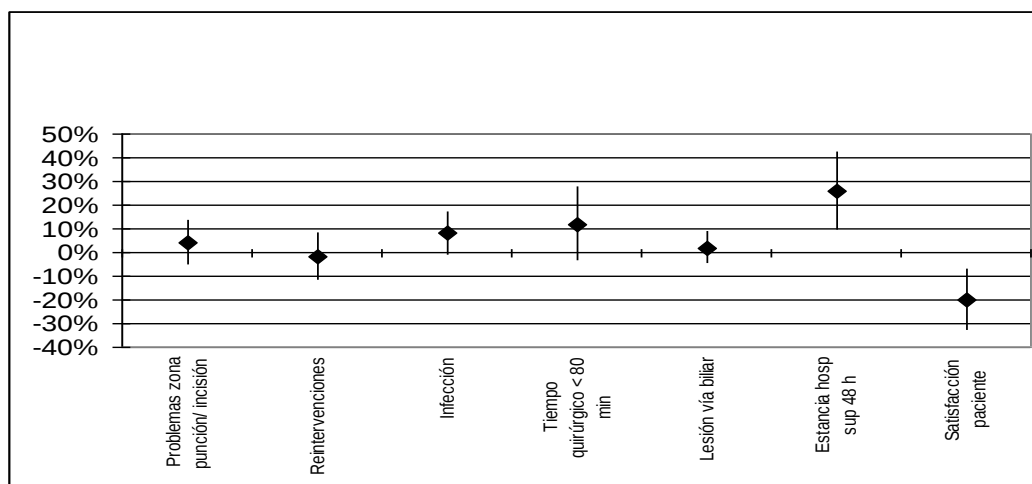
La estancia hospitalaria fue superior a 48 horas en solo 7 pacientes de los 50 pacientes sometidos a CL, en cambio el número de pacientes sometidas a CA superó las 48 horas y por lo general el 89% de las altas se dieron a las 72 horas.

Lo que se notó evidente fue que la satisfacción de los pacientes fue mayor en los pacientes que fueron sometidos a CL, a pesar de ser alta la satisfacción de los pacientes sometidos a CA fue menor (96% vs 76%). La mayoría de la insatisfacción de los pacientes sometidos a CA residió en el hecho de no poder reincorporarse de forma inmediata a las actividades cotidianas, al dolor postquirúrgico.

Tabla 5-3: Reducción de riesgo Absolutode eventos adversos según tipo de colecistectomía realizada con Laparoscopia por colecistitis sintomática simple

Eventos	RRA	Límite Menor	Límite Mayor
Problemas zona punción/ incisión	4,00%	-5,28%	13,28%
Reintervención	-2,00%	-11,99%	7,99%
Infección	8,00%	-1,18%	17,18%
Tiempo quirúrgico < 80 min	12,00%	-3,50%	27,50%
Lesión vía biliar	2,00%	-4,68%	8,68%
Estancia hosp sup 48 h	26,00%	9,36%	42,64%
Satisfacción paciente	-20,00%	-33,02%	-6,98%

Gráfico 5-3: Reducción de riesgo Absolutode eventos adversos según tipo de colecistectomía realizada con Laparoscopia por colecistitis sintomática simple



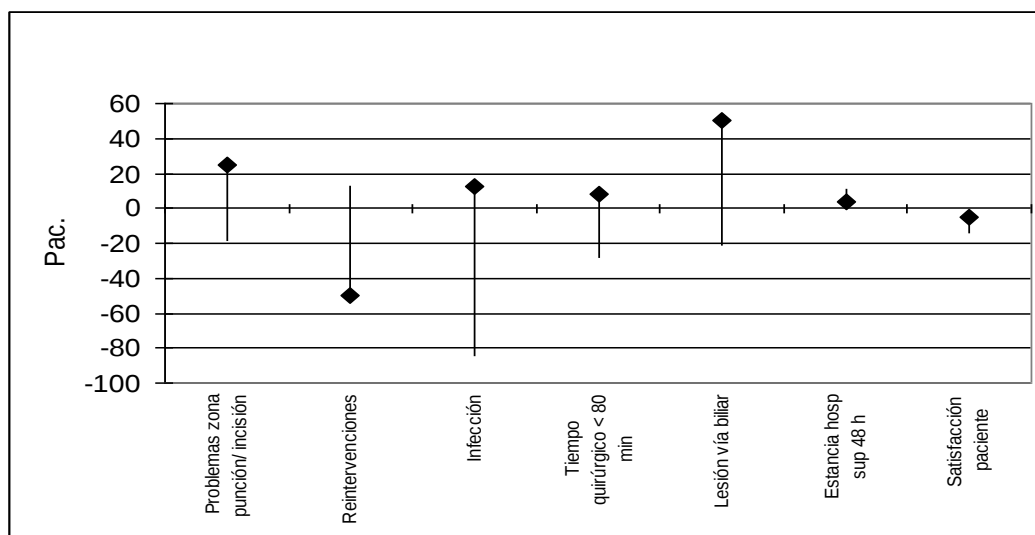
Análisis e Interpretación

La Reducción del riesgo de problemas en la zona de punción/incisión fue importante si se empleó CL (4%; -5,28-13,28).. La reducción del riesgo infección y lesión de vía biliar fue también importante (8% y 2%). La reducción máxima en cuanto a la estancia hospitalaria > 48 horas y empleo del tiempo quirúrgico < 80 minutos es malo en cambio si se emplea CL. La satisfacción del paciente la reducción es mínima en relación a la CA.

Tabla 5-4: Número necesario a tratar para presencia de eventos adversos según tipo de colecistectomía realizada con Laparoscopia por colecistitis sintomática simple

Eventos	NNT	Mayor	Menor
Problemas zona punción/ incisión	25,00	7,53	-18,95
Reintervención	12,51	50,51	-8,34
Infección	12,50	5,82	-85,00
Tiempo quirúrgico < 80 min	8,33	3,64	-28,55
Lesión vía biliar	50,00	11,53	-21,39
Estancia hosp sup 48 h	3,85	2,35	10,68
Satisfacción paciente	-5,00	-14,34	-3,03

Gráfico 5-4: Número necesario a tratar para presencia de eventos adversos según tipo de colecistectomía realizada con Laparoscopia por colecistitis sintomática simple



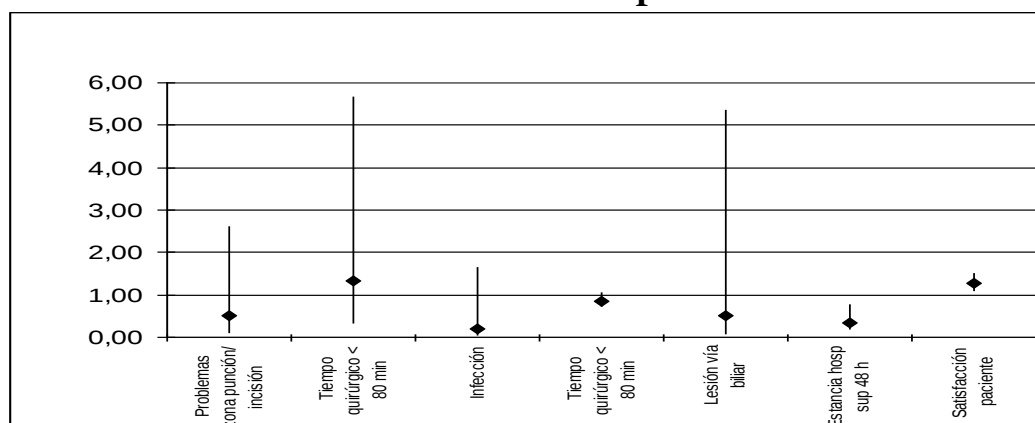
Análisis e Interpretación

El número de pacientes necesarios a tratar para que se produzca un problema en la zona de punción es alto cuando se emplea CL, en cambio para que pueda darse una reintervención también se necesita un número alto de pacientes, lo mismo ocurre para que se produzca lesión de la vía biliar, estancia hospitalaria mayor a 48 h. En relación a la satisfacción del pacientes casi todos los pacientes se sienten satisfechos, por lo que podemos observar valores completamente negativos.

Tabla 5-5: Riesgo Relativo de eventos adversos según tipo de colecistectomía realizada con Laparoscopia por colecistitis sintomática simple

Eventos	RR	menor	mayor
Problemas zona punción/ incisión	0,500	0,096	2,607
Reintervenciones.	1,333	0,314	5,654
Infección	0,200	0,024	1,651
Tiempo quirúrgico < 80 min	0,860	0,705	1,050
Lesión vía biliar	0,500	0,047	5,339
Estancia hosp sup 48 h	0,350	0,163	0,753
Satisfacción paciente	1,263	1,070	1,491

Gráfico 5-5: Riesgo Relativo de eventos adversos según tipo de colecistectomía realizada con Laparoscopia por colecistitis sintomática simple



Análisis e Interpretación

A pesar de que no es un estudio de seguimiento longitudinal prospectivo se calculó el riesgo directo de eventos según la técnica empleada para colecistectomía. En el caso de problemas en la zona de punción/ incisión la CL es un procedimiento que ofrece protección, ya que no puede observarse ni siquiera con el cálculo de un IC 95% que supere el valor de 1.

Si bien el riesgo de reintervenciones es superior a 1, en cambio el valor inferior está por debajo de 1 y hace discutible la exposición a este riesgo. En el caso de la infección también se puede observar una aparente protección en la aparición de infección, sin embargo el valor superior

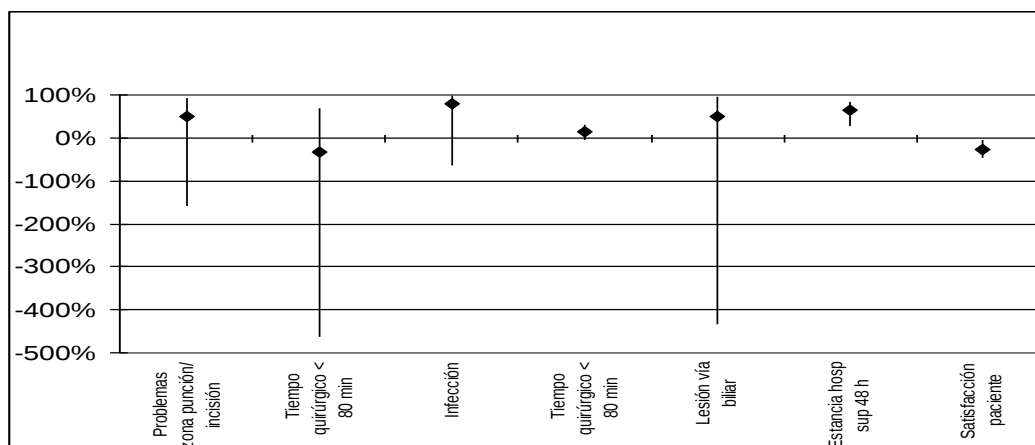
excede el valor de 1 y el efecto protector no puede sostenerse con firmeza.

El tiempo quirúrgico menor a 80 minutos también parece ser menor el riesgo de no demorarse más, pero el cálculo de límite superior a penas sobrepasa el valor de 1., lo mismo ocurre en el caso del riesgo de lesión de vía biliar. En relación a el riesgo de tener una estancia hospitalaria mayor a 48 horas, cuando se efectúa CL se corre menos riesgo de superar este número de horas, que por lo general es superior cuando se emplea CA. Existe gran satisfacción del paciente si se emplea CL.

Tabla 5-6: Reducción de riesgo relativo de eventos adversos según tipo de colecistectomía realizada con Laparoscopia por colecistitis sintomática simple

Tabla 6: con IC 95%			
Eventos	RRR	menor	mayor
Problemas zona punción/ incisión	50,00%	-160,75%	90,41%
Reintervención	-33,33%	-465,43%	68,56%
Infección	80,00%	-65,13%	97,58%
Tiempo quirúrgico < 80 min	13,95%	-4,97%	29,46%
Lesión vía biliar	50,00%	-433,95%	95,32%
Estancia hosp sup 48 h	65,00%	24,69%	83,73%
Satisfacción paciente	-26,32%	-49,08%	-7,02%

Gráfico 5-6: Reducción de riesgo relativo de eventos adversos según tipo de colecistectomía realizada con Laparoscopia por colecistitis sintomática simple



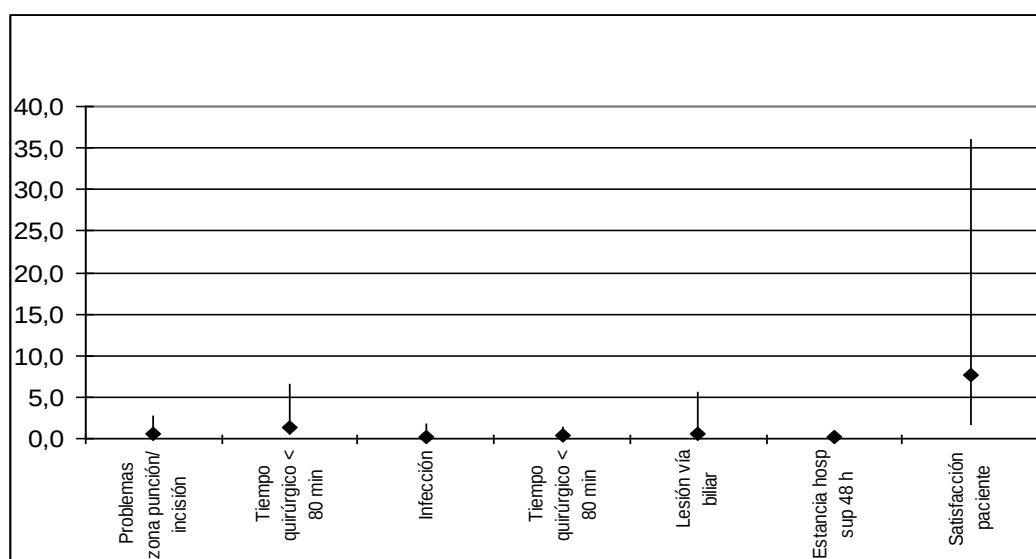
En base a lo que fue posible medir en el caso de riesgo relativo, la reducción de este riesgo puede observarse importante en todos los puntos, sin embargo en relación al tiempo quirúrgico este es mayor a 80 minutos si se emplea CL.

En cuanto a la satisfacción del paciente la reducción es negativa porque casi todos los pacientes resultaron satisfechos son esta intervención.

Tabla 5-7: Cálculo del odds ratio de eventos adversos según tipo de colecistectomía realizada con Laparoscopia por colecistitis sintomática simple

Eventos	OR	menor	mayor
Problemas zona punción/ incisión	0,479	0,084	2,743
Reintervención	1,362	0,289	6,426
Infección	0,184	0,021	1,633
Tiempo quirúrgico < 80 min	0,463	0,167	1,283
Lesión vía biliar	0,490	0,043	5,582
Estancia hosp sup 48 h	0,244	0,092	0,650
Satisfacción paciente	7,579	1,599	35,934

Gráfico 5-7: Cálculo del odds ratio de eventos adversos según tipo de colecistectomía realizada con Laparoscopia por colecistitis sintomática simple



Análisis e interpretación

En cuanto a la razón de exceso, se encontro una razón inferior a 1 en el grupo de CL de problemas en la zona de punción, sin embargo el IC superior sobrepasa el valor de 1. En relación la necesidad de reintervención existe un mayor razón de exceso cuando se realiza CL, pero en cambio el IC inf. es menor a 1 y hace cuestionable esta ventaja. En relación a infección también la CL parece ser un efecto protector pero el IC sup supera el valor de 1.

El empleo de un tiempo menor a 80 min también es cuestionable porque el IC sup supera el valor de 1. Solo el OR de estancia hospitalaria sup a 48 fue consistente como protector. Lo mismo ocurre en relación a la satisfacción del paciente ya que razón de exceso se mantiene superior a 1 en los IC sup e inf.

6 DISCUSIÓN

La mayoría de las publicaciones surgen de estudios llevados a cabo en el extranjero y sobre todo en hospitales públicos lo que muchas veces no puede ser extrapolable a nuestra población que tiene características muy especiales ya que en relación al seguro prácticamente es una institución “privada” con pacientes de clase media y en condiciones socioeconómicas que por lo general no son paupérrimas como suele suceder en la cosa pública. .

La morbilidad publicada en las colecistectomías laparoscópicas es aproximadamente de un 5%, oscilando entre 1.2 y 12%, siendo las más frecuentes la lesión de la vía biliar, la hemorragia, las lesiones por trócares (2,14,15,17,24). Sin duda, la complicación de mayor importancia y más publicada es la lesión de la vía biliar principal.

La misma abarca una gran escala, desde la oclusión parcial por un clip o ligadura, una sección parcial o total del hepatocolédoco con o sin resección del conducto, hasta las estenosis tardías debidas a lesiones térmicas, infección o colecciones regionales.

La lesión descrita como clásica, con un árbol biliar normal, se produce al confundir el hepatocolédoco con el cístico, Otro mecanismo es la aplicación inadecuada de un clip, el empleo inadecuado del electrocauterio durante la disección o el mal control de la hemorragia.

Ante la presencia de alteraciones anatómicas de la vía biliar, el riesgo de lesión aumenta si no se reconocen en la intervención (24). La lesión de vía biliar principal aún se encuentra en menos del 1.5% (27) y en las grandes series internacionales oscila entre 0 y 0.5% (2,7,27 20,25). Estas complicaciones en la colecistectomía abierta, en centros de referencia oscilan entre 0.2 y 1% (1,2,8,13,16).

El desgarro de la vesícula con vertido de bilis y cálculos es relativamente frecuente, si el contenido es multilitiásico, y puede ser muy problemático el recuperar todos los cálculos. Si bien se han comunicado pocas complicaciones derivadas de esta eventualidad, es aconsejable agotar todos los intentos por recuperarlos (12).

Las publicaciones recientes señalan una mortalidad de 0 a 0.15% (2,4,5,7,22,24,27). Sin embargo en el estudio que se ha realizado las complicaciones realmente son pocas y por lo general son de tipo de problemas en la zona de punción, mientras que la lesión de la vía biliar puede considerarse dentro de los reportes esperado y no fue la complicación más frecuente.

El índice de conversión en la literatura consultada, este porcentaje varía entre: 0.2-11% (2-5,9,10,13,15,17,18,20-22). Las causas más frecuentes de conversión citadas en la literatura son: severa inflamación, sangrado, dificultad en el mapeo anatómico, lesión de la vía biliar (3,21), todas coincidentes con nuestra casuística. Es referido un mayor porcentaje de conversiones en las colecistitis agudas, que llegan hasta el 12-22% en algunas series (2,26,27).

Si bien el estudio encuentra un número de conversiones entre estos límites, podríamos decir que en general es muy bajo, porque las reconversiones se ubicaron en la variables de reintervenciones porque se consideraron como una nueva intervención a la originalmente planificada.

Hay que recordar que la conversión a cirugía abierta implica un aumento del riesgo operatorio, debido al tiempo anestésico adicional y una morbilidad mayor. Los índices de conversión están relacionados directamente con los criterios de selección y, en líneas generales, en Europa oscilan entre el 3% y el 8%². Se han publicado cifras del 11% e incluso mayores: 14% de la serie de Gace et al 3 y 12,7% (1).

Clair y Brooks⁸ revisaron varias series de colecistectomías laparoscópicas con uso selectivo de la colangiografía, donde se encontraron unos porcentajes de cálculos retenidos que oscilaban entre un 0,2% y un 1,5%.

Mayol Martínez et al, quienes con un protocolo prospectivo de colangiografía intraoperatoria selectiva consiguen un 0% de litiasis residuales tras un seguimiento de entre 6 y 58 meses ⁹. En el hospital esta ayuda diagnóstica es muy poco empleada y por lo tanto se reportan algunos casos de litiasis residual y respecto a este tema se cuenta con un estudio hecho en el hospital. (33)

Frecuentemente se comenta que las complicaciones durante la colecistectomía laparoscópica podrían estar subestimadas (2). Las revisiones de Lee et al y Gadacz (10,11) sobre diversas series establecen unos porcentajes de complicaciones mayores entre el 2% y el 3%. En el análisis de Deziel et al sobre un total de 77.406 casos de colecistectomías laparoscópicas, el 1,2% de los pacientes fue sometido a una laparotomía por complicación precoz o tardía (12).

Otros autores han informado situaciones parecidas con otras patologías neoplásicas (13). Es muy importante pues, excluir cualquier enfermedad extrabiliar antes de la intervención, ya que la laparoscopia no permite al cirujano realizar una evaluación intraabdominal completa.

El desgarro de la vesícula durante la colecistectomía laparoscópica con vertido de bilis y cálculos es relativamente frecuente. Si el contenido es múltilitiásico puede ser muy problemático, cuando no imposible, recuperar todas estas litiasis. Se han comunicado pocas complicaciones derivadas de esta eventualidad y, en general, no se le concede mucha importancia.

Un estudio experimental de la Universidad de Creighton en el que

se implantaron cálculos biliares humanos en conejos, no descubrió ninguna complicación séptica local, macroscópica ni microscópica (14). Vallribera et al tienen un 24% de perforaciones de la vesícula con pérdida de cálculos en una serie de 112 casos, sin ninguna repercusión clínica 15.

No obstante, es aconsejable realizar todos los intentos pertinentes de recuperación de los cálculos, aunque no hay suficiente evidencia para justificar la conversión a cirugía abierta sólo por este motivo (16). una fístula coledoco-duodenal causada por el decúbito de unos cálculos no recuperados en la intervención inicial. En nuestra serie investigativa no se reportan este tipo de complicaciones.

Tal vez, uno de los aspectos más interesantes y demostrativos de la seguridad de la colecistectomía laparoscópica sea el bajo índice de reingresos que conlleva. En general, se estima en torno al 1%, lo que se compara favorablemente con el de la colecistectomía abierta que oscila entre un 3% y un 5% 10. El número de infecciones reportadas es por lo tanto muy baja y es por la disminución del riesgo de mínima invasión. (32)

Las lesiones de la VBP y, fundamentalmente, las que han pasado desapercibidas durante la intervención, representan la morbilidad más grave asociada a esta cirugía. Aunque se han relacionado directamente con el inicio de la experiencia de cada cirujano en particular, se pueden producir en cualquier momento.

Resulta difícil estimar su frecuencia por razones obvias, pero en diversas auditorias se ha valorado entre un 0,2% y un 0,9% (17,12). En otras experiencias (18) se produjeron 6 lesiones de la VBP en los primeros 645 casos (0,9%), mientras que en los siguientes 855 sólo tres (0,3%). La serie prospectiva de The Suthern Surgeons Club (19) presenta un índice del 0,5% sobre 1518 casos y en la experiencia de Rohr et al (20) con una serie personal de 1000 colecistectomías es un 0,3%.

Las lesiones con la aguja de Veress o los trócares pueden ser fatales, sobre todo las relacionadas con los grandes vasos. La mortalidad en de las grandes series oscila entre un 0% y un 0,13% (10). Wolfe et al informaron de tres fallecimientos en una serie de 381 intervenciones (0,8%), dos producidos por lesión intestinal (21).

En varias series investigativas la estancia hospitalaria señala que la estancia hospitalaria de los pacientes es muy corta con las intervenciones con mínima invasión como sucede con la cirugía laparoscópica.

Es ya sabido que la cirugía laparoscópica puede emplearse inclusive para cirugías programadas de forma ambulatoria, en el caso de la colecistectomía el promedio es de 48 horas como indican varias series investigativas (22,26) y concuerda en nuestro estudio donde la estancia superior a 2 días es muy pequeña entre los pacientes sometidos a esta intervención y generalmente se dio por la presencia de complicaciones clínicas y no relacionadas a la cirugía propiamente dicha (27-29).

En cuanto a la satisfacción de los pacientes con cirugía laparoscópica es actualmente una técnica muy aceptada por los “usuarios”, inclusive aún con la aparición de ciertas complicaciones. Si bien hay que hacer énfasis que muchas veces la satisfacción puede relacionarse además (o en mayor medida) con la empatía establecida con el cirujano. (30-32). Este estudio también concuerda con estos estudios.

7 CONCLUSIONES

En base a los resultados que han sido presentados podemos concluir lo siguiente:

- La colecistectomía laparoscópica en la litiasis vesicular sintomática simple es una intervención que se realiza con gran seguridad en nuestro hospital y con innegables ventajas clínicas.
- Entre estas ventajas podemos indicar las estéticas por las cicatrices operatorias mínimas, postoperatorios prácticamente sin dolor y sin trastornos digestivos; reintegro laboral casi inmediato, con estadía hospitalaria menor. Por lo tanto, constituye la vía de elección hoy en día para el tratamiento de la enfermedad litiásica biliar, con un número bajo de complicaciones y una conversión a cirugía convencional que ha ido disminuyendo, al aumentar a su vez la experiencia del equipo quirúrgico.
- La experiencia obtenida hasta ahora con este procedimiento no hace sino confirmar los buenos resultados obtenidos en diversos estudios realizados alrededor del mundo.

8 RECOMENDACIONES

En relación a los resultados se pueden efectuar las siguientes recomendaciones:

- Incorporar la colecistectomía laparoscópica como la intervención quirúrgica de primera elección para el tratamiento de la colelitiasis sintomática simple.
- Promover entre los postgradistas de cirugía a la realización de estudios que analicen las posibles ventajas de la cirugía laparoscópica sobre la cirugía tradicional en otras patologías quirúrgicas.
- Exortar a la Escuela de Graduados el desarrollo de estudios colaborativos multicéntricos de tal manera que los datos puedan ser inferidos a una población más extensa.
- Incluir la preparación en cirugía laparoscópica de forma extensa en el pensum de estudio del postgrado de cirugía ya que este tipo de intervención quirúrgicas se ha transformado en un procedimiento de rutina en muchos lugares, desplazando a la cirugía tradicional a una intervención de segunda elección en varias patologías, de tal forma que el médico postgradista se encuentre preparado para enfrentar los retos de la medicina moderna.
- Comunicar los resultados obtenidos a la comunidad científica de la ciudad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Breitenstein S, et al. (2008). Robotic-assisted versus laparoscopic cholecystectomy: outcome and cost analyses of a case-matched control study. *Ann Surg.* Jun;247(6):987-93. Disponible en: <http://reference.medscape.com>.
2. Csikesz N, et al. (2008). Current status of surgical management of acute cholecystitis in the United States. *World J Surg.* Oct;32(10):2230-6. Disponible en: <http://reference.medscape.com>.
3. Curro G, et al. (2007). Laparoscopic cholecystectomy in patients with mild cirrhosis and symptomatic cholelithiasis. *Transplant Proc.* Jun;39(5):1471-3. Disponible en: <http://reference.medscape.com>.
4. Date RS, et al. (2008). A review of the management of gallstone disease and its complications in pregnancy. *Am J Surg.* Oct;196(4):599-608.
5. El-Dawlatly AA, et al. (2007). Epidural Anesthesia For Laparoscopic Cholecystectomy In A Patient With Dilated Cardiomyopathy: Case Report And Review Of Literature. *The Internet Journal of Anesthesiology*;13(1): Disponible en: <http://reference.medscape.com>
6. Elwood DR. (2008) Cholecystitis. *Surg Clin North Am.* Dec;88(6):1241-52, viii. Disponible en: <http://reference.medscape.com>
7. Gurusamy K, et al. (2008). Meta-analysis of randomized controlled trials on the safety and effectiveness of day-case laparoscopic cholecystectomy. *Br J Surg.* Feb;95(2):161-8. Disponible en: <http://reference.medscape.com>
8. Hofeldt M, et al. (2008). Laparoscopic cholecystectomy for treatment of biliary dyskinesia is safe and effective in the pediatric population. *Am Surg.* Nov;74(11):1069-72. Disponible en: <http://reference.medscape.com>.
9. Kaye AJ, et al. (2008). Use of laparoscopic cholecystectomy for biliary dyskinesia in the child. *J Pediatr Surg.* Jun;43(6):1057-9. Disponible

en: <http://reference.medscape.com>.

10. Kuy S, et al. (2009). Outcomes Following Cholecystectomy in Pregnant and Non-Pregnant Women in the United States. *Journal of Surgical Research* . February;151:235-6. Disponible en: [http://www.journalofsurgicalresearch.com/article/S0022-4804\(08\)00848-2/abstract](http://www.journalofsurgicalresearch.com/article/S0022-4804(08)00848-2/abstract).
11. Lien HH, et al. (2007). System approach to prevent common bile duct injury and enhance performance of laparoscopic cholecystectomy. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech*. Jun;17(3):164-70. Disponible en: <http://reference.medscape.com>.
12. Litwin DE, et al. (2008). Laparoscopic cholecystectomy. *Surg Clin North Am*. Dec;88(6):1295-313, ix. Disponible en: <http://reference.medscape.com>].
13. Massarweh NN, et al. (2007). Role of intraoperative cholangiography in avoiding bile duct injury. *J Am Coll Surg*. Apr;204(4):656-64. Disponible en: <http://reference.medscape.com>
14. McAneny D. (2008) Open cholecystectomy. *Surg Clin North Am*. Dec;88(6):1273-94, ix. Disponible en: <http://reference.medscape.com>.
15. Roake J. (2007) Mirizzi syndrome: Deja vu again. *ANZ J of Surg*.;77(12):1037.
16. Sanabria A, et al. (2010). Antibiotic prophylaxis for patients undergoing elective laparoscopic cholecystectomy. *Cochrane Database Syst Rev*. Dec 8;12:CD005265. Disponible en: <http://reference.medscape.com>
17. Siddiqui S, et al. (2008) Efficacy of laparoscopic cholecystectomy in the pediatric population. *J Pediatr Surg*. Jan;43(1):109-13; discussion 113. Disponible en: <http://reference.medscape.com>.
18. Townsend, C et al. (2008) The Biological Basis of Modern Surgical Practice. In: *Sabiston Textbook of Surgery*. 18th. Philadelphia, PA: Saunders;.
19. Tucker ON, et al. (2008). Is concomitant cholecystectomy necessary in obese patients undergoing laparoscopic gastric bypass surgery?. *Surg*

Endosc. Nov;22(11):2450-4. Disponible en:
<http://reference.medscape.com>

20. Tzovaras G, et al. (2008). Spinal vs general anesthesia for laparoscopic cholecystectomy: interim analysis of a controlled randomized trial. *Arch Surg.* May;143(5):497-501. Disponible en:
<http://reference.medscape.com>
21. Visser BC, et al. (2008). Open cholecystectomy in the laparoendoscopic era. *Am J Surg.* Jan;195(1):108-14. Disponible en:
<http://reference.medscape.com>.
22. Zaliekas J, et al. (). Complications of gallstones: the Mirizzi syndrome, gallstone ileus, gallstone pancreatitis, complications of "lost" gallstones. *Surg Clin North Am.* Dec 2008;88(6):1345-68, x. Disponible en: <http://reference.medscape.com>.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS CLÁSICAS

1. VanLandingham SB, et al. (1982). Gallstone ileus. *Surg Clin North Am.* Apr;62(2):241-7. Disponible en: <http://reference.medscape.com>
2. Abbas IS. (2005) Overlapped-clipping, a new technique for ligation of a wide cystic duct in laparoscopic cholecystectomy. *Hepatogastroenterology.* Jul-Aug;52(64):1039-41. Disponible en: <http://reference.medscape.com>.
3. Adams DB. (1993) The importance of extrahepatic biliary anatomy in preventing complications at laparoscopic cholecystectomy. *Surg Clin North Am.* Aug;73(4):861-71. Disponible en: <http://reference.medscape.com>
4. Alvarez L et al. (1999) Exploración Laparoscópica del Colédoco. *Rev Colomb Cirug* 14(2).
5. Anselmi M, et al. (2001). Colangitis Aguda Debida a Coledocolitiasis: ¿Cirugía Tradicional o Drenaje Biliar Endoscópico?. *Rev Méd Chile* 2001; 129(7):757-762.
6. Braghetto I, et al. (1997). Indicaciones y Contraindicaciones en Colecistectomía Laparoscópica, en: Sepulvera A., Lizana C., Semm K., Dubois F. *Cirugía Laparoscópica Avanzada. Tomo II*
7. Branum G, et al. (1993). Management of major biliary complications after laparoscopic cholecystectomy. *Ann Surg.* May;217(5):532-40; discussion 540-1. Disponible en: <http://reference.medscape.com>.
8. Calland JF, et al. (2001), et al. Outpatient laparoscopic cholecystectomy: patient outcomes after implementation of a clinical pathway. *Ann Surg.* May;233(5):704-15. Disponible en: <http://reference.medscape.com>.
9. Carabajal J, et al. (2000). Colecistectomía Laparoscópica. Análisis de 234 Casos. *Revista de Posgrado de la Vía Cátedra de Medicina* 134:10-15.
10. Chang WT, et al. (2006). The impact of prophylactic antibiotics on

- postoperative infection complication in elective laparoscopic cholecystectomy: a prospective randomized study. *Am J Surg.* Jun;191(6):721-5. Disponible en: <http://reference.medscape.com>
11. Fernández M, et al. (1997) Radiología y Colecistectomía Laparoscópica, en: Sepulvera A., Lizana C., Semm K., Dubois F. Cirugía Laparoscópica Avanzada. Tomo II.
 12. Fletcher DR. (2001) Gallstones. Modern management. *Aust Fam Physician.* May;30(5):441-5. Disponible en: <http://reference.medscape.com>
 13. García F, et al. (1996). Colecistectomía Laparoscópica: Análisis de Nuestra Experiencia Inicial y Reflexiones Sobre las Complicaciones. *Cirugía Andaluza* 7(20): 87-92.
 14. Gatti A, et al. (1998). Tratamiento laparoscópico de la litiasis biliar. Experiencia inicial. *Clínica Quirúrgica "3"*.
 15. Giger UF, et al. (2006). Risk factors for perioperative complications in patients undergoing laparoscopic cholecystectomy: analysis of 22,953 consecutive cases from the Swiss Association of Laparoscopic and Thoracoscopic Surgery database. *J Am Coll Surg.* Nov;203(5):723-8. Disponible en: <http://reference.medscape.com>.
 16. Grau J, et al. (2003). La Colecistitis Aguda Tratada con Colecistostomía y Extracción de Cálculos Bajo Anestesia Local en el Paciente Anciano de Alto Riesgo. *Cir Esp* 73(3):173-7.
 17. Hermo FB, et al. (2001) . Complicaciones Biliares en Colecistectomía Laparoscópica. *SEMERGEN* 27(1): 40-42.
 18. Hunter JG. (1998) Acute cholecystitis revisited: get it while it's hot. *Ann Surg.* Apr;227(4):468-9. Disponible en: <http://reference.medscape.com>.
 19. Hunter JG. (1991) Avoidance of bile duct injury during laparoscopic cholecystectomy. *Am J Surg.* Jul;162(1):71-6. Disponible en: <http://reference.medscape.com>.
 20. Ibrahim S, et al. (2006). Risk factors for conversion to open surgery in

- patients undergoing laparoscopic cholecystectomy. *World J Surg.* Sep;30(9):1698-704. Disponible en: <http://reference.medscape.com>.
21. Kiviluoto T, et al. (1998). Randomised trial of laparoscopic versus open cholecystectomy for acute and gangrenous cholecystitis. *Lancet.* Jan 31;351(9099):321-5. Disponible en: <http://reference.medscape.com>
 22. Lam D, et al. (1997). Laparoscopic cholecystectomy as an outpatient procedure. *J Am Coll Surg.* Aug;185(2):152-5. Disponible en: <http://reference.medscape.com>
 23. Litynski GS.(1999) Profiles in laparoscopy: Mouret, Dubois, and Perissat: the laparoscopic breakthrough in Europe (1987-1988). *JSLs.* Apr-Jun;3(2):163-7. Disponible en: <http://reference.medscape.com>
 24. Livingston EH, et al. (2004). A nationwide study of conversion from laparoscopic to open cholecystectomy. *Am J Surg.* Sep;188(3):205-11. Disponible en: <http://reference.medscape.com>.
 25. Lo CM, Liu CL, Fan ST, Lai EC, Wong J. Prospective randomized study of early versus delayed laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis. *Ann Surg.* Apr 1998;227(4):461-7. Disponible en: <http://reference.medscape.com>].
 26. MacFadyen BV et al. (1998). Bile duct injury after laparoscopic cholecystectomy. The United States experience. *Surg Endosc.* Apr;12(4):315-21 Disponible en: <http://reference.medscape.com>
 27. McLean TR. (2006) Risk management observations from litigation involving laparoscopic cholecystectomy. *Arch Surg.* Jul;141(7):643-8; discussion 648. Disponible en: <http://reference.medscape.com>.
 28. McLean TR. (2006) Risk management observations from litigation involving laparoscopic cholecystectomy. *Arch Surg.* Jul;141(7):643-8; discussion 648. Disponible en: <http://reference.medscape.com>.
 29. McSherry CK, et al. (1981). Biliary tract surgery concomitant with other intra-abdominal operations. *Ann Surg.* Feb;193(2):169-75. Disponible en: <http://reference.medscape.com>].
 30. McSherry CK. (1989) Cholecystectomy: the gold standard. *Am J Surg.*

- Sep;158(3):174-8. Disponible en: <http://reference.medscape.com>
31. Metcalfe MS, et al. (2004). Is laparoscopic intraoperative cholangiogram a matter of routine?. *Am J Surg.* Apr;187(4):475-81. Disponible en: <http://reference.medscape.com>.
 32. Metcalfe MS, et al. (2004). Is laparoscopic intraoperative cholangiogram a matter of routine?. *Am J Surg.* Apr;187(4):475-81. Disponible en: <http://reference.medscape.com>.
 33. Michalowski K, et al. (1998). Laparoscopic subtotal cholecystectomy in patients with complicated acute cholecystitis or fibrosis. *Br J Surg.* Jul;85(7):904-6. Disponible en: <http://reference.medscape.com>.
 34. Moore MJ, et al. (1995). The learning curve for laparoscopic cholecystectomy. The Southern Surgeons Club. *Am J Surg.* Jul;170(1):55-9. Disponible en: <http://reference.medscape.com>.
 35. Morgenstern L, et al. (1995). Continuing hazards of the learning curve in laparoscopic cholecystectomy. *Am Surg.* Oct;61(10):914-8. Disponible en: <http://reference.medscape.com>.
 36. Moroni J, et al. (1999). Single-stage laparoscopic and endoscopic treatment for choledocholithiasis: a novel approach. *J Laparoendosc Adv Surg Tech.* 9(1): 69-74
 37. Mushinski M. (1995) Average charges for cholecystectomy open and laparoscopic procedures, 1994. *Stat Bull Metrop Insur Co.* Oct-Dec;76(4):21-30. Disponible en: <http://reference.medscape.com>
 38. Narain PK, et al. (1997). Initial results of a prospective trial of outpatient laparoscopic cholecystectomy. *Surg Endosc.* Nov;11(11):1091-4. Disponible en: <http://reference.medscape.com>.
 39. National Comprehensive Cancer Network. NCCN guidelines for gallbladder cancers. NCCN Web site. Available at http://www.nccn.org/professionals/physician_gls/PDF/hepatobiliary.pdf.
 40. National Institutes of Health (NIH). (1992) *Gallstones and Laparoscopic Cholecystectomy. NIH Consensus Statement.* NIH; September 14-16,. 10(3):1-28.

41. Nealon WH, Bawduniak J, Walser EM. (2004) Appropriate timing of cholecystectomy in patients who present with moderate to severe gallstone-associated acute pancreatitis with peripancreatic fluid collections. *Ann Surg.* Jun;239(6):741-9; discussion 749-51. Disponible en: <http://reference.medscape.com>].
42. Novitsky YW, et al. (2005) Advantages of mini-laparoscopic vs conventional laparoscopic cholecystectomy: results of a prospective randomized trial. *Arch Surg.* Dec;140(12):1178-83. Disponible en: <http://reference.medscape.com>.
43. Nowzaradan Y, Meador J, Westmoreland J. Laparoscopic management of enlarged cystic duct. *Surg Laparosc Endosc.* Dec 1992;2(4):323-6. Disponible en: <http://reference.medscape.com>.
44. Nugent N, Doyle M, Mealy K. Low incidence of retained common bile duct stones using a selective policy of biliary imaging. *Surgeon.* Oct 2005;3(5):352-6. Disponible en: <http://reference.medscape.com>.
45. Olivera O, et al. (1995). Colangio-Debitomanometría por Sonda en T en Control Posoperatorio. *Rev Cubana Cir* 34(2).
46. Ouchi K, Suzuki M, Tominaga T, Saijo S, Matsuno S. Survival after surgery for cancer of the gallbladder. *Br J Surg.* Nov 1994;81(11):1655-7. Disponible en: <http://reference.medscape.com>.
47. Pacahuala M, et al. (2003). Colangiografía Transoperatoria Selectiva. Factores asociados a coledocolitiasis. *Rev Med IMSS*41 (2): 159-163.
48. Pejic MA, Milic DJ. [Surgical treatment of polypoid lesions of gallbladder]. *Srp Arh Celok Lek.* Jul-Aug 2003;131(7-8):319-24. Disponible en: <http://reference.medscape.com>].
49. Pellicer FJ, et al (1997) Estenosis Benignas de las Vías Biliares, en: Bruguera M. , Miño G., Pons F., Moreno R. Tratamiento de las Enfermedades Hepáticas y Biliares 387-391.
50. Pessaux P, Tuech JJ, Rouge C, Duplessis R, Cervi C, Arnaud JP. Laparoscopic cholecystectomy in acute cholecystitis. A prospective comparative study in patients with acute vs. chronic cholecystitis. *Surg*

Endosc. Apr 2000;14(4):358-61. Disponible en: <http://reference.medscape.com>].

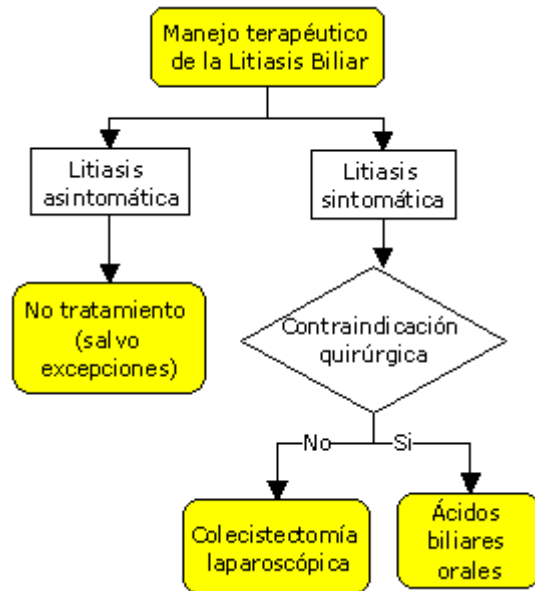
51. Poggi L. (1999) Exploración de Vías Biliares por Laparoscopia, en: Cap 18, Vesícula y vías biliares, en: Cirugía General tomo I, en: Salaverry O. Cirugía.
52. Restrepo J, et al. (1997), Tratamiento del Paciente con Sospecha de Coledocolitiasis: Contribución de la Colangioscopia Flexible. *Rev Colomb Cir* 12(4): 241-6.
53. Reynolds W Jr. The first laparoscopic cholecystectomy. *JSLs*. Jan-Mar 2001;5(1):89-94. Disponible en: <http://reference.medscape.com>
54. Roa I, Araya JC, Wistuba I, de Aretxabala X. [Gallbladder cancer: anatomic and anatomic-pathologic considerations]. *Rev Med Chil*. May 1990;118(5):572-9. Disponible en: <http://reference.medscape.com>].
55. Roa I, Araya JC, Wistuba I, Villaseca M, de Aretxabala X, Gómez A, et al. [Laparoscopic cholecystectomy makes difficult the analysis of gallbladder mucosa Morphometric study]. *Rev Med Chil*. Sep 1994;122(9):1015-20.
56. Steiner CA, et al. (1994). Surgical rates and operative mortality for open and laparoscopic cholecystectomy in Maryland. *N Engl J Med*. Feb 10 1994;330(6):403-8. Disponible en: <http://reference.medscape.com>]
57. Strasberg SM, et al. (1995). An analysis of the problem of biliary injury during laparoscopic cholecystectomy. *J Am Coll Surg*. Jan;180(1):101-25. Disponible en: <http://reference.medscape.com>.
58. Strasberg SM et al. (1995). An analysis of the problem of biliary injury during laparoscopic cholecystectomy. *J Am Coll Surg*. Jan 180(1):101-25. Disponible en: <http://reference.medscape.com>
59. Strasberg SM. (2005) Biliary injury in laparoscopic surgery: part 2. Changing the culture of cholecystectomy. *J Am Coll Surg*. Oct 201(4):604-11. Disponible en: <http://reference.medscape.com>.
60. Suzuki K, et al (1998) Is laparoscopic cholecystectomy hazardous for

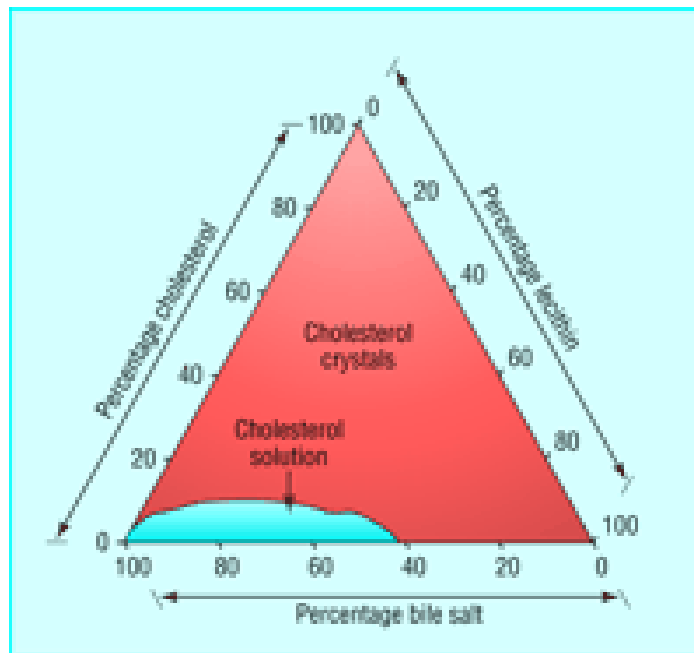
- gallbladder cancer?. Surgery. Mar 123(3):311-4. Disponible en: <http://reference.medscape.com>]
61. Tang B, et al. (2006). Conversions during laparoscopic cholecystectomy: risk factors and effects on patient outcome. J Gastrointest Surg. Jul-Aug;10(7):1081-91. Disponible en: <http://reference.medscape.com>.
 62. The Southern Surgeons Club. (1991) A prospective analysis of 1518 laparoscopic cholecystectomies. N Engl J Med. Apr 18 324(16):1073-8. Disponible en: <http://reference.medscape.com>
 63. The Southern Surgeons Club(1991) A prospective analysis of 1518 laparoscopic cholecystectomies. N Engl J Med. Apr 18;324(16):1073-8. Disponible en: <http://reference.medscape.com>.
 64. Tocchi A, et al. (2000) . The need for antibiotic prophylaxis in elective laparoscopic cholecystectomy: a prospective randomized study. Arch Surg. Jan 2000;135(1):67-70; discussion 70. Disponible en: <http://reference.medscape.com>
 65. Torres G, et al. (2001) Colecistectomía Videolaparoscópica Ambulatoria. Rev Argent Cirug 80(5):130-3.
 66. Uhl W, et al. (1999). Acute gallstone pancreatitis: timing of laparoscopic cholecystectomy in mild and severe disease. Surg Endosc. Nov 1999;13(11):1070-6. Disponible en: <http://reference.medscape.com>].
 67. Universidad Católica de Santiago de Chile. (2005) Epidemiología y Patogenia de la Colelitiasis. (citado 13-03-2005) (actualizado 3-04-2005). Disponible en: <http://www.ucsc.edu.cl>
 68. Voyles CR, et al. (1994) Common Bile Duct Evaluation In The Era Of Laparoscopic Cholecystectomy. 1050 Cases Later. Ann Surg 219: 744-52
 69. Willsher PC, et al. (1999). Early laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis: a safe procedure. J Gastrointest Surg. Jan-Feb 3(1):50-3. Disponible en: <http://reference.medscape.com>]

70. Wullstein C, et al. (2002). Do complications related to laparoscopic cholecystectomy influence the prognosis of gallbladder cancer?. *Surg Endosc.* May;16(5):828-32. Disponible en: <http://reference.medscape.com>.
71. Yeh CN, et al. (2004). Endo-GIA for ligation of dilated cystic duct during laparoscopic cholecystectomy: an alternative, novel, and easy method. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A.* Jun 2004;14(3):153-7. Disponible en: <http://reference.medscape.com>.
72. Cucinotta E, et al. (2003). Laparoscopic cholecystectomy in cirrhotic patients. *Surg Endosc.* Dec;17(12):1958-60. Disponible en: <http://reference.medscape.com>.
73. Holcomb GW (1993). Laparoscopic cholecystectomy. *Semin Pediatr Surg.* Aug;2(3):159-67. Disponible en: <http://reference.medscape.com>.
74. Kapoor VK, et al. (1998). Resectional surgery for gallbladder cancer. *Br J Surg.* Feb;85(2):145-6. Disponible en: <http://reference.medscape.com>.
75. Kapoor VK. (2001) Incidental gallbladder cancer. *Am J Gastroenterol.* Mar;96(3):627-9. Disponible en: <http://reference.medscape.com>.
76. Karayiannakis AJ, et al. (2004). Laparoscopic cholecystectomy in patients with previous upper or lower abdominal surgery. *Surg Endosc.* Jan;18(1):97-101. Disponible en: <http://reference.medscape.com>.

ANEXOS

Anexo 1: Protocolo para el manejo terapéutico de la Litiasis Biliar



Anexo 2: Etiología de la formación de litos en la vesícula biliar

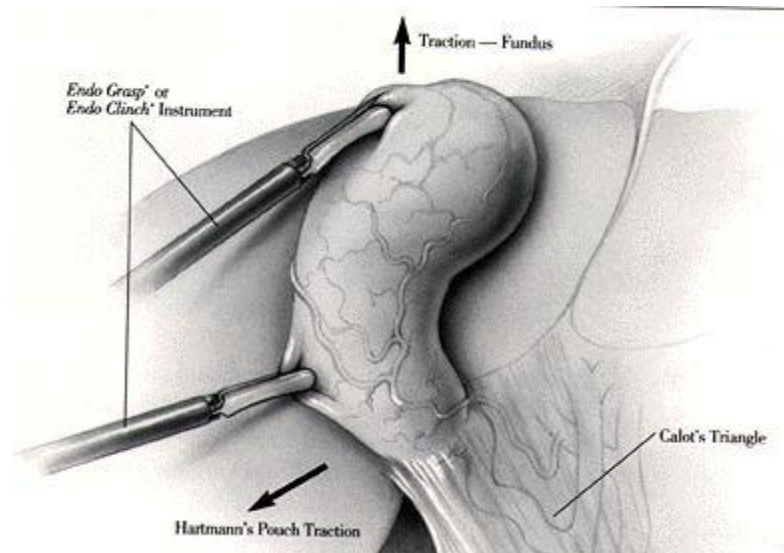
Anexo 3: Formulario de recolección de datos

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICASES ESCUELA DE GRADUADOS POSTGRADO DE CIRUGÍA GENERAL	
VENTAJAS EN EL TRATAMIENTO DE LA COLELITIASIS SINTOMÁTICA SIMPLE CON LAPAROSCOPIA VS. CIRUGÍA CONVENCIONAL. HOSPITAL REGIONAL DEL IESS “DR. TEODORO MALDONADO CARBO” PERÍODO. 2009-2010	
	Número de formulario
	Número de Historia clínica
1.	Edad
2.	Sexo
3.	Tipo de cirugía
	3.1 Laparoscopia 3.2 convencional
4.	Tipo de seguro
	4.1 . Activo 4.2 Voluntario 4.3 Campesino 4.4 Montepío 4.5. Cuentas por cobrar
5.	Procedencia
	5.1 Urbano 5.2 Rural
6.	Morbilidad
	6.1 prequirúrgica 6.2 posquirúrgica 6.3 anestésica cuál?
7.	Reintervención
	7.1 si 7.2 no
8.	Días de hospitalización
	días
9.	Días de permiso

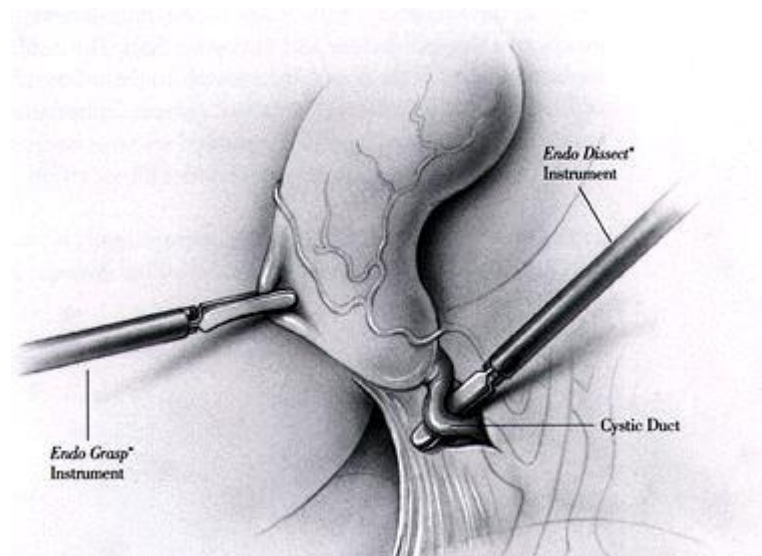
Elaborado por: FP

Anexo 4: Técnica quirúrgica

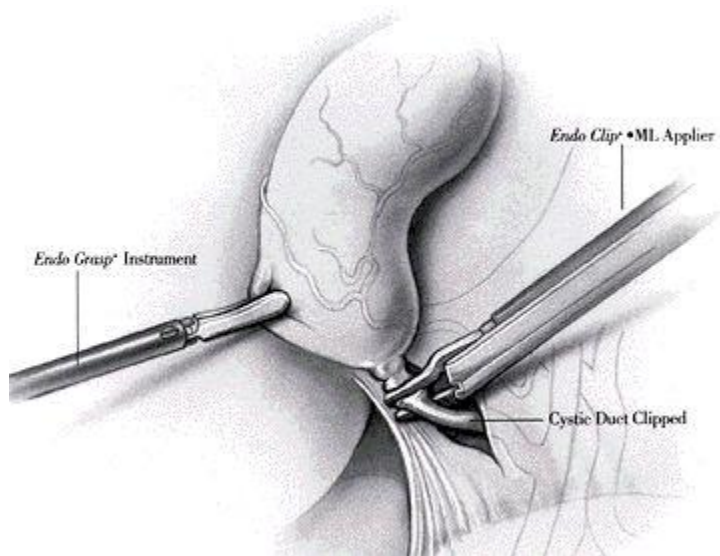
Exponiendo el conducto y la arteria cística



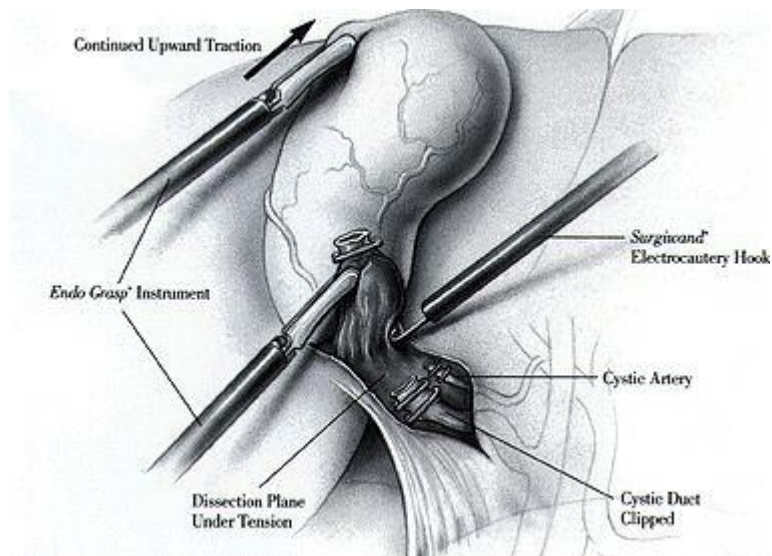
Disecando el conducto y arteria cística



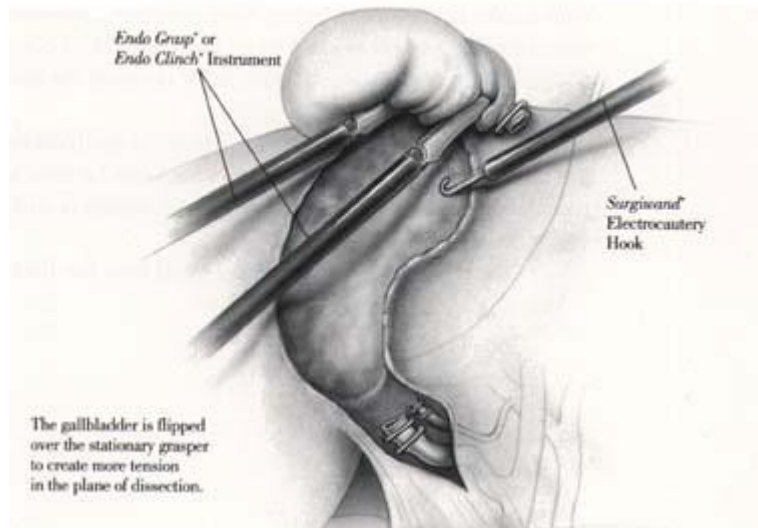
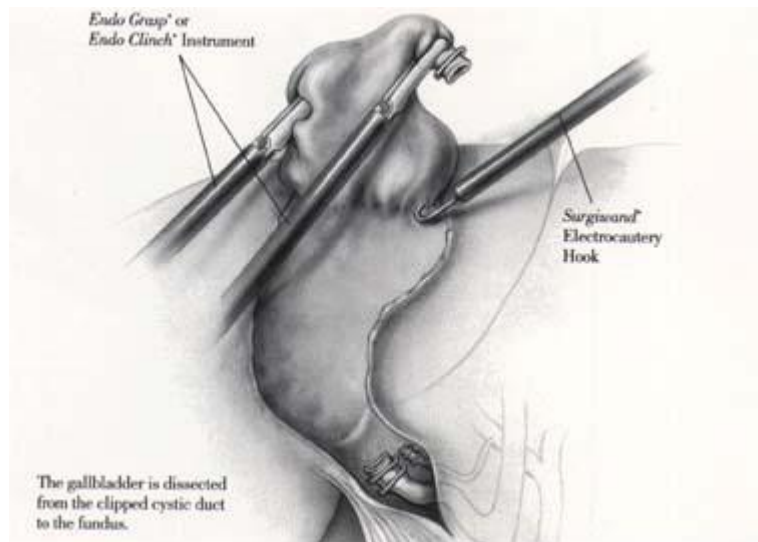
Disecando conducto y arteria cística con endo disset



Seccionando la arteria y el conducto cístico



Disecando la vesícula del lecho hepático



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS

TÍTULO Y SUBTÍTULO:

“LAPAROSCOPIA VS CIRUGIA CONVENCIONAL Y SUS VENTAJAS EN EL TRATAMIENTO DE LA COLELITIASIS SINTOMÁTICA SIMPLE. HOSPITAL DR., TEODORO MALDONADO CARBO”

AUTOR/ES:

DR. CARLOS FERNANDO PEÑA OVIEDO

TUTOR:

DR. BOLIVAR PARRA.

REVISORES:

DR. GUSTAVO VALAREZO ARMIJOS

INSTITUCIÓN: **UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL**

FACULTAD: **CIENCIAS MEDICAS**

CARRERA: **CIRUGIA GENERAL**

FECHA DE PUBLICACIÓN: **19/09/2013**

No. DE PÁGS: **60**

TÍTULO OBTENIDO: **ESPECIALISTA EN CIRUGIA GENERAL**

ÁREAS TEMÁTICAS: (el área al que se refiere el trabajo. Ej. Auditoría Financiera, Auditoria, Finanzas)
CIRUGIA GENERAL

PALABRAS CLAVE: (términos con el que podría ubicar este trabajo)

COLECISTECTOMIA, CIRUGIA LAPAROSCOPICA, CIRUGIA CONVENCIONAL

RESUMEN: La cirugía laparoscópica, una intervención quirúrgica que está demostrando innegables ventajas en todas las aplicaciones de la cirugía tradicional. La colecistectomía laparoscópica es actualmente el tratamiento de elección de la coledocistitis sintomática simple. La validación de técnicas y tecnologías aplicada en cualquier servicio de salud es una acción imprescindible con el fin de brindar la mejor atención posible y optimizar los recursos de cualquier institución que oferta servicios de salud. Con el objetivo de demostrar que la cirugía laparoscópica tiene ventajas sobre la cirugía tradicional en el tratamiento quirúrgico de la coledocistitis sintomática simple y comprobar su impacto sobre la morbilidad en los pacientes sometidos a este tipo de intervención y con la finalidad de que sean validadas nuevas tecnologías para el tratamiento de patologías de alta incidencia en el hospital “Dr. Teodoro Maldonado C.” se desarrolló un estudio de tipo observacional descriptivo de diseño no experimental transversal en el periodo 2009 – 2010 el cual mostró unas ventajas claras de la laparoscopia sobre la cirugía abierta en relación a la satisfacción del “usuario”.

No. DE REGISTRO (en base de datos):

No. DE CLASIFICACIÓN:

DIRECCIÓN URL (tesis en la web):

ADJUNTO PDF:

☐ SI **X**

☐ NO

CONTACTO CON AUTOR/ES

Teléfono:

E-mail:

CONTACTO EN LA INSTITUCIÓN:

Nombre: **NADIA GUERRERO , ESCUELA GRADUADOS**

FACULTAD DE MEDICINA

Teléfono: **2288086**

E-mail: **egraduadosug@hotmail.com**