

# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



“FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A REINTERVENCIÓN QUIRÚRGICA EN  
PACIENTES POSTOPERADOS CON COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA, EN EL  
HOSPITAL JUÁREZ DE MÉXICO”

## TESIS

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
**ESPECIALISTA EN CIRUGÍA GENERAL**

PRESENTA:  
**DR. JUAN CARLOS CASTREJÓN GARCÍA**

DIRECTOR DE TESIS:  
**DR. EDGAR TORRES LÓPEZ**

PROFESOR TITULAR DEL CURSO Y JEFE DE SERVICIO:  
**DR. JAVIER GARCÍA ÁLVAREZ**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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

## DEDICATORIAS

A Dios, por permitirme realizar un logro más en mi vida.

A mis padres, por su apoyo y palabras de aliento en todo momento.

A mis hermanos, por ayudarme y escucharme siempre.

A mis maestros; gracias por guiarme y dirigirme en mi vida profesional y personal.

A mis asesores de tesis; quienes me han compartido parte de su saber, gracias por todo su apoyo.

TITULO

“FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A REINTERVENCIÓN QUIRÚRGICA EN  
PACIENTES POSTOPERADOS CON COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA,  
EN EL HOSPITAL JUÁREZ DE MÉXICO”

## ÍNDICE

Marco teórico conceptual	4
• Historia de la colecistectomía	4
• Técnica quirúrgica	4
• Complicaciones	6
• Reintervención después de la colecistectomía laparoscópica	9
Delimitación del problema	10
Justificaciones	11
Objetivos	12
Marco metodológico	13
Resultados	20
Discusión	29
Conclusiones	31
Recomendaciones	32
Bibliografía	33
Anexos	39

## MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

### HISTORIA DE LA COLECISTECTOMÍA

La primera colecistectomía fue practicada por Langenbuch en 1882, en el pequeño Hospital Lazarus Krankenhaus de Berlín. La operación, planeada cuidadosamente, se practico a un hombre de 42 años, el que se recupero sin problemas. Hasta entonces las operaciones sobre la vesícula biliar habían consistido solo en extracción de cálculos, drenaje de abscesos o drenaje biliar externas. Calot intervino el primer paciente en Francia en 1880.(1,2)

Esta técnica se mantuvo, con variaciones menores, como la alternativa de elección para el tratamiento de la coleditiasis por 105 años. La laparoscopia comenzó a desarrollarse a comienzos de siglo, principalmente en Europa(3,4). Popularizada por Semm, alcanza su mayor desarrollo en el campo de la Ginecología, inicialmente como procedimiento diagnostico y en las últimas décadas como procedimiento terapéutico. Mouret, en Lyon, Francia, en 1987, practico la primera colecistectomía laparoscópica. Dubois, en Paris, desarrollo y consolido la técnica, y pocos meses más tarde Reddick y Olsen (5,6) comunicaron el primer caso en EE.UU. La técnica se difundió rápidamente por el mundo y en nuestro país el primer caso se intervino en 1990, en el distrito federal por el doctor Leopoldo Gutiérrez Rodríguez, desde entonces a la fecha ha aumentado su popularidad en nuestro país.

### TÉCNICA QUIRÚRGICA

Se utiliza anestesia general con el paciente intubado y con monitorización de pulso, presión arterial, ECG y CO2 espirado. La intervención puede realizarse con el paciente en posición supina o de litotomía modificada, la cual es la preferida de los cirujanos europeos, en especial franceses.(7) El paciente se coloca en decúbito dorsal en la mesa de operaciones, con ambas piernas en abducción, con las rodillas levemente flexionadas. Esto permite que el cirujano se ubique entre las piernas del paciente y trabaje de frente al abdomen(7,8). La mesa se inclina unos

20 hacia abajo (Trendelenburg invertido) para permitir una mejor exposición de la región sub hepática por desplazamiento de las asas de intestino delgado y colon abajo. El ayudante y la instrumentista se localizan a la derecha del paciente y el monitor a la izquierda. Esta ubicación permite que el equipo trabaje con un solo monitor(9,10).

La posición supina es la más popular en USA e Inglaterra. La mesa también se inclina en 20 grados, el cirujano y su ayudante se ubican a la izquierda y derecha del paciente, respectivamente, con un monitor de TV frente a cada uno. Posteriormente se prepara la piel del abdomen y se introduce una sonda para descomprimir el estomago y el duodeno, para lograr una buena exposición de la zona operatoria(11). Algunos equipos utilizan una sonda para descomprimir la vejiga antes de la punción para el neumoperitoneo; ambas sondas se retiran al final(12,13).

Neumoperitoneo: la insuflación de la cavidad abdominal se realiza con CO<sub>2</sub>; este gas no es inflamable y después de su absorción por el peritoneo es rápidamente eliminado por vía pulmonar. la presión intraabdominal de trabajo se debe mantener entre 12 y 15 milímetros de mercurio de manera habitual. Introducción de la aguja de Veress: el CO<sub>2</sub> se insufla inicialmente por la aguja de Veress, la que consta de un émbolo central romo y retráctil, para evitar la punción de estructuras no deseadas. Se introduce habitualmente en la región periumbilical, después de realizar una pequeña apertura de la piel con bisturí y traccionando la pared.

Posición de los trocares: el primer trocar, por el que se introduce el laparoscopio, se instala habitualmente en la región periumbilical. Se utiliza un trocar de 11 mm, que permite el paso del laparoscopio y del gas sin inconvenientes (14). Pueden utilizarse trocares desechables, los que son más seguros, pues disponen de un mecanismo que protege el extremo punzante del trocar al entrar al abdomen.(15) El resto de los trocares se introduce bajo control laparoscópico y su sitio de inserción varía según la técnica quirúrgica, ya sea la francesa o americana. El procedimiento se inicia con la exploración laparoscópica de la cavidad abdominal, la que es de gran importancia y persigue tres objetivos:

- Detección de lesiones producidas durante la introducción de la aguja de Veress o del primer trocar, que se colocan a ciegas, Búsqueda de enfermedades no diagnosticadas Asegurar la factibilidad de la colecistectomía laparoscópica La disección del pedículo puede hacerse con tijeras, electrocoagulación con gancho de disección o mediante tracción del tejido con disectores finos. Una vez identificada la arteria cística, ésta se toma con clips de titanio y se secciona (16,17). El conducto cístico se disecciona y se colocan clips de igual manera. A continuación se libera la vesícula desde el lecho hepático, mediante disección cuidadosa con electrocoagulación y, luego de revisada la hemostasia del lecho hepático, se extrae la vesícula a través del orificio umbilical, para lo cual previamente se cambia el laparoscopio hacia el orificio paramediano izquierdo(18).

Una vez extraída la vesícula, se aspira cuidadosamente el espacio subhepático y Finalmente, se suturan cada uno de los orificios cutáneos. En esta técnica habitualmente no se deja drenaje; sin embargo, si se estima necesario o se teme salida desangre o bilis, puede dejarse un drenaje (19,20).

## COMPLICACIONES

La introducción de la aguja de Veress puede dañar un asa intestinal, hacer sangrar un vaso del mesenterio o puncionar un vaso mayor (aorta o cava)(21). Estas complicaciones son más frecuentes en pacientes con laparotomías previas, que tienen adherencias de asas a la pared; por este motivo en ellos se recomienda realizar la introducción del primer trocar en forma abierta, bajo visión directa.(22,23). La punción de grandes vasos es muy rara y será más probable en aquellos pacientes muy delgados o con poco panículo adiposo (24). La mortalidad derivada de una complicación del neumoperitoneo es 1/100.000, y sus causas son shock hipovolémico, embolia gaseosa, arritmias o neumotórax a tensión (25). La introducción de trocares, en especial del primero, que habitualmente se hace a ciegas, también puede verse dificultada por la presencia de adherencias de asas o epiplón a la pared. Sin embargo, si se toma la precaución de introducir este trocar bajo visión directa, el riesgo disminuye

significativamente (26). En el resto de los trocares, la complicación más importante es el sangrado del sitio de punción, que la mayoría de las veces puede tratarse fácilmente, aunque se han comunicado sangrados importantes que han obligado inclusive a tener que convertir el procedimiento(27,28,29). Hemorragia. La hemorragia transquirurgica puede ocurrir principalmente durante la disección del pedículo o durante la separación de la vesícula desde el lecho hepático.(30) Esta complicación se presenta en especial en pacientes con vesículas cubiertas de adherencias, pared gruesa, bacinete fibroso y adherido a vasos o a vía biliar. La sección accidental de la arteria cística es la más grave, porque esta se puede retraer hacia la vía biliar y en estas condiciones un clip colocado con poca visibilidad podría dañarla, por lo que en estas circunstancias puede ser necesaria la hemostasia abierta(30,31). El sangrado desde el lecho hepático es más fácil de manejar por vía laparoscópica.(32,33) En nuestro país, la frecuencia de hemorragia durante la disección varía entre el 2,5 y 3,5% y es una de los principales causas de conversión de técnica quirúrgica laparoscópica o cerrada a la técnica clásica o abierta (30,34,35). Ruptura vesicular durante la extracción. La perforación de la vesícula biliar durante la disección es frecuente (5 a 15%) y habitualmente ocurre durante la separación de la vesícula desde el lecho hepático. En estas circunstancias se debe aspirar y lavar abundantemente la zona; si se produce la salida de cálculos y la pared vesicular es friable, el ideal es introducir la vesícula en una bolsa de polietileno para su extracción. En la mayoría de los casos esta complicación no tiene consecuencias, sin embargo, algunos de estos cálculos tienen bacterias en su superficie y podrían producir infección y abscesos entre las asas intestinales.(36)

Biliperitoneo. La filtración de bilis después de una colecistectomía laparoscópica ha sido comunicada con una frecuencia que varía entre el 0,2 y el 2% de los casos. Las causas más frecuentes son desplazamiento o mala posición del clip del conducto cístico, perforación o necrosis del conducto cístico por excesiva disección, conductos de Lushka desde el lecho hepático hacia la vesícula biliar o bien, lesión o daño del conducto colédoco (de la vía biliar).

El paciente habitualmente suele consultar entre el quinto y séptimo día del postoperatorio con dolor en hipocondrio derecho, resistencia muscular localizada leve, leucocitosis y fiebre. Un ultrasonido demuestra una colección subhepática. El estudio puede continuarse con una colangiografía retrógrada, que confirmara el sitio de filtración. Si se trata del conducto cístico, el paciente puede tratarse mediante una colocación endoscópica de una prótesis biliar, que ocluya el cístico, y un drenaje por punción de la cavidad. Si se trata de un conducto de Lushka, puede bastar con el drenaje por punción de la colección subhepática. Las cifras internacionales promedio de lesión de vía biliar durante colecistectomía clásica varían entre el 0,1 y el 0,2%. Deziel junto la experiencia de 4292 hospitales en EEUU en colecistectomía laparoscópica y encontró un 0,6% de lesiones de vía biliar en 77.000 procedimientos efectuados. Sin embargo, esta cifra es significativamente menor en hospitales con más de 100 casos operados (0,4%). Estudios posteriores han demostrado que esta cifra sigue disminuyendo con la mayor experiencia hasta acercarse a la cifra de la colecistectomía clásica(37). Estos datos indican claramente que la nueva técnica debe ser efectuada por cirujanos adecuadamente entrenados en cirugía digestiva y en laparoscopia. En un país con una prevalencia tan elevada de patología biliar como el nuestro, existe gran experiencia en cirugía biliar clásica. Las lesiones de vía biliar diagnosticadas durante la intervención deben ser reparadas inmediatamente y la técnica a realizar depende de la magnitud del daño. En algunos casos de mayor complejidad, o si el cirujano no tiene experiencia, es importante derivar precozmente estos pacientes a centros especializados para su estudio, manejo y tratamiento definitivo. Infecciones. Cuadros infecciosos comunes en el post operatorio como neumonías, infecciones urinarias y otros son poco frecuentes (bajo el 1%). La infección de herida operatoria, en el sitio de extracción de la vesícula biliar, puede presentarse en un 0,5 a1% de los enfermos. En la mayoría de los casos se manifiesta después del alta y es de manejo simple. Los abscesos intraabdominales tardíos son poco frecuentes (1%), su causa es multifactorial y se tratan con drenaje por punción y antibióticos(38).

Complicaciones cardiovasculares. La mayoría de las muertes después de una colecistectomía laparoscópica (0,1%) han sido causadas por un infarto del miocardio, un accidente vascular cerebral o una embolia pulmonar en pacientes mayores de 65 años. Aunque la deambulación precoz después de esta intervención es un factor preventivo de la trombosis venosa profunda, el tiempo operatorio prolongado, en especial cuando se usa la posición de litotomía, puede ser un factor de riesgo que debe prevenirse adecuadamente(39).

## REINTERVENCION DESPUÉS DE COLECISTECTOMÍA LAPAROSCOPICA

Después de haber revisado el procedimiento quirúrgico y sus principales complicaciones es necesario hablar de reintervención después del procedimiento laparoscópico, existe poca información en la literatura a cerca de este tema, la incidencia de reintervención se reporta del 1 al 3 % (34,40) y como principales causas se menciona en primer lugar a la presencia de hemoperitoneo, abscesos subfrenicos o colecciones intraabdominales, cálculos residuales, seguido de fistulas biliares, y lesión de la vía biliar, las infecciones y las lesiones de víscera hueca ocupan un porcentaje mínimo al igual que las hernias postinsicionales (9,40). En la mayoría de los casos la reintervención se llevo a cabo por vía endoscópica, aunque la laparotomía exploradora continua siendo un procedimiento que se realiza con frecuencia, la mortalidad se reporta del 1%(29,40).

En base a estas consideraciones y debido a que no existe en la literatura nacional reportes de reintervención en colecistectomía laparoscópica, nace la inquietud de realizar este estudio de casos y controles en el hospital Juárez de México, pionero en el ramo de la cirugía laparoscópica.

## DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

Según la literatura mundial, el porcentaje de reintervención quirúrgica se encuentra entre el 1 y 2 %, se han asociado diversos factores a ésta tales como el tiempo de cirugía, los hallazgos transquirúrgicos, o las enfermedades preexistentes, cabe mencionar que se cuenta con poca información disponible en nuestro país sobre este tema, es por eso que decidí investigar si existen factores de riesgo asociados a la reintervención quirúrgica.

Por lo tanto:

Si se identifican características clínicas en el grupo de reintervención en mayor frecuencia que el grupo de no reintervención, podrían identificarse factores de riesgo para el grupo de estudio.

## JUSTIFICACIONES

Las razones por las cuales decidimos realizar esta investigación fue la frecuencia con la que esta cirugía en particular se realiza en nuestro medio, identificar si es que existe una relación entre las características clínicas de los pacientes y la intervención quirúrgica después de una colecistectomía laparoscópica dado que se trata de una cirugía electiva en la mayoría de las ocasiones, y entendiendo que debemos procurar tener mínimas complicaciones en la realización de la misma, para de esta manera cumplir con las expectativas de nuestros pacientes tanto funcionales como estéticas.

## OBJETIVOS

### OBJETIVO GENERAL:

Conocer si existen factores de riesgo asociados a reintervención quirúrgica en pacientes postoperados con colecistectomía laparoscópica en el Hospital Juárez de México.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Conocer las causas de reintervención quirúrgica en pacientes postoperados con colecistectomía laparoscópica en el Hospital Juárez de México.
- Conocer el grupo de edad más afectado
- Conocer el género más afectado
- Conocer si es que los antecedentes médicos guardan o no relación con la reintervención quirúrgica en pacientes postoperados con colecistectomía laparoscópica en el Hospital Juárez de México.
- Conocer si los hallazgos transquirúrgicos tienen o no relación con la reintervención quirúrgica en pacientes postoperados con colecistectomía laparoscópica en el Hospital Juárez de México.

## MARCO METODOLÓGICO

### PLANTEAMIENTO DE HIPÓTESIS

Si se identifican características clínicas en el grupo de reintervención en mayor frecuencia que el grupo de no reintervención, podrían identificarse factores de riesgo para el grupo de estudio.

### TAMAÑO DE LA MUESTRA

De acuerdo al cálculo de la muestra se estudió un total de 87 expedientes, 27 casos y 60 controles, en base al porcentaje de reintervención quirúrgica reportado en la literatura del 2 %, con una diferencia significativa de alfa 0.05 y un error beta de 0.2.

### DISEÑO DEL ESTUDIO

Se trata de un estudio de casos y controles, transversal, observacional y comparativo.

### MATERIAL Y MÉTODOS

Definición de reintervención quirúrgica:

Procedimiento que se realiza como consecuencia de una complicación identificada o probable, resultante de una colecistectomía laparoscópica.

### CRITERIOS DE ENTRADA

Pacientes que cumplan con la definición de reintervención quirúrgica asociada a colecistectomía laparoscópica

#### CRITERIOS DE SALIDA

Pacientes intervenidos con colecistectomía laparoscópica operados en medio privado o fuera de la institución.

#### CRITERIOS DE ELIMINACIÓN

Pacientes con reintervención que no expongan claramente las variables buscadas en el protocolo.

#### DEFINICIÓN DE VARIABLES

Caso:

Pacientes que cumplan con la definición de reintervención quirúrgica asociada a colecistectomía laparoscópica

Control:

Pacientes con colecistectomía laparoscópica sin reintervención quirúrgica.

Edad

Definición conceptual: edad cronológica.

Definición operacional: la edad se obtuvo de acuerdo al registro en los expedientes clínicos, y se agrupó por décadas para su análisis.

Escala de medición: variable cualitativa ordinal

Indicador:

1. 16 a 20 años
2. 21 a 30 años
3. 31 a 40 años
4. 41 a 50 años
5. 51 a 60 años
6. 61 a 70 años
7. 71 a 80 años
8. 81 a 90 años

Género

Definición conceptual: tipo de sexo fenotípico

Definición operacional: el género de los pacientes se obtuvo de acuerdo al registro en los expedientes clínicos.

Escala de medición: variable cualitativa dicotómica

Indicador:

1. masculino
2. femenino

Antecedentes médicos

Definición conceptual: se considero comorbilidades a las patologías agregadas tales como las cronicodegenerativas, obesidad u otras patologías

Definición operacional: se obtuvo de acuerdo a la historia clínica registrada en el expediente.

Escala de medición: variable cualitativa nominal.

Indicador

1. diabetes mellitus
2. obesidad
3. hepatopatía
4. cirugías previas

Indicación de la colecistectomía

Definición conceptual: diagnostico que motivo la colecistectomía laparoscópía

Definición operacional: se obtuvo del registro en el expediente clínico.

Escala de medición: variable cualitativa nominal

Indicador

1. colelitiasis
2. colecistitis crónica litiasica agudizada
3. hidrocolecisto
4. piocolecisto

Tiempo quirúrgico

Definición conceptual: duración del procedimiento quirúrgico

Definición operacional: el tiempo transquirurgico se obtuvo del dictado quirúrgico de anestesiología.

Escala de medición: variable cuantitativa continua

1. 20 a 60 min
2. 61 a 120 min
3. 121 a 180 min

4. más de 180 min

#### Hallazgos transquirúrgico

Definición conceptual: descripción de los órganos y estructuras encontradas en el procedimiento quirúrgico.

Definición operacional: se obtuvo del dictado quirúrgico registrado en el expediente clínico.

Escala de medición: variable cualitativa nominal

#### Indicador

1. variantes anatómicas
2. sangrado
3. dificultades técnicas
4. fibrosis del triángulo de Calot

#### Causas de reintervención

Definición conceptual: diagnóstico que motivó la re-intervención quirúrgica

Definición operacional: se obtuvo dentro de las notas en el expediente clínico (nota pre-quirúrgica, de evolución o quirúrgica)

Escala de medición variable cualitativa nominal

#### Indicador

1. sangrado
2. biliperitoneo
3. fístula biliar
4. ictericia
5. sepsis abdominal

- 6. perforación de viciera hueca
- 7. hernia postinsiccional

Pruebas estadísticas

Se obtuvieron los datos en base al anexo, tomando en cuenta criterios de entrada y salida.

Mediante tablas de contingencia de 2x2 se determinó si las variables constituyen factores de riesgo.

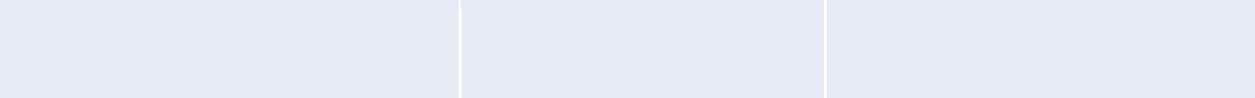
Posteriormente se organizó su presentación definitiva.

Se presentaron los resultados para su revisión, corrección, crítica y aprobación.

EJEMPLO

**TABLA 4. TABLA DE 2 X 2 EN LOS ESTUDIOS DE CASOS Y CONTROLES**

	CASOS	CONTROLES
<b>EXPUESTOS</b>	50	1000
<b>NO EXPUESTOS</b>	26	300
<b>ODDS RATIO (RAZÓN DE PREDOMINIO, OPORTUNIDAD RELATIVA)</b>		

- 
- A REINTERVENIDOS
  - B NO REINTERVENIDOS
  - C DIABÉTICOS
  - D NO DIABÉTICOS

#### CONSIDERACIÓN ÉTICA

Dado que la investigación que se propone es de casos y controles no tiene implicaciones éticas para el paciente, por lo que únicamente se solicitara autorización del jefe de servicio de cirugía general.

## RESULTADOS

Se revisaron un total de 87 expedientes, 60 para el grupo control y 27 para el grupo de casos, obteniéndose los siguientes resultados:

### EDAD

Para el grupo control, el grupo de edad más afectado fue el de 31 a 40 años con 17 pacientes, seguido del de 41 a 50 años con 12, después el de 21 a 30 años con 11 pacientes, el de 51 a 60 años tuvo 9, el de 61 a 70 tuvo 6, los grupos de 16 a 20 años y el de 81 a 90 años tuvieron 2 pacientes respectivamente y finalmente el de 71 a 80 tuvo únicamente 1 paciente.

Para el grupo de casos, el grupo de edad más afectado fue el de 31 a 40 años con 7 pacientes, seguido del de 41 a 50 años con 6 pacientes, después el de 21 a 30 años con 5, el de 51 a 60 años tuvo 3, el de 71 a 80 tuvo 3, el de 16 a 20 años registro 2 pacientes, el de 81 a 90 años solo 1 y finalmente el de 61 a 70 años no registro ninguno.(tabla y grafica I)

Como se observa en la gráfica I, los grupos se distribuyeron de manera uniforme y el más afectado es el de 31 a 40 años, los grupos que se encuentran en los extremos de la vida 16 a 20 y 81 a 90 años, tienen odds ratios positivos, de igual manera los grupos de 21 a 30 años, 41 a 50 años y 71 a 80 años tuvieron odds ratios positivos.

GRUPO ETARIO	No. de controles	%	No. de casos	%
16 a 20 años	2	3.3	2	7.4

21 a 30 años	11	18.3	5	18.5
31 a 40 años	17	28.3	7	12.2
41 a 50 años	12	20	6	22.2
51 a 60 años	9	15	3	11.1
61 a 70 años	6	10	0	0
71 a 80 años	1	1.6	3	11.1
81 a 90 años	2	3.3	1	3.7

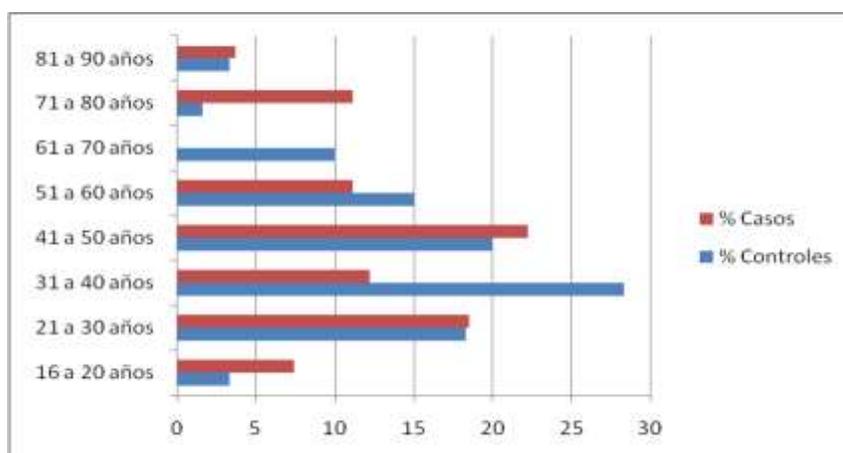


Tabla y gráfica I

## SEXO

En cuanto al sexo 49 pacientes fueron femeninos y solo 11 masculinos para el grupo control, con respecto a los casos 22 pacientes fueron femeninos y solo 5 masculinos.(tabla y gráfica II)

Como se observa en la gráfica II, en ambos grupos existe una distribución similar, siendo el sexo más afectado el femenino, el odds ratio para sexo masculino fue de 1.0 y por tanto positivo.

SEXO	No. controles	%	No. De casos	%
FEMENINO	49	81.0	22	81.0
MASCULINO	11	19.0	5	19.0

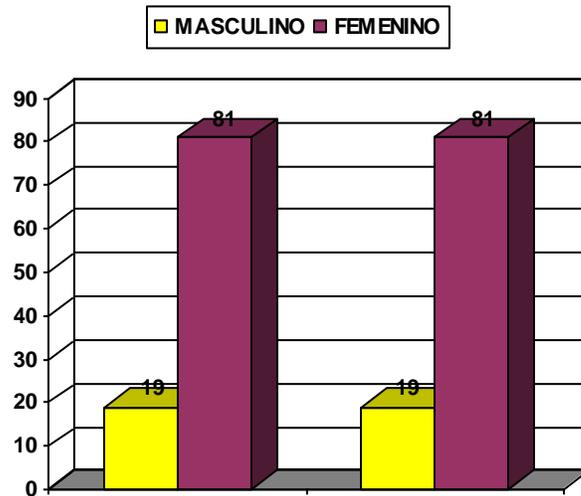


Tabla y gráfica II

## ANTECEDENTES MÉDICOS

En lo que se refiere como antecedentes médicos se encontraron 3 pacientes con hipertensión arterial sistémica, 7 diabéticos, 20 con obesidad, 1 con hepatopatía, 19 con cirugías previas y 23 sin ningún antecedente medico es decir sanos previamente, para el grupo control mientras que para el de casos, se encontró 1 paciente con hipertensión arterial sistémica, 7 diabéticos, 10 con obesidad, ninguno con hepatopatía, 7 con cirugías previas y 11 sin ningún antecedente medico es decir sanos.(tabla y gráfica III).

Como se observa en la grafica III, los antecedentes médicos se distribuyeron de manera similar en ambos grupos, excepto la diabetes mellitus la cual al igual que la obesidad y las cirugías previas cuentan con odds ratio positivos.

ANTECEDENTES	No. De controles	%	No. De casos	%
HAS	3	4.1	1	2.7
DM2	7	9.5	7	19.4
Obesidad	20	27.3	10	27.7
Hepatopatía	1	1.3	0	0
C. previas	19	26	7	19.4
Sanos	23	31.5	11	30.5

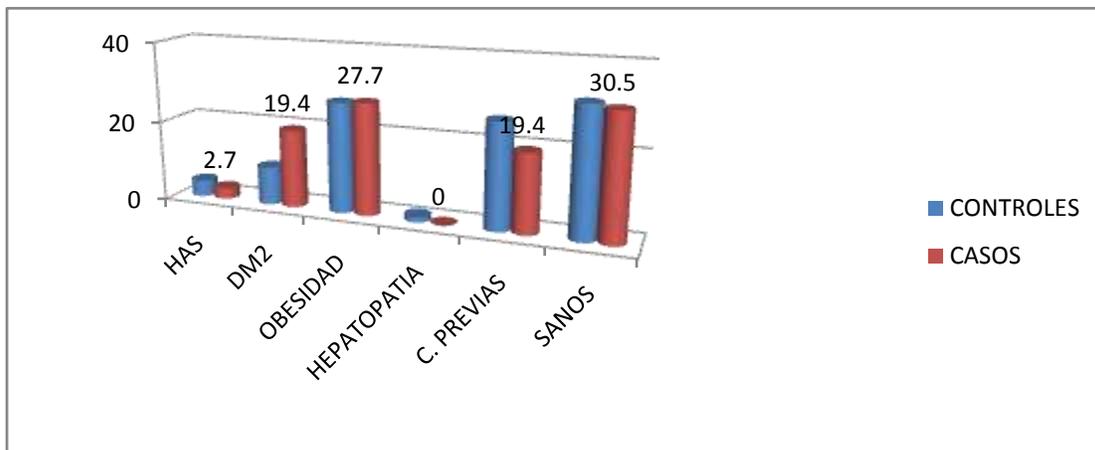


Tabla y gráfica III

## INDICACIÓN DE CIRUGÍA

Para el grupo de control la indicación de cirugía más frecuente fue la colelitiasis en 53 pacientes, seguido del piocolecisto en 3 pacientes y el hidrocolecisto y la

colecistitis crónica litiasica agudizada con 2 pacientes para cada una de estas entidades, mientras que para el grupo de casos, la indicación de cirugía más frecuente fue la colelitiasis en 22 pacientes, seguido del hidrocolecisto en 3 pacientes, la colecistitis crónica litiasica agudizada con 2 pacientes y ningún paciente con piocolecisto.(tabla y gráfica IV)

Como se observa en la gráfica IV no existen diferencias significativas en ambos grupos, el diagnostico más frecuente para llevar a colecistectomía a un paciente en ambos grupos de estudio fue el de colelitiasis, sin embargo hidrocolecisto y colecistitis crónica agudizada fueron los diagnósticos con odds ratio positivos.

INDICACIÓN DE LA CIRUGÍA	No. De controles	%	No. De casos	%
Colelitiasis	53	88.3	22	81.4
Colecistitis crónica agudizada	2	3.3	3	11.1
Hidrocolecisto	2	3.3	2	7.4
Piocolecisto	3	5	0	0

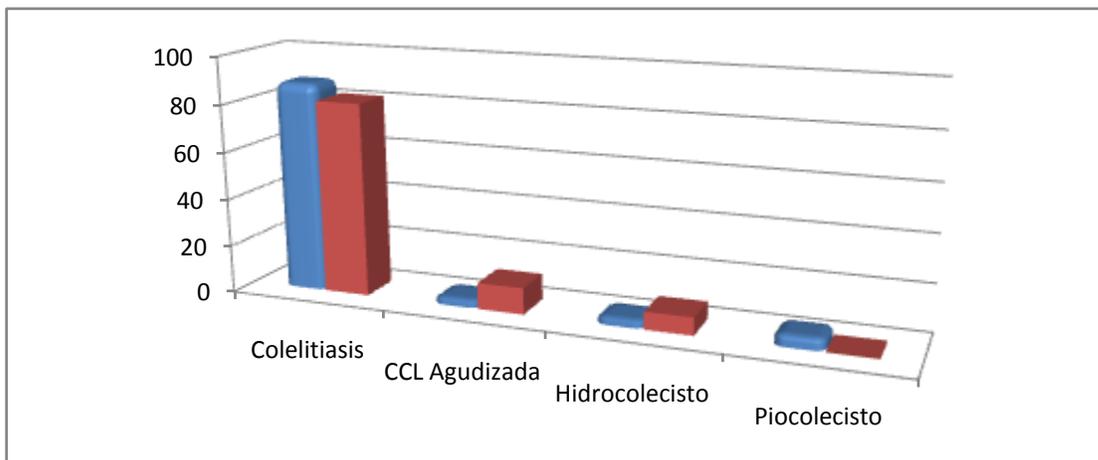


Tabla y gráfica IV

## TIEMPO QUIRÚRGICO

Para el grupo control el tiempo quirúrgico de 20 a 60 min se registro en 33 procedimientos, el de 61 a 120 min. Se registro en 22 procedimientos, seguido del de 121 a 180 min. Con 3 Y por último el de más de 180 min. Se registro en 2 procedimientos, para el grupo de casos el tiempo quirúrgico de 20 a 60 min se registro en 9 procedimientos, el de 61 a 120 min. Se registro en 11, seguido del de 121 a 180 min. Con 5 Y por último el de más de 180 min. Se registro en 2 procedimientos (tabla y gráfica V).

La mayoría de las colecistectomías se realizaron en menos de 60 minutos, cuando el procedimiento se prolongo más tiempo según los registros, los odds ratio

fueron	DURACIÓN	No. de controles	%	No. De casos	%
	20 a 60 min.	33	55	9	33.3
	61 a 120 min.	22	36.6	11	40.7
	121 a 180 min.	3	5	5	18.5
	Mas de 180 min.	2	3.3	2	7.4

positivos, la grafica V muestra diferencias en la distribución para los grupos de 121 a 80 minutos así como para el de más de 180 minutos.

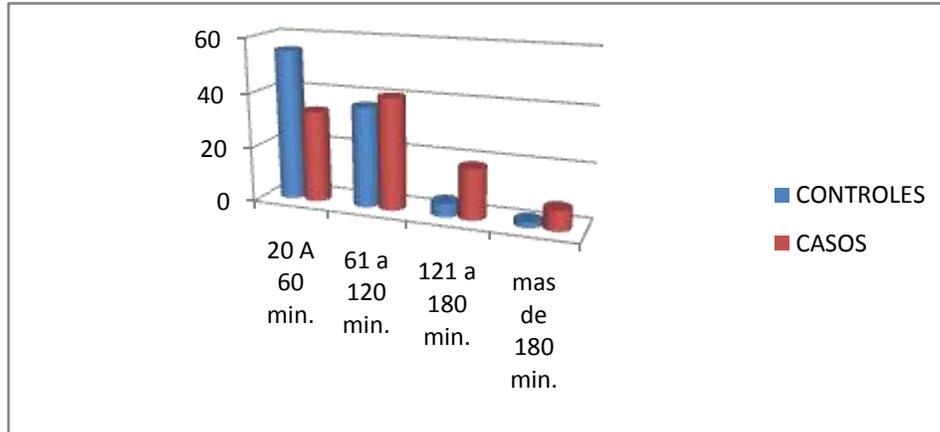


Tabla y Grafica V

### HALLAZGOS TRANSQUIRURGICOS

Para el grupo control los hallazgos dentro de la cirugía en 30 pacientes se reportaron normales, en 17 se registro fibrosis del triángulo de calot, en 15 procedimientos se reporto sangrado, así como 5 controles con variantes anatómicas y finalmente las complicaciones técnicas se presentaron en 1 procedimiento. En lo referente a los hallazgos dentro de la cirugía para el grupo de casos, en 7 estos se reportaron normales, en 14 se registro fibrosis del triángulo de calot, en 9 procedimientos se reporto sangrado, así como 3 pacientes con variantes anatómicas y finalmente las complicaciones técnicas se presentaron en 2 casos (tabla y gráfica VI).

La fibrosis del triangulo de calot resulto al igual que la referente a sangrado, las variantes anatómicas y las complicaciones técnicas, con odds ratio positivos, como se observa en la gráfica VI, de acuerdo a los porcentajes existe una diferencia significativa para el hallazgo reportado como normal para ambos grupos.

Hallazgos transquirurgicos	No. De controles	%	No. De casos	%
Fibrosis del triangulo de calot	17	25	14	40
Sangrado	15	22	9	25.7
Variantes anatómicas	5	7.3	3	8.5
Complicaciones técnicas	1	1.4	2	5.7
Normales	30	44.1	7	20

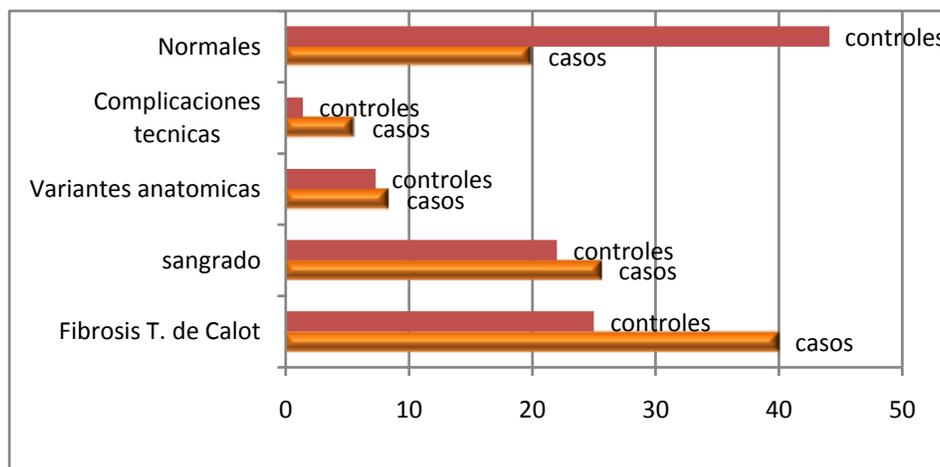


Tabla y gráfica VI.

## CAUSAS DE REINTERVENCION

Por último entre las causas de reintervención quirúrgica después de la colecistectomía laparoscópica se encontraron 12 pacientes con ictericia siendo la causa más frecuente, seguida del sangrado en 6 pacientes, en 4 la causa fue la presencia de biliperitoneo, la fistula biliar se registro en 3 casos, seguido de la perforación de víscera hueca en 2 pacientes, la sepsis y hernia postinsicional no se presentaron en ningún caso (tabla y gráfica VII).

Causas de reintervención	No. De casos
Ictericia	12
Sangrado	6
Biliperitoneo	4
Fistula biliar	3
Perforación de víscera hueca	2
Sepsis	0
Hernia postinsiccional	0

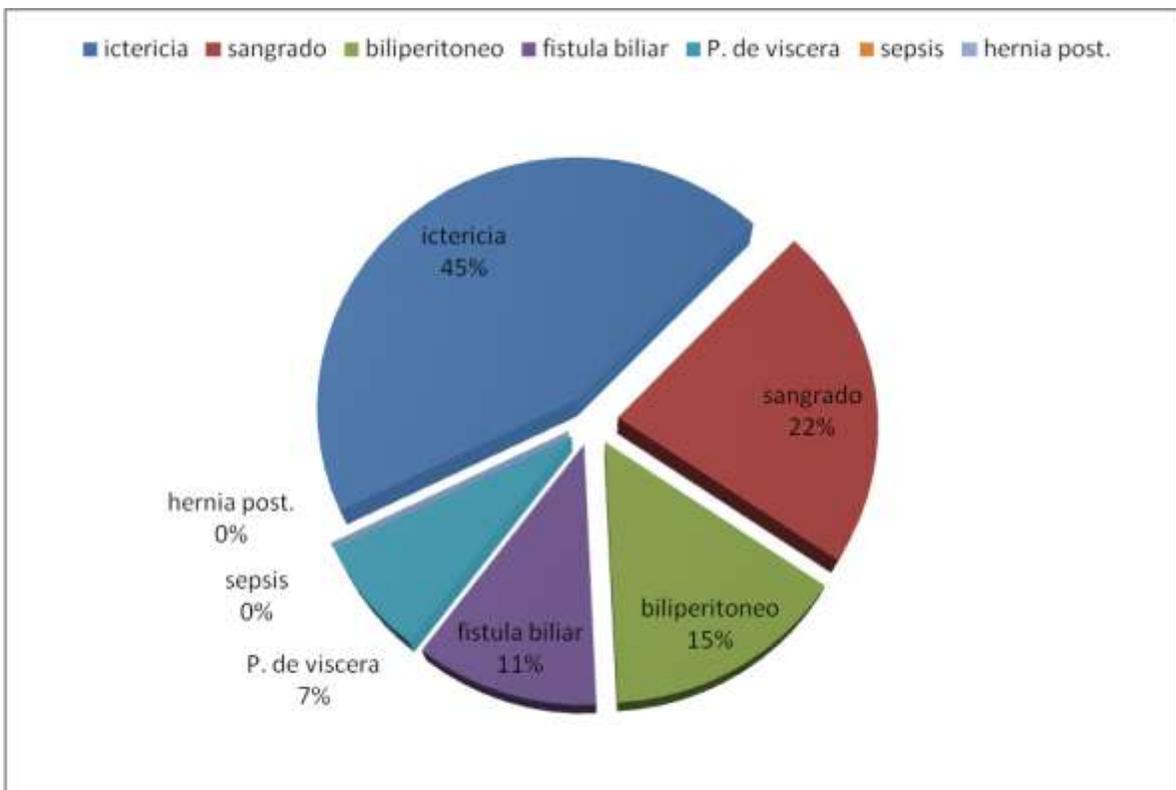


Tabla y gráfica VII.

## DISCUSIÓN

El objetivo principal para la realización de este estudio fue analizar las características clínicas de los pacientes operados con colecistectomía laparoscópica para de esta manera poder identificar factores de riesgo para la misma, encontramos a través de tablas de 2x2 con odds ratio mayores de 1 y por lo tanto positivos las siguientes características que pueden considerarse entonces como factores de riesgo para la reintervención quirúrgica después de una colecistectomía laparoscópica.

Como podemos observar, el grupo etario más afectado en ambos grupos de estudio fue el de 31 a 40 años, llama la atención que los grupos que se encuentran en los extremos de la vida 16 a 20 y 81 a 90 años, tienen odds ratios positivos, lo cual los coloca como factores de riesgo para reintervención quirúrgica, de igual manera los grupos de 21 a 30 años, 41 a 50 años y 71 a 80 años tuvieron odds ratios positivos.

El sexo más afectado en ambos grupos fue el femenino, resultado que coincide con la literatura internacional, pero lo importante de esta parte del estudio, es que el odds ratio para sexo masculino fue de 1.0 entonces podemos decir que el sexo masculino es factor de riesgo para presentar reintervención quirúrgica.

Uno de los aspectos de mayor relevancia en el estudio, arrojó como resultado que como era de esperar los pacientes con diabetes mellitus y obesidad cuentan con

odds ratio positivos al igual q los pacientes con cirugías previas lo que coloca a estos tres antecedentes médicos como factores de riesgo para presentar reintervención quirúrgica después de una colecistectomía laparoscópica.

El diagnóstico más frecuente para llevar a colecistectomía a un paciente en ambos grupos de estudio fue el de colelitiasis, indicación quirúrgica más frecuente en todos los estudios de cirugías electivas, tanto nacionales como internacionales, sin embargo hidrocolecisto y colecistitis crónica agudizada tuvieron odds ratio positivos, lo que los coloca como factores de riesgo.

La mayoría de las colecistectomías se realizaron en menos de 60 minutos, cuando el procedimiento se prolongo más tiempo según los registros, los odds ratio fueron positivos, por lo que se considera como factor de riesgo para la reintervención quirúrgica.

De igual manera que como se reporta en la literatura internacional, los cuadros inflamatorios recurrentes provocan que la disección quirúrgica se prolongue y de esta manera se produzcan complicaciones, la tabla que se refiere a la fibrosis del triangulo de calot resulto al igual que la referente a sangrado, las variantes anatómicas y las complicaciones técnicas, con odds ratio positivos, con lo cual se puede afirmar que estos hallazgos transquirurgicos pueden considerarse como factores de riesgo para la reintervención.

Finalmente hablaremos de las causas de reintervención, las cuales como era de esperar son similares a las reportadas en la literatura médica reportada para este rubro, la ictericia y el sangrado constituyen las principales, llama la atención que no se reportaron casos de Sepsis y hernia postincisional como causa de la misma, siendo estas causas una indicación frecuente de reintervencion en al literatura medica, no así la perforación de víscera hueca la cual se reporta de manera mínima y en nuestro estudio se presento en 2 pacientes.

## CONCLUSIONES

De acuerdo al estudio realizado estos pueden considerarse factores de riesgo para reintervención quirúrgica después de una colecistectomía laparoscópica.

- La edad (los extremos de la vida, de 16 a 21 años y de 81 a 90 años).
- El sexo masculino.
- Diabetes mellitus, obesidad y cirugías previas.
- Diagnósticos prequirúrgicos de hidrocolecisto y colecistitis aguda.
- Tiempo quirúrgico mayor de 60 minutos.
- La presencia de fibrosis del triangulo de Calot, sangrado, variantes anatómicas y complicaciones técnicas, durante el procedimiento quirúrgico.

## RECOMENDACIONES

Debido a la gran popularidad con la que cuenta el procedimiento laparoscópico para la realización de una colecistectomía y porque se trata de un procedimiento electivo en la mayoría de las ocasiones, debemos buscar que las complicaciones se presenten en un porcentaje mínimo o si es posible hacer que no se presenten, así pues identificando las características clínicas descritas como factores de riesgo encontradas en este estudio, podemos tomar mayores precauciones con estos pacientes, y de igual manera hacer de su conocimiento que se puede presentar esta complicación.

En cuanto a la investigación realizada, sería más práctico y efectivo la consulta de información en un expediente electrónico, de igual manera pudimos constatar que el llenado del expediente no se realiza de manera adecuada en algunos casos, depende de nosotros como personal quirúrgico la correcta descripción de la cirugía así como de los incidentes que se presentan en ella, creo que en ese aspecto se puede mejorar bastante y de esta manera facilitar la realización de investigaciones futuras.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Cervantes CJ. HISTORIA DE LA COLECISTECTOMÍA POR LAPAROSCOPIA. En: Cervantes CJ. Cirugía laparoscópica y toracoscópica. Distrito Federal, México: McGraw-Hill-Interamericana; 1997. p. 45.
2. Sackier J. LAPAROSCOPIC CHOLECYSTECTOMY. En: Hunter JD, editor. Minimally invasive surgery. USA: McGraw-Hill; 1993. p. 213.
3. Olsen DO. LAPAROSCOPIC CHOLECYSTECTOMY. *am j surg* 1991;161(3):339-344.
4. Bingener-Casey J, Richards ML, Strodel WE, Schwesinger WH, Sirinek KR. REASONS FOR CONVERSION FROM LAPAROSCOPIC TO OPEN CHOLECYSTECTOMY: A 10-YEAR REVIEW. *Gastrointest Surg*. 2002 Nov-Dec;6(6):800-5.

5. Mrksić MB, Farkas E, Cabafi Z, Komlos A, Sarac M. COMPLICATIONS IN LAPAROSCOPIC CHOLECYSTECTOMY Med Pregl. 1999 Jun-Aug;52(6-8):253-7. Croatian.
6. Voiculescu S, Jitea N, Burcoş T, INCIDENTS, ACCIDENTS AND COMPLICATIONS IN LAPAROSCOPIC SURGERY Chirurgia (Bucur). 2000 Sep-Oct;95(5):397-4
7. Roviario GC, Maciocco M, Rebuffat C, COMPLICATIONS FOLLOWING CHOLECYSTECTOMY. J R Coll Surg Edinb. 1997 Oct;42(5):324-8.
8. Al-Abassi AA, Farghaly MM, Ahmed HL, Mobasher LL, Al-Manee MS. INFECTION AFTER LAPAROSCOPIC CHOLECYSTECTOMY: EFFECT OF INFECTED BILE AND INFECTED GALLBLADDER WALL. Eur J Surg. 2001 Apr;167(4):268-73.
9. Ros A, Haglund B, Nilsson E. REINTERVENTION AFTER LAPAROSCOPIC AND OPEN CHOLECYSTECTOMY IN SWEDEN 1987-1995: ANALYSIS OF DATA FROM A HOSPITAL DISCHARGE REGISTER. Eur J Surg. 2002;168(12):695-700.
10. Lese M, Naghi I, Pop C. [REINTERVENTIONS IN CLASSIC AND LAPAROSCOPIC SURGERY OF BILIARY DUCTS] Chirurgia (Bucur). 2000 Sep-Oct;95(5):429-35. Romanian.
11. Cueto GJ. CIRUGÍA LAPAROSCÓPICA. Segunda edición. México: McGraw-Hill-Interamericana; 1997. p. 3

12. Karayiannakis AJ, Makr GG, Mantzioka A, Karousos D, Karatzas G. SYSTEMIC STRESS RESPONSE AFTER LAPAROSCOPIC OR OPEN CHOLECYSTECTOMY: A RANDOMIZED TRIAL. Br J Surg 1997;84(4):467-471.
13. Shea JA, Healey MJ, Berlin JA, Clarke JR, Malet PF, Staroscik RN, et al. MORTALITY AND COMPLICATIONS ASSOCIATED WITH LAPAROSCOPY CHOLECYSTECTOMY. Ann J Surg 1996;224(5):609-620.
14. Mundo PA, Díaz VC, Herrera AJ. COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA. EXPERIENCIA EN 300 CASOS. Rev Med IMSS 1997;35(1):19-22.
15. Wallace DH, Serpell MG, Baxter JN, Odwyer PJ. RANDOMIZED TRIAL OF DIFFERENT INSUFFLATIONS PRESSURES FOR LAPAROSCOPIC CHOLECYSTECTOMY. Surg 1997;84(4):455-458.
16. Beal J. HISTORICAL PERSPECTIVE OF GALLSTONE DISEASE. Surg Gynecol Obstet 1984; 158, 181-189.
17. Dubois F, Berthelot G, Levard H. CHOLECYSTECTOMIE PAR COELIOSCOPIE. Presse Med. 1989; 18: 980-982.
18. Dubois F, Icard P, Berthelot G, Levard H. COELIOSCOPIC CHOLECYSTECTOMY. PRELIMINARY REPORT OF 36 CASES. Ann Surg 1990; 211: 60-62.
19. Keus F, De Long JAF, Gooszen HG, Van Laarhoven CJHM. COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA VERSUS ABIERTA PARA PACIENTES CON COLECISTOLITIASIS SINTOMÁTICA (Revisión Cochrane traducida): Update Software Ltd; 2008.

20. *Gurusamy K., Junnarkar S., Farouk M., Davidson B.R.* META-ANALYSIS OF RANDOMISED CONTROLLED TRIALS ON THE SAFETY AND EFFECTIVENESS OF DAY-CASE LAPAROSCOPIC CHOLECYSTECTOMY. *Br J Surg.* 2008; 95:161-8.
21. *Victorzon M., Tolonen P., Vuorialho T.* DAY-CASE LAPAROSCOPIC CHOLECYSTECTOMY: TREATMENT OF CHOICE FOR SELECTED PATIENTS?. *Surg Endosc.* 2007; 21:70-3.
22. *Martínez Ródenas F., Hernández Borlán R., Guerrero de la Rosa Y., Moreno Solórzano J., Alcaide Garriga A., Pou Sanchis E., et-al.* COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA AMBULATORIA: RESULTADOS INICIALES DE UNA SERIE DE 200 CASOS. *Cir Esp.* 2008; 84:262-6.
23. *Chang S.K., Tan W.B.* FEASIBILITY AND SAFETY OF DAY SURGERY LAPAROSCOPIC CHOLECYSTECTOMY IN A UNIVERSITY HOSPITAL USING A STANDARD CLINICAL PATHWAY. *Singapore Med L.* 2008; 49:397-9.
24. *Calland F.J., Tanaka K., Foley E., Bovbjerg V.E., Markey D.W., Blome S., et-al.* OUTPATIENT LAPAROSCOPIC CHOLECYSTECTOMY: PATIENT OUTCOMES AFTER IMPLEMENTATION OF A CLINICAL PATHWAY. *Ann Surg.* 2001; 233:704-15.
25. *Villela Plaza R., Landa García J.I., Rodríguez Cuellar E., Alcalde Escribano J., Ruiz López P.* PROYECTO NACIONAL PARA LA GESTIÓN CLÍNICA DE PROCESOS ASISTENCIALES. TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE LA COLELITIASIS. Desarrollo de la vía clínica. *Cir Esp.* 2006; 80:307-25.
26. *Vuillemier H., Halckic N.* LAPAROSCOPIC CHOLECYSTECTOMY AS A DAY SURGERY PROCEDURE: IMPLEMENTATION AND AUDIT OF 136 CONSECUTIVE CASES IN A UNIVERSITY HOSPITAL. *World J Surg.* 2004; 28:737-40.

27. Gurusamy K, Junnarkar S, Farouk M, Davidson BR. ATENCIÓN EN EL DÍA VERSUS ESTANCIA POR UNA NOCHE EN LA COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA (Revisión Cochrane traducida): Update Software Ltd; 2007.
28. Bueno J., Planells M., Arnau C., Sanahuja A., Oviedo M., García R., et-al. COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA AMBULATORIA. ¿EL NUEVO «GOLD ESTÁNDAR» DE LA COLECISTECTOMÍA?. Rev Esp Enferm Dig. 2006; 98:14-24.
29. Akyurek N, Salman B, Irkorucu O et al. LAPAROSCOPIC CHOLECYSTECTOMY IN PATIENTS WITH PREVIOUS ABDOMINAL SURGERY. JSLS. 2005 ; 9 : 178-83.
30. Frazee RC, Roberts JW, Symmonds R et al. WHAT ARE THE CONTRAINDICATION FOR LAPAROSCOPIC CHOLECYSTECTOMY ? Am J Surg. 1992; 164:491-5.
31. Wongworawat MD, Aitken DR, Robles AE, Garberoglio C. THE IMPACT OF PRIOR INTRA- ABDOMINAL SURGERY ON LAPAROSCOPIC CHOLECYSTECTOMY. Am surg. 1994; 60: 763-6.
32. Diez J, Delbene R, Ferreres A. THE FAESIBILITY OF LAPAROSCOPIC CHOLECYSTECTOMY IN PATIENTS WITH PREVIOUS ABDOMINAL SURGERY. HPB Surg. 1998; 10:353-6.
33. Kumar SS. LAPAROSCOPIC CHOLECYSTECTOMY IN THE DENSELY SCARRED ABDOMEN. Am surg. 1998; 64: 1094-6.
34. Goldstein SL, Matthews BD, Sing RF, Kercher KW, Heniford BT. LATERAL APPROCH TO LAPAROSCOPIC CHOLECYSTECTOMY IN THE PREVIOUSLY OPERATED ABDOMEN. J Laparoendosc Adv Tech A. 2001 ; 11 : 183-6.

35. Karayiannakis A.J, Polychronidis A, Perente , Botaitis S, Simopoulos C. LAPAROSCOPIC CHOLECYSTECTOMY IN PATIENTS WITH PREVIOUS UPPER OR LOWER ABDOMINAL SURGERY. *Surg Endosc.* 2004; 18: 97-101.
36. Miller K, Holbing N, Hutter J, Junger W, Moritz E, Speil T. LAPAROSCOPIC CHOLECYSTECTOMY FOR PATIENTS WHO HAD PREVIOUS ABDOMINAL SURGERY. *Am surg.* 1993; 7: 400-3.
37. Yu SC, Chen SC, Wang SM, Wei TC. IS PREVIOUS ABDOMINAL SURGERY A CONTRAINDICATION TO LAPAROSCOPIC CHOLECYSTECTOMY ? *Lapaoendosc Surg.* 1994; 4:31-5.
38. Schirmer BD, Dix J, Schmieg RE, Aguilar M, Urch S. THE IMPACT OF PREVIOUS ABDOMINAL SURGERY ON OUTCOME FOLLOWING LAPAROSCOPIC CHOLECYSTECTOMY. *Surg Endosc.* 1995; 9: 1085-9.
39. Schrenk P, Woisetschlager r, Rieger R, Wayand WU. A DIAGNOSTIC SCORE TO PREDICT THE DIFFICULTY OF A LAPAROSCOPIC CHOLECYSTECTOMY FROM PREOPERATIVE VARIABLES. *Surg Endosc.* 1998; 12: 148-50.
40. Hutchinson CH, Traverso LW, Lee FT. LAPAROSCOPIC CHOLECYSTECTMY. DO PREOPERATIVE FACTORS PREDICT THE NEED TO CONVERT TO OPEN ? *Surg Endosc.* 1994; 8: 875-80.

ANEXO 1

HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

CASO\_\_\_ CONTROL\_\_\_

EXPEDIENTE\_\_\_\_\_

EDAD

16 a 20 años	
21 a 30 años	
31 a 40 años	
41 a 50 años	
51 a 60 años	
61 a 70 años	
71 a 80 años	
81 a 90 años	

GENERO

Masculino		Femenino	
-----------	--	----------	--

ANTECEDENTES MÉDICOS

Diabetes		Obesidad		Hepatopatía		Cirugías Previas	
HTA							

INDICACIÓN DE LA COLECISTECTOMÍA

Coledlitiasis		C.C.L. Agudizada		Hidrocolecisto		Piocollecisto	
---------------	--	------------------	--	----------------	--	---------------	--

TIEMPO QUIRÚRGICO EN LA COLECISTECTOMÍA

20 a 60 min.		61 a 120 min.		121 a 180 min.		+ de 180 min.	
--------------	--	---------------	--	----------------	--	---------------	--

HALLAZGOS TRANSQUIRURGICOS

Variantes anatómicas	
----------------------	--

Sangrado	
Complicaciones técnicas	
Fibrosis del triangulo de Calot	

CAUSAS DE REINTERVENCION

Sangrado	
Biliperitoneo	
Fistula Biliar	
Ictericia	
Sepsis	
Perforación de víscera hueca	
Hernia Postinsiccional	