

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
INSTITUTO SALVADOREÑO DEL SEGURO SOCIAL  
DEPARTAMENTO DE CIRUGIA**



**PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN:**

**CIRUGIA DE EMERGENCIA ABIERTA VERSUS LAPAROSCOPIA PARA  
COLECISTITIS AGUDA CALCULOSA. HOSPITAL MEDICO QUIRURGICO  
DEL ISSS. ENERO 2013- DICIEMBRE 2014**

**PRESENTADO POR:**

**DRA. JENNIFER CECILIA HIDALGO VIGIL  
DR. MAURICIO ARMANDO ZELAYA REINOSA**

**PARA OPTAR AL TITULO DE CIRUJANO GENERAL**

**ASESOR:**

**DR. JAVIER OSEGUEDA**

**SAN SALVADOR, MARZO DE 2016**

## **RESUMEN**

El propósito de este trabajo es demostrar la competencia de la colecistectomía por vía laparoscópica en cirugía de emergencia, en los pacientes atendidos en un hospital donde la litiasis vesicular es motivo de consulta frecuente, donde el número de pacientes operados por la vía convencional es alto. Se realizara un estudio comparativo de la evolución de los pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica (CL) y colecistectomía abierta o tradicional (CA) a partir del 1 de enero de 2013 hasta el 31 diciembre de 2014, en el Hospital Médico Quirúrgico del Instituto Salvadoreño del Seguro Social.

Las variables estudiadas son: edad, sexo, estado clínico, tiempo operatorio, evolución postoperatoria, complicaciones transquirurgica y estancia hospitalaria

El análisis estadístico se realizara utilizó odds ratio para valorar el estimado de riesgo asociado a cada técnica quirúrgica con cada una de sus variables (Software: Microsoft Excel 2013).

El objetivo es intentar demostrar la competencia de la colecistectomía laparoscópica en cirugía de urgencia sobre la técnica abierta fundamentada en la mínima invasión y menores gastos hospitalarios, sin comprometer la integridad del paciente.

Palabras claves: Colecistectomía laparoscópica, colecistectomía abierta o tradicional, morbilidad.

## INDICE

<b>RESUMEN.....</b>	<b>I</b>
<b>1. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
<b>2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....</b>	<b>3</b>
<b>3. MARCO TEORICO.....</b>	<b>4</b>
<b>4. HIPOTESIS.....</b>	<b>7</b>
<b>5. PREGUNTA DE INVESTIGACION.....</b>	<b>7</b>
<b>6. OBJETIVOS.....</b>	<b>8</b>
<b>6.1 OBJETIVO GENERAL.....</b>	<b>8</b>
<b>6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....</b>	<b>8</b>
<b>7. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN</b>	
<b>7.1 TIPO DE INVESTIGACION.....</b>	<b>9</b>
<b>7.2 PERIODO DE INVESTIGACION.....</b>	<b>9</b>
<b>7.3 UNIVERSO Y MUESTRA.....</b>	<b>9</b>
<b>7.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN.....</b>	<b>10</b>
<b>7.5 RECOLECCION DE DATOS.....</b>	<b>10</b>
<b>7.6 PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE DATOS.....</b>	<b>10</b>
<b>7.7 CONSIDERACIONES ETICAS.....</b>	<b>11</b>
<b>7.8 OPERACIONALIZACION DE VARIABLES.....</b>	<b>12</b>
<b>7.9 CALENDARIZACION DE INVESTIGACION.....</b>	<b>14</b>
<b>8. RESULTADOS.....</b>	<b>15</b>
<b>9. DISCUSION.....</b>	<b>21</b>
<b>10. CONCLUSIONES.....</b>	<b>23</b>
<b>11. RECOMENDACIONES.....</b>	<b>24</b>
<b>12. BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>25</b>
<b>13. ANEXOS (INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>26</b>

## 1. INTRODUCCIÓN

En El Salvador, como en el resto del mundo, la patología litiásica es la más frecuente en el árbol biliar; esta se caracteriza por el depósito cálculos de variada conformación en la vesícula biliar. Las manifestaciones clínicas pueden variar desde un cuadro doloroso abdominal hasta un hallazgo incidental. El 35% de las mujeres y el 20% de los hombres han desarrollado colelitiasis; la tercera parte de éstos desarrollará síntomas de los cuales el cólico biliar es el principal.

La función alterada de la vesícula biliar y las características litogénicas de la bilis son los mecanismos involucrados en la formación de cálculos; el tratamiento curativo de los pacientes debe ser la colecistectomía.

La primera colecistectomía abierta fue practicada por Carl August Langenbuch en 1882, en el hospital Lazarus Krankenhaus de Berlín. El segundo gran hito en el tratamiento de la enfermedad litiásica biliar ha sido su abordaje laparoscópico, Mouret, en Lyon, Francia, en 1987, practicó la primera colecistectomía laparoscópica. Dubois, en París, desarrolló y consolidó la técnica, y pocos meses más tarde Reddick y Olsen comunicaron el primer caso en EE.UU. La técnica se difundió rápidamente por el mundo.

Se acepta que en la actualidad el procedimiento quirúrgico de elección para el manejo de la enfermedad no complicada de la vesícula biliar es la colecistectomía laparoscópica. En Norteamérica y Europa este procedimiento está disponible para la mayoría de la población, mientras que en Latinoamérica, los escasos datos recolectados indican que la accesibilidad a esta técnica es muy baja. Se le reconocen índices de morbilidad y mortalidad menores que con la cirugía abierta convencional.

Se pretende con esta investigación determinar y analizar los resultados de la cirugía abierta versus laparoscópica como tratamiento de la colecistitis aguda en la unidad de emergencia del hospital Médico Quirúrgico del instituto Salvadoreño del Seguro Social, ya que en este centro una gran parte de los procedimientos quirúrgicos para colecistitis aguda son realizados de forma abierta a pesar de contar con el equipo y el entrenamiento adecuado por el personal de la unidad de emergencia y de existir evidencia que apoya el uso de las técnicas mínimamente invasivas en la cirugía de emergencia aun persiste la idea en nuestra institución que únicamente debe de realizarse

la colecistectomía por video laparoscopia en cirugía electiva por lo que pretendemos demostrar que la cirugía por video laparoscopia en colecistectomía de emergencia en casos no complicados es el procedimiento que conlleva menor tiempo quirúrgico, estancia intrahospitalaria y tiempo de recuperación además de estimarse un menor tiempo de incapacidad laboral a los pacientes que son intervenidos por cirugía laparoscópica. Lo que implica menor empleo de recursos institucionalmente al disminuir la estancia intrahospitalaria y permite al paciente volver al ámbito laboral en un menor tiempo.

## **2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La patología biliar es una de las causas de morbilidad más frecuentemente presentada por los pacientes en un centro de atención médica, cuyo manejo es quirúrgico, sea este electivo o emergencia y bajo técnicas video laparoscópica o abierta.

A pesar de la evidencia que existe para colecistectomía por video laparoscopía para colecistitis aguda no complicada, en el Hospital Médico quirúrgico del ISSS la colecistectomía abierta continua siendo un procedimiento de elección para esta patología, siendo la colecistectomía laparoscópica el método de elección para cirugía electiva, con ello la implicación en los costos directos e indirectos (estancia hospitalaria, recuperación del paciente, medicamentos, etc.), esto debido al número de pacientes que consultan de emergencia.

Debido al auge en los recientes años sobre las técnica mínimamente invasivas y las ventajas ya conocidas de estas técnicas nos lleva a indagar si en nuestro medio puede aplicarse estos principios, por lo que se formuló la interrogante:

¿Es la cirugía video laparoscópica el procedimiento quirúrgico que debe elegirse para el tratamiento de la colecistitis aguda en los pacientes que consultan en la unidad de emergencia del Hospital Médico Quirúrgico del Instituto Salvadoreño del Seguro Social?

### 3. MARCO TEORICO

La litiasis biliar es la causa más común de dolor abdominal por admisión en hospitales de países desarrollados y constituye un importante gasto público en materia de salud (1). La litiasis biliar es muy común en los países desarrollados. En los Estados Unidos se calcula que 20 millones de personas tienen cálculos biliares (1). Se estima que 5.5 millones de personas presentan litiasis biliar en el Reino Unido (2). La extracción de la vesícula (colecistectomía) es el método de elección. Se puede realizar por vía laparotomía o por vía laparoscopia, ambas logran el objetivo principal señalado (2).

En 1987, el ginecólogo francés Phillips Mouret realizó la primera colecistectomía video laparoscópica en Francia, que inspiró a otros cirujanos franceses como Dubois y Perissat, en 1988, quienes elaboraron independientemente la técnica para la colecistectomía laparoscópica (2). Desde la introducción de la colecistectomía laparoscópica, numerosos artículos han acentuado y establecido las múltiples ventajas que presenta esta técnica por encima de la colecistectomía abierta (3).

De la revisión de la literatura se describe que el 80-90% de las colecistectomías se realizan por vía laparoscópica lo que la convierten en el "Estándar de Oro". Una conferencia de Consenso en Maryland 1992 en EUA, sobre "Cálculos vesiculares y colecistectomía laparoscópica" concluyó que la colecistectomía laparoscópica es el tratamiento de elección para muchos pacientes, por sus ventajas de menor dolor e incapacidad física y menor costo. Los resultados dependen del entrenamiento, experiencia y juicio del cirujano y se deben implementar programas de entrenamiento y calificación en cirugía laparoscópica, lo que se está haciendo en todo el mundo (4).

En los hospitales donde se preparan los futuros especialistas como es el caso del Hospital Médico Quirúrgico, aun cuando dispongan de todos los recursos, se continúa realizando la vía tradicional, dado que las habilidades y destrezas requeridas para realización de este procedimiento son indispensables aún para aquellos cirujanos entrenados en la vía laparoscópica y que por cualquier razón requieren convertir el procedimiento laparoscópico a laparotómico (2).

En Latinoamérica, la falta de recursos humanos, económicos y técnico-médicos no ha permitido el acceso a la técnica laparoscópica en muchos hospitales por lo que la vía tradicional es la que puede asegurarse en la mayoría del territorio nacional, aunque

existen centros en donde está establecida la colecistectomía laparoscópica para dicho tratamiento. La colecistectomía abierta es una técnica segura y es el estándar de comparación de las nuevas operaciones.

La conversión de una cirugía laparoscópica a la técnica clásica no debe considerarse una complicación de la primera. El manejo de los cálculos en la vía biliar depende de la capacidad y experiencia del lugar donde se traten. La investigación debe ser dirigida en el futuro a refinar las técnicas laparoscópicas para dar el máximo de seguridad con menores costos (4).

### ***Colecistitis aguda***

El diagnóstico adecuado es el paso fundamental para el manejo de la colecistitis aguda, el diagnóstico temprano permitirá una reducción en las complicaciones asociadas a la colecistitis aguda.

Actualmente los criterios diagnósticos que se toman en cuenta para el diagnóstico de colecistitis aguda de acuerdo con las guías clínicas de Tokio 2013 son: (5)

#### **A. SIGNOS LOCALES DE INFLAMACIÓN:**

Signo de Murphy positivo o dolor en cuadrante superior derecho

#### **B. SIGNOS DE INFLAMACIÓN SISTÉMICA:**

Fiebre, elevación de PCR, Leucocitosis,

#### **C. HALLAZGOS IMAGENOLÓGICOS COMPATIBLES CON COLECISTITIS AGUDA**

El diagnóstico se establece con la presencia de un signo A más uno B presentes o con un hallazgo positivo del literal C más sospecha clínica de colecistitis.

En cuanto al grado de severidad acerca de la colecistitis aguda se clasifica en tres grados leve moderada y severa de acuerdo a los siguientes hallazgos(5).

**A. Leve(Grado I):** se define como la colecistitis aguda en un paciente anteriormente sano o sin presencia de comorbilidades asociadas sin la presencia de daño o disfunción de órganos, y únicamente con cambios inflamatorios leves, lo que conlleva a un riesgo mínimo de realizar un tratamiento quirúrgico definitivo.

**B. Moderada (Grado II):** Leucocitosis mayor de 18,000mm<sup>3</sup>, presencia de masa palpable en hipocondrio derecho, duración de los síntomas mayores de 72 horas, presencia de perforación de vesícula biliar, absceso peri vesicular, peritonitis biliar, absceso hepático, colecistitis gangrenosa.

**C. Severa (Grado III):** Se define como la presencia de disfunción en uno o más órganos:

- Disfunción cardiovascular documentada como hipotensión que requiera uso de aminas vaso activas.
- Disfunción pulmonar: definida por una PO<sub>2</sub>/Fio<sub>2</sub> menor de 300
- Disfunción neurológica
- Disfunción renal
- Disfunción hematológica.

#### **4. HIPOTESIS**

La colecistectomía laparoscópica es el procedimiento de elección para el tratamiento de la colecistitis aguda calculosa

#### **5. PREGUNTA DE ESTUDIO**

¿Es la colecistectomía laparoscópica el procedimiento que debe elegirse para el tratamiento quirúrgico de la colecistitis aguda calculosa en el hospital médico quirúrgico del ISSS?

## **6. OBJETIVOS**

### **6.1 OBJETIVO GENERAL:**

Determinar la competencia de la cirugía por video laparoscopia versus abierta como tratamiento de la colecistitis aguda en pacientes que consultan en la unidad de emergencia del Hospital Médico quirúrgico del Instituto Salvadoreño del Seguro Social.

### **6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- Determinar características sociodemográficas, estado clínico pre quirúrgico y comorbilidades.
- Cuantificar tiempo quirúrgico, de estancia hospitalaria post quirúrgica, y de retorno a actividades laborales.
- Determinar la tasa de complicaciones transquirúrgica según procedimiento quirúrgico.
- Estimar la tasa de conversión de cirugía laparoscópica a abierta.

## **7. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN**

### **7.1 TIPO DE INVESTIGACION**

Se realizó un estudio descriptivo, de corte trasversal sobre colecistectomía abierta versus video laparoscópica para colecistitis aguda en la Unidad de Emergencia del Hospital Médico Quirúrgico del Instituto Salvadoreño del Seguro Social durante el periodo de enero de 2013 a diciembre de 2014. Se tomaron en cuenta dos grupos de pacientes; cirugía abierta y cirugía video laparoscópica, posteriormente se analizaran las variables, estado clínico (gravedad de colecistitis según guías de Tokio 2013), comorbilidades, tiempo operatorio, estancia hospitalaria, retorno a actividades laborales, evolución post quirúrgica, complicaciones.

### **7.2 PERIODO DE INVESTIGACION**

La investigación abarca el periodo de enero de 2013 a diciembre de 2014.

### **7.3 UNIVERSO Y MUESTRA**

*UNIVERSO:* Conformado por la totalidad de pacientes quienes consultaron por un cuadro de colecistitis aguda calculosa en la Unidad de Emergencia del Hospital Médico quirúrgico del Instituto Salvadoreño del Seguro Social, durante el periodo de enero de 2013 a diciembre de 2014. (Según registro hospitalario de consulta en unidad de emergencia del Hospital Médico Quirúrgico del ISSS)

*MUESTRA:* 100% de pacientes a quienes se les practico colecistectomía abierta o video laparoscópica de emergencia por colecistitis aguda calculosa durante el periodo de estudio.

## **7.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN**

### **7.4.1 INCLUSIÓN:**

- Mayor de 18 años
- Procedimiento quirúrgico realizado de emergencia con registro en libros de dicho servicio (sala de operaciones de emergencia HMQ)
- Encontrar toda la información necesaria para el estudio en el expediente clínico.

### **7.4.2 EXCLUSIÓN:**

- Pacientes en los que no se encuentre disponible expediente clínico.
- Información incompleta en expediente clínico.

## **7.5 RECOLECCION DE DATOS**

- Aprobación por el comité de ética del instituto salvadoreño del seguro social del protocolo de investigación.
- Autorización por el director del Hospital Médico Quirúrgico y jefe de emergencia y sala de operaciones.
- Recolección de datos a partir de registros de sala de operaciones de emergencia del Hospital Médico Quirúrgico sobre colecistectomías abiertas y videolaparoscópicas realizadas por colecistitis aguda calculosa en la unidad de emergencia en el periodo de tiempo del estudio.
- A partir de las historias clínicas y reporte quirúrgico se obtendrán datos para la investigación, se recolectaran a través del cuestionario previamente elaborado.

## **7.6 PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE DATOS**

- Los datos obtenidos fueron analizados estadísticamente utilizando gráficos y tablas de distribución de frecuencia.
- Se utilizó Microsoft Office para su procesamiento y presentación.
- Se utilizó para el análisis de los datos; una comparación entre las complicaciones de ambas técnicas, además se evaluaron las variantes: estado clínico de los pacientes (según las guías de Tokio para determinación de gravedad de colecistitis) tiempo quirúrgico, estancia hospitalaria y tiempo de retorno a las actividades en los intervalos definidos en la operacionalización de variables, la estancia hospitalaria y el tiempo quirúrgico.

## **7.7 CONSIDERACIONES ETICAS**

El estudio fué realizado con finalidades académicas, con el objetivo de obtener la investidura académica de Cirujano General.

No fue necesario el uso de consentimiento informado ya que no se tuvo contacto directo con los pacientes ni en el manejo que se dio a estos. Se mantuvo la confidencialidad manteniendo en anónimo la identidad del paciente utilizando los últimos cuatro dígitos del número de expediente clínico.

No se divulgó información particular acerca de los resultados obtenidos individualmente en los casos intervenidos así como en los casos que presentaron complicaciones post quirúrgicas,

### 7.8 OPEACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

**TEMA DE INVESTIGACIÓN: CIRUGIA DE EMERGENCIA ABIERTA VERSUS LAPAROSCOPICA PARA COLECISTITIS AGUDA CALCULOSA. HOSPITAL MEDICO QUIRURGICO DEL ISSS. ENERO 2013- DICIEMBRE 2014.**

**OBJETIVO GENERAL:** DETERMINAR LA COMPETENCIA DE LA CIRUGÍA POR VIDEO LAPAROSCOPIA VERSUS ABIERTA COMO TRATAMIENTO DE LA COLECISTITIS AGUDA EN PACIENTES QUE CONSULTAN EN LA UNIDAD DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL MÉDICO QUIRÚRGICO DEL INSTITUTO SALVADOREÑO DEL SEGURO SOCIAL.

OBJETIVO ESPECIFICO	VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INTRUMENTO	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Determinar características socio demográficas, estado clínico pre quirúrgico y comorbilidades.</b></li> </ul>	Características socio demográficas.	Características de cada paciente que se incluya en el estudio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Edad.</li> <li>• Sexo.</li> </ul>	Cuestionario	
	Características clínicas pre quirurgicas. Según guías de Tokio para establecer gravedad de colecistitis	Signos de inflamación local	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Murphy</li> <li>• Masa, dolor o defensa en hipocondrio derecho</li> </ul>		Cuestionario
		Signos de inflamación sistémica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperatura mayor a 37.5</li> <li>• PCR elevada</li> <li>• Recuento de glóbulos blancos elevados</li> </ul>		
	Hallazgo imagenológico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hallazgos imagenológicos de colecistitis aguda</li> </ul>	Cuestionario		
Comorbilidades	Padecimiento propio del paciente no relacionado con el procedimiento quirúrgico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diabetes mellitus</li> <li>• Hipertensión arterial</li> <li>• Obesidad</li> <li>• Otras</li> </ul>			

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Cuantificar tiempo quirúrgico, de estancia hospitalaria post quirúrgica, y de retorno a actividades laborales</b></li> </ul>	Estancia hospitalaria: Tiempo en horas.	Tiempo transcurrido desde la cirugía hasta el alta.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 24-48 horas</li> <li>• 48-72 horas</li> <li>• Más de 72 horas</li> </ul>	Cuestionario
	Tiempo quirúrgico: Tiempo en minutos.	Tiempo transcurrido desde la primera incisión hasta cierre de piel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menor a 60 minutos</li> <li>• 60 a 120 minutos</li> <li>• Mayor a 120 minutos</li> </ul>	Cuestionario
	Retorno a actividades laborales	Tiempo de incapacidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 15 días</li> <li>• 15 a 29 días</li> <li>• Mayor a 29 días</li> </ul>	Cuestionario
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Determinar la tasa de complicaciones transquirurgica según procedimiento quirúrgico.</b></li> </ul>	Complicación quirúrgica	Efecto que aparece a partir de la realización de un procedimiento quirúrgico	Presencia o no : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hemorragia</li> <li>• Lesión biliar</li> <li>• Ninguna</li> <li>• Otros</li> </ul>	Cuestionario
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Estimar la tasa de conversión de cirugía laparoscópica a abierta.</b></li> </ul>	Conversión a cirugía abierta.	Cirugía inicialmente laparoscópica la cual se convierte a cirugía abierta.	Conversión.	Cuestionario

## 7.9 CALENDARIZACION DE INVESTIGACION

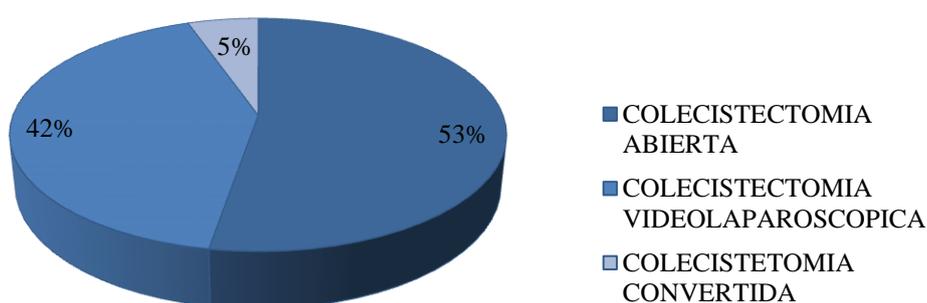
<b>CRONOGRAMA</b>				
<b>ACTIVIDAD/ TIEMPO</b>	2013	2014	2015	2016
<b>DETERMINACION TEMA DE INVESTIGACION</b>	X			
<b>PERFIL DE INVESTIGACION</b>	X			
<b>PROTOCOLO DE INVESTIGACION</b>		X	X	X
<b>RECOLECCION DE DATOS</b>				X
<b>PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE LOS RESULTADOS</b>				X
<b>INFORME FINAL</b>				X
<b>PRESENTACION Y DEFENSA DE INVESTIGACION</b>				X

## 8. RESULTADOS

Se presentan los resultados según el alcance de cada objetivo específico de la investigación:

- **Sobre la información general.**

### GRAFICO 1 PROCEDIMIENTO REALIZADO



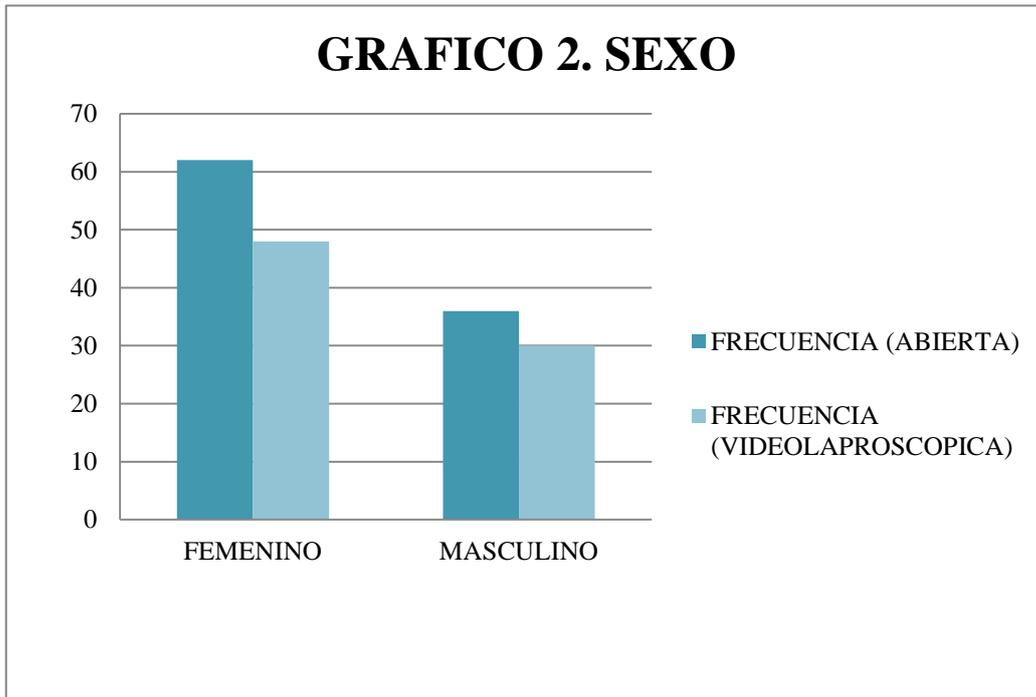
**Análisis gráfico 1:** se puede observar que existe un mayor número de procedimiento realizados de manera convencional en la unidad de emergencia en el periodo de tiempo investigado siendo este el procedimiento de elección en el hospital médico quirúrgico.

**TABLA 1. EDAD**

EDAD	FRECUENCIA (ABIERTA)	FRECUENCIA VIDEOLAPAROSCOPICA
18- 30	32	35
30-50	24	25
50-70	23	12
MAYOR 70	19	6
TOTAL	98	78

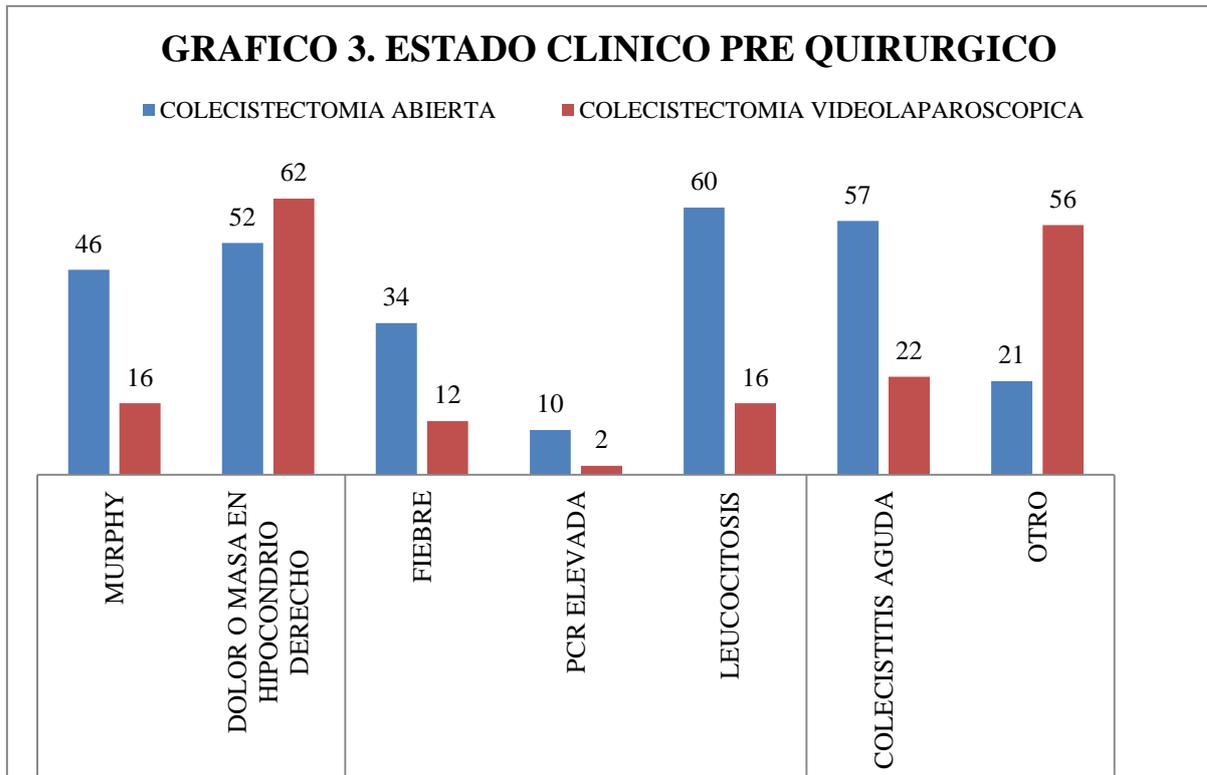
Análisis tabla 1: el grupo etario en el que se realizaron la mayoría de procedimientos tanto de la manera convencional como de la manera video laparoscópica fue el perteneciente entre los 18 a los 50 años lo que corresponde

con el grupo etario en el que se dan la mayoría de casos de colecistitis aguda calculosa



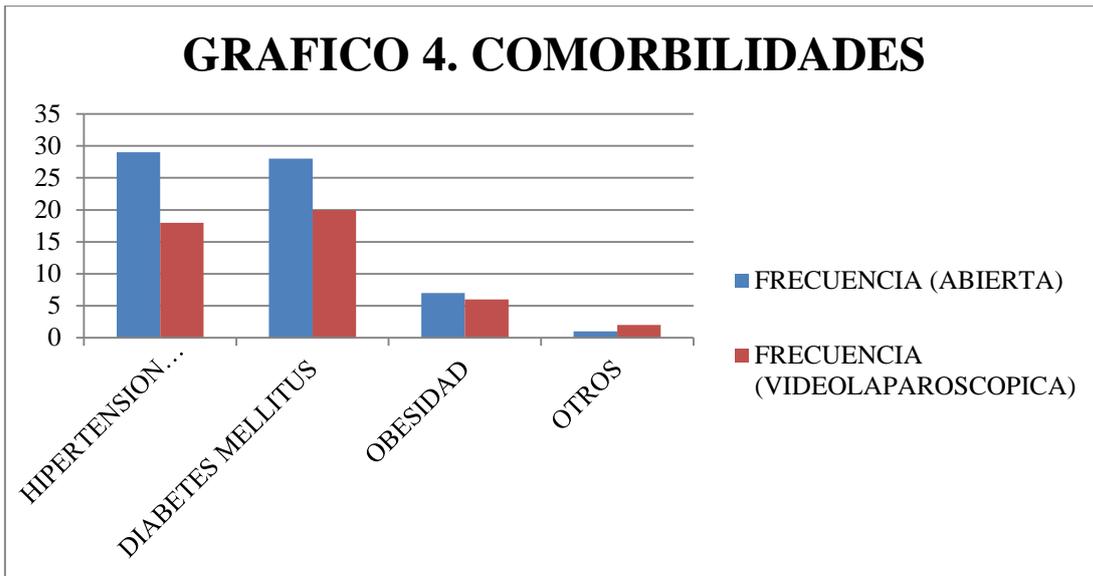
**Análisis grafico 2: el sexo femenino es el más afectado en cuanto a la patología biliar lo que corresponde con lo descrito en la literatura consultada.**

- Caracterizar estado clínico y comorbilidades

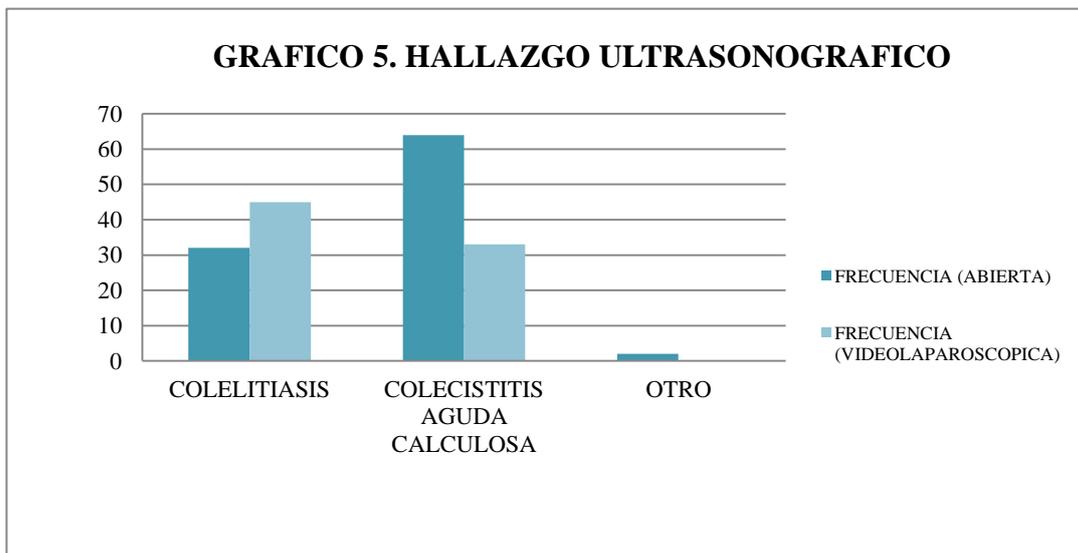


**Análisis grafico 3:**

El grupo al que se le practicó el procedimiento abierto presentaba más signo de respuesta inflamatoria en comparación con el grupo que se realizó el procedimiento mínimamente invasivo además se evidencia un mayor número de casos que pueden catalogarse como colecistitis aguda complicada o grave de acuerdo con los criterios de Tokio en los pacientes que se sometieron al procedimiento abierto o convencional.



**Análisis gráfico 4:** se puede observar que los pacientes con comorbilidades son sometidos a procedimiento convencional con mayor frecuencia en comparación con los que son sometidos a procedimiento mínimamente invasivo.



**Análisis gráfico 5:** los pacientes a quienes se les encontró un hallazgo ultrasonográfico compatible con colecistitis aguda calculosa fueron sometidos en su mayoría a colecistectomía convencional cuando se reportó únicamente colelitiasis el procedimiento de elección fue colecistectomía por video laparoscopia.

- **Identificar estancia hospitalaria post quirúrgica por colecistectomía abierta y videolaparoscopica en colecistitis aguda.**

<b>TABLA 2. ESTANCIA HOSPITALARIA</b>		
<b>TIEMPO</b>	<b>FRECUENCIA (ABIERTA)</b>	<b>FRECUENCIA (VIDEOLAPAROSCOPICA)</b>
<b>12- 24 HORAS</b>	34	67
<b>MAYOR A 24 HORAS</b>	62	11
<b>TOTAL</b>	98	78

**Análisis tabla 2:** analizando los datos de la tabla numero dos podemos observar que existe una disminución en cuanto a la estancia post quirúrgica con el procedimiento por via laparoscópica en comparación con el procedimiento convencional.

- **Determinar tiempo quirúrgico de la colecistectomía abierta y videolaparoscopica para colecistitis aguda de emergencia.**

<b>TABLA 3. TIEMPO QUIRURGICO</b>		
<b>TIEMPO QUIRURGICO</b>	<b>FRECUENCIA (ABIERTA)</b>	<b>FRECUENCIA (VIDEOLAPAROSCOPICA)</b>
<b>MENOR 60 MINUTOS</b>	0	41
<b>60 A 120 MINUTOS</b>	76	33
<b>MAYOR A 120 MINUTOS</b>	22	6
<b>TOTAL</b>	98	40

**Análisis tabla 3:** media de tiempo colecistectomía abierta 87.47142857 minutos media de tiempo colecistectomía por video laparoscopia 74.2 minutos por lo que podemos observar que existe una mejoría en cuanto a tiempo quirúrgico con el procedimiento mínimamente invasivo.

- **Identificar la tasa de complicaciones según procedimiento quirúrgico para colecistectomía abierta versus videolaparoscópica.**

**TABLA 4. COMPLICACIONES**

<b>COMPLICACION</b>	<b>FRECUENCIA (ABIERTA)</b>	<b>FRECUENCIA (VIDEOLAPAROSCOPICA)</b>
<b>HEMORRAGIA</b>	3	2
<b>LESION BILIAR</b>	0	2
<b>NINGUNA</b>	92	72
<b>OTRA</b>	0	1
<b>TOTAL</b>	98	78

**Análisis tabla 4: comparando el número de complicaciones transquirurgica obtenemos que el numero de complicaciones entre uno y otro procedimiento no representa una diferencia significativa en ningún tipo de complicación**

- **Estimar la tasa de conversión de cirugía laparoscópica a abierta**

Del total de colecistectomías laparoscópica registradas, se convirtió a cirugía abierta diez procedimientos (5%), la razón de conversión (6 plastrón y 4 por dificultades para identificación de estructuras)

## 9. DISCUSION

Se analizaron un total de 176 expedientes clínicos que cumplían con los criterios de inclusión y de exclusión previamente descritos se identificaron datos demográficos como sexo y edad de cada procedimiento realizado. se encontraron un total de 98 pacientes sometidos a colecistectomía convencional contra 78 pacientes sometidos a colecistectomía por video laparoscopia, de estos el grupo etario en el que se ubicó más de 75% de los pacientes fue el grupo de entre 18 a 50 años en ambos procedimientos realizados.

Entre los hallazgos y estado clínico pre quirúrgico podemos observar que los pacientes que tenían más hallazgos que podían ubicarlos o clasificarlos como colecistitis aguda complicada o moderada a grave según guías de Tokio fueron sometidos al procedimiento convencional sin embargo un número significativo de pacientes con estos hallazgos fueron sometidos a procedimiento video laparoscópico la mayoría de expedientes no poseía PCR y otros datos clínicos que permiten ubicarlos dentro de las clasificación propuesta por las guías de Tokio para colecistitis aguda.

La comorbilidad más frecuente encontrada en la población estudiada fue la diabetes mellitus junto con la hipertensión arterial, además podemos observar que la mayoría de paciente con comorbilidades fue sometido a procedimientos convencionales.

En cuanto el hallazgo ultrasonografico el procedimiento que fue realizado con mayor frecuencia fue colecistectomía convencional para la colecistitis aguda por ultrasonografía mientras que los pacientes con colelitiasis fueron intervenidos por video laparoscopia en su mayoría.

En cuanto al tiempo quirúrgico podemos observar que el procedimiento por video laparoscopia tiene un menor tiempo en comparación con el procedimiento convencional lo que conlleva a reducción de costos y beneficios para el paciente así como un menor tiempo en el retorno a sus actividades laborales.

En cuanto a los días de estancia hospitalaria observamos que es menor en el grupo sometido a colecistectomía por video laparoscopia sin embargo al analizar los datos estadísticamente no se encontró un dato que permitiera definir si el procedimiento representa un factor protector o no en cuanto a la estancia hospitalaria.

La mayor complicación encontrada fue la presencia de hemorragia o sangrado transquirurgica reportándose en mayor medida en el grupo intervenido por video laparoscopia además se reportan 2 lesiones de vía biliar en el grupo sometido por video laparoscopia analizando el número de complicaciones obtenemos que no arroja un dato estadísticamente significativo para predecir la competencia de la colecistectomía por video laparoscopia en cuanto a las complicaciones tranquirurgicas.

Del total de colecistectomías laparoscópica registradas, se convirtió a cirugía abierta diez procedimientos (5%), la razón de conversión (6 plastrón y 4 por dificultad para identificación de estructuras).

## 10. CONCLUSIONES

- El procedimiento realizado con mayor frecuencia para colecistitis aguda en el hospital médico quirúrgico es la colecistectomía convencional.
- La presencia de comorbilidades como diabetes mellitus y obesidad predisponen a la realización de un procedimiento convencional en lugar de laparoscópico.
- El tiempo quirúrgico fue significativamente menor en los procedimientos realizados por video laparoscopia.
- La colecistectomía por video laparoscopia continúa siendo el Gold estándar para la enfermedad litiasica de la vía biliar.
- No puede estimarse el factor protector de un procedimiento en cuanto al número de complicaciones asociadas transquirurgicamente.
- El tiempo de estancia hospitalaria fue menor en el grupo sometido a colecistectomía por video laparoscopia.
- La no identificación de estructuras es el principal motivo de conversión de cirugía.

## 11. RECOMENDACIONES

- Valorar los aspectos clínicos así como hallazgos de laboratorio que puedan hacer sospechar un procedimiento dificultoso para poder prevenir de esta manera una complicación transquirurgica.
- Fomentar y facilitar el proceso de investigación de los médicos residentes del instituto salvadoreño del seguro social mediante la creación de un expediente electrónico que permita la obtención de datos de forma adecuada.
- Instalación de una torre de videolaparoscopia para la realización de cirugía videolaparoscopica en la unidad de emergencia del hospital médico quirúrgico.
- Continuar con formación en colecistectomía por video laparoscopia para agregados y residentes asignados en el área de emergencia.
- Mantener la responsabilidad e información para con el paciente.
- Realizar una videoteca no solo de este procedimiento, sino de todos aquellos infrecuentes.

## 12. BIBLIOGRAFIA

1. Sabison Tratado de cirugía editorial McGraw-Hill 2012 18 edición, capítulo 24.
2. Schackelford 1993. Cirugía del aparato digestivo. Tomo 3. Médica Panamericana. Argentina. p 203 – 204.
3. Maingot operaciones abdominales 11 edición editorial McGraw-Hill capítulo 32.
4. Zollinger atlas de procedimientos quirúrgicos novena edición editorial panamericana capítulo 72 y 74.
5. TG13: Updated Tokyo Guidelines for acute cholangitis and acute cholecystitis Publicadas en el Journal of Hepato-Biliary-Pancreatic Sciences Volume 20, Issue 1, January 2013

### 13. ANEXOS (INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN)

 INSTITUTO SALVADOREÑO DEL SEGURO SOCIAL DEPARTAMENTO DE CIRUGIA CIRUGIA GENERAL	
<b>TEMA DE INVESTIGACION:</b> COLECISTECTOMIA ABIERTA VRS. LAPAROSCOPICA POR COLECISTITIS AGUDA, UNIDAD DE EMERGENCIA HOSPITAL MEDICO QUIRURGICO DEL ISSS. ENERO 2103- JUNIO 2014.	
Objetivo: Determinar resultados de colecistectomía abierta versus video laparoscópica como tratamiento de la colecistitis aguda en pacientes que consultan en la unidad de emergencia del Hospital Médico quirúrgico del Instituto Salvadoreño del Seguro Social en el periodo de enero 2013 a Junio 2014.	
<b>DATOS GENERALES</b>	
EDAD:	<b>REGISTRO:</b>
SEXO:	
FECHA DE INGRESO:	
FECHA DE EGRESO:	
FECHA DE CIRUGIA:	
<b>DEL ESTUDIO</b>	
Procedimiento realizado	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Colecistectomía abierta</li> <li>▪ Colecistectomía laparoscópica</li> <li>▪ Colecistectomía convertida</li> </ul>
Características clínicas. Según guías de Tokio para establecer gravedad de colecistitis	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Signos de inflamación local                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Murphy                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Defensa en hipocondrio derecho</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
	Signos de inflamación sistémica <ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperatura</li> <li>• PCR elevada</li> <li>▪ Recuento de glóbulos blancos elevados</li> </ul>
	Hallazgo imagenológico por ultrasonografía de colecistitis aguda calculosa <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Colecistitis aguda calculosa</li> <li>▪ Colelitiasis</li> <li>▪ Otros</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Diabetes mellitus</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hipertensión arterial</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Obesidad</li> </ul>
Comorbilidades	
Estancia hospitalaria,	▪ Estancia 24- 48 horas

colecistectomía abierta y videolaparoscópica en colecistitis aguda.	hospitalaria desde cirugía hasta el alta:	48- 72 horas	
		Mayor a 72 horas	
Tiempo quirúrgico de la colecistectomía abierta y videolaparoscópica para colecistitis aguda de emergencia.	▪	Menor a 60 minutos	
	▪	60-120 Minutos	
	▪	Mayor a 120 minutos	
<b>Tiempo de retorno a actividades laborales (periodo de incapacidad)</b>	▪	15 días	
	▪	15 a 29 días	
	▪	Mayor a 29 días	
Complicaciones según procedimiento quirúrgico	▪	Hemorragia	
	▪	Lesión biliar	
	▪	Ninguna	
	▪	Otras	
Tasa de conversión de cirugía laparoscópica a abierta	▪	SI	
	▪	NO	
		RAZON DE CONVERSION	