



**ISSSTE**

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO  
HOSPITAL REGIONAL “GENERAL IGNACIO ZARAGOZA”**



# **COLECISTECTOMÍA ACUSCÓPICA; EXPERIENCIA Y RESULTADOS EN HOSPITAL DE TERCER NIVEL**

Tesis presentada por:

**Dr. Rodrigo Moreno García**

Para obtener el Título de:

**Cirujano General**

Asesor de Tesis: Dr. Arcenio Luis Vargas Ávila

**México, Distrito Federal, 2010.**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**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.

**COLECISTECTOMÍA ACUSCÓPICA; EXPERIENCIA  
Y RESULTADOS EN HOSPITAL DE TERCER NIVEL**



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO**  
**HOSPITAL REGIONAL “GENERAL IGNACIO ZARAGOZA”**

---

**Dr. Arcenio Luis Vargas Ávila**

---

Dr. A. Fernando Palacio Vélez  
Jefe de Servicio Cirugía General y Profesor Titular

---

Dr. Arcenio Luis Vargas Ávila  
Asesor de Tesis

---

Dr. René García Sánchez  
Coord. de Capacitación, Desarrollo e Investigación

---

Dr. Armando Pérez Solares  
Jefe de Enseñanza

---

Dr. Pelayo Vilar Puig  
Jefe de Postgrado UNAM

Número de registro de protocolo ISSSTE: **282.2010**

## **AGRADECIMIENTOS**

**A mi esposa e hijo motivos de superación de cada día;  
A mis padres por su apoyo incondicional;  
A mis maestros por su tiempo y paciencia invertidos en mi desarrollo  
profesional.**

# ÍNDICE

Resumen .....	1
Introducción .....	2
1. Problema .....	3
2. Hipótesis .....	3
3. Antecedentes .....	4
4. Objetivo .....	6
4.1 Objetivos específicos .....	6
5. Justificación .....	7
6. Diseño .....	8
6.1. Tipo de investigación .....	8
6.2. Grupo problema .....	8
6.2.1. Grupo Testigo .....	8
6.2.2. Tamaño de la muestra .....	8
6.2.3. Criterios de Inclusión .....	8
6.2.4. Criterios de Exclusión .....	8
6.2.5. Criterios de Eliminación .....	8
6.3. Cédula de Recolección de Datos .....	9
6.3.1. Definición de Variables .....	10
6.4. Descripción general del estudio .....	10
6.5. Calendario de Actividades .....	10
6.6. Análisis de datos .....	10
6.7. Métodos matemáticos para el análisis de los datos .....	10
7. Recursos .....	11
7.1. Humanos .....	11
7.2. Físicos .....	11
8. Costo de la Investigación .....	12
9. Aspectos éticos .....	12
10. Resultados .....	13
11. Discusión .....	15
12. Conclusión .....	17
13. Bibliografía .....	18
14. Anexos .....	19
Cédula de Recolección de datos .....	20
Figura 1 .....	21
Figura 2 .....	21
Figura 3 .....	22
Figura 4 .....	22
Figura 5 .....	23
Figura 6 .....	23
Tabla 1 .....	24

## **RESUMEN**

**Objetivo:** Se describen y analizan los resultados obtenidos en pacientes postoperados de Colectectomía Acuscópica en el período comprendido entre enero del 2007 y enero del 2010.

**Material y Métodos:** Estudio longitudinal, prospectivo y descriptivo en 105 pacientes operados por colecistitis litiásica crónica y agudizada por medio de Colectectomía Acuscópica en el Hospital Regional “General Ignacio Zaragoza”. Las variables a analizar fueron: Sexo, Edad, Cirugía electiva o de urgencia, conversión a cirugía laparoscópica convencional o abierta, tiempo quirúrgico, uso de algún drenaje, días de estancia intrahospitalaria, complicaciones y costo.

**Resultados:** Se realizaron 105 colectectomías acuscópicas, 86 en mujeres (82%) y 19 en hombres (18%) con una relación 4:1. En 95 pacientes se realizó de forma electiva (90.5%) y en 10 de urgencia por cuadro agudo (9.5%). El rango de edad de los pacientes fue de 21 a 75 años (promedio de 36). Se realizó conversión a cirugía laparoscópica con 3 puertos por dificultad técnica en 7 pacientes (6.6%). El tiempo quirúrgico fue de 30 a 120 minutos, con un promedio de 55 minutos.

No se presentaron casos de conversión a cirugía abierta, ni algún tipo de complicación. La estancia hospitalaria fue en promedio de dos días. Se obtuvo un ahorro de \$140,522.20 a \$266,746.40 en los 98 pacientes a los que se les realizó colectectomía acuscópica, si a estos se les hubiera realizado cirugía laparoscópica con tres o cuatro puertos respectivamente.

**Discusión y Conclusión:** Los resultados que hemos obtenido ha superado las expectativas en cuanto al tiempo de hospitalización y recuperación, el dolor postoperatorio, el aspecto estético y sobre todo una importante disminución en el costo de dicho procedimiento siendo un procedimiento ampliamente reproducible en cualquier unidad hospitalaria que disponga de equipo laparoscópico.

## **INTRODUCCIÓN**

La cirugía laparoscópica revolucionó la cirugía dadas las ventajas ya conocidas que ésta tiene sobre la cirugía abierta, sin embargo, cada vez más existe la inquietud de disminuir el número de puertos o el diámetro de los mismos con el fin de dejar menos huella en la cicatrización de las heridas, pero con los mismos resultados e inclusive mejores para la resolución del problema.

En los últimos años, muchos investigadores han tratado de mejorar aún más la técnica establecida y a pesar de varios ensayos recientes de Europa y Asia los efectos de la utilización de instrumentos miniaturizados o reemplazo de éstos por otro tipo de material todavía no están bien establecidos.

La colecistectomía acuscópica es una alternativa más para el manejo de paciente con colecistitis litiásica crónica y aguda, en la cual se reduce el costo así como el dolor postoperatorio y la estancia hospitalaria, además se mejora la estética con la disminución de una o dos cicatrices.

Presentamos los resultados obtenidos en pacientes operados de colecistectomía acuscópica en un Hospital de Tercer Nivel.

## **1. PROBLEMA**

Cuáles son los resultados obtenidos en pacientes postoperados de Colecistectomía Acuscópica en el período comprendido entre enero del 2007 a enero del 2010, en el Hospital Regional “General Ignacio Zaragoza”.

## **2. HIPÓTESIS**

La colecistectomía acuscópica es un procedimiento seguro y efectivo que puede ser llevado a cabo en cualquier unidad donde se cuenta con equipo de laparoscopia.

### 3. ANTECEDENTES

La colecistitis en sus diversas formas es la entidad quirúrgica más frecuente que afecta las poblaciones de los países industrializados. La causa más frecuente de la colecistitis y el cólico biliar es la colelitiasis.<sup>(1)</sup> Alrededor del 5% al 25% de la población occidental adulta tiene cálculos vesiculares. Cerca del 2% a 4% de estos se vuelven sintomáticos cada año.<sup>(2)</sup>

La colecistectomía laparoscópica ha sido adoptada como tratamiento de elección, el llamado “gold standard” para la colelitiasis, hasta un 80 a 90% de las colecistectomías son llevadas a cabo por esta vía en los países desarrollados.<sup>(3)</sup>

Desde su introducción en 1987 por Mouret y en nuestro país en 1990 por Gutiérrez la colecistectomía laparoscópica ha demostrado ser un procedimiento seguro y efectivo en el manejo de la litiasis vesicular. Los procedimientos laparoscópicos son una realidad terapéutica, sus horizontes se encuentran en expansión progresiva actualmente.<sup>(4)</sup>

Continuando con el avance en dicho procedimiento comienzan a crearse y producirse nuevos instrumentos, cada vez más pequeños, utilizados en la colecistectomía laparoscópica, por lo que surgen nuevos conceptos como la minilaparoscopia convencional, minilaparoscopia moderna, minilaparoscopia micro; todas ellas hacen referencia al tamaño del instrumental utilizado, por lo que cada vez se realizan más colecistectomías laparoscópicas con mínima invasión alrededor del mundo. En general, el objetivo ha sido reducir al mínimo la invasión de este procedimiento mediante la reducción del número y, con mayor frecuencia, el tamaño de los puertos y los instrumentos.<sup>(5)</sup>

Si bien aún no existe un consenso sobre la nomenclatura, el término cirugía acuscópica se refiere a aquella en donde se utilizan instrumentos menores de 3 mm y uno de sus primeros exponentes a nivel mundial es el Dr. Michael Gagner, mientras que en México el Dr. Fausto Dávila es uno de los pioneros.<sup>(6)</sup>

Presentamos los resultados obtenidos en 105 pacientes operados de colecistectomía acuscópica, con la utilización de un puerto transumbilical de 10 mm, uno subxifoideo de 5mm y suturas percutáneas de polyamida montadas en aguja recta a nivel subcostal derecho que sustituyen a uno o dos trócares, en el Hospital Regional “General Ignacio Zaragoza” del ISSSTE. <sup>(7)</sup>

Actualmente el costo de un carrete de poliamida de 1000 metros es de aproximadamente \$60.00, con el costo de menos de \$1.00 (un peso MN), por paciente lo que sustituye a uno o dos trócares, siendo el precio unitario del trocar de 5mm de \$790.79 (marca applied) y el precio unitario del trocar de 10mm es de \$1,288.00 (marca applied), así mismo sustituye el cartucho de grapas de titanio cuyo costo unitario es de \$145.90 (marca Weck), dichos precios son los vigentes hasta el presente año.

Se trata de un procedimiento seguro y muy efectivo que puede ser realizado en cualquier unidad en la que se cuente con equipo de laparoscopia.

## **4. OBJETIVO**

Describir y analizar los resultados obtenidos en pacientes postoperados de Colecistectomía Acusópica en el período comprendido entre enero del 2007 y enero del 2010.

### **4.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Conocer la relación mujer:hombre de acuerdo al número de procedimientos realizados
- Conocer el tiempo quirúrgico promedio del procedimiento
- Conocer qué tipo de drenaje y por cuanto tiempos se colocó al paciente
- Conocer las complicaciones postoperatorias
- Conocer el ahorro en el costo con esta técnica
- Conocer el tiempo de hospitalización

## **5. JUSTIFICACIÓN**

La colecistectomía acuscópica es una alternativa más para el manejo de paciente con colecistitis litiásica crónica y aguda, en la cual se reduce el costo así como el dolor postoperatorio y la estancia hospitalaria, además se mejora la estética con la disminución de una cicatriz.

Se trata de un procedimiento seguro y muy efectivo que puede ser realizado en cualquier unidad en la que se cuente con equipo de laparoscopia.

## **6. DISEÑO**

### **6.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN:**

Estudio longitudinal, prospectivo y descriptivo.

### **6.2 GRUPO PROBLEMA:**

Pacientes operados por colecistitis litiásica crónica y agudizada por medio de Colectomía Acusópica en el Hospital Regional “General Ignacio Zaragoza” de enero del 2007 a enero del 2010.

#### **6.2.1. GRUPO TESTIGO:**

Ninguno

#### **6.2.2. TAMAÑO DE LA MUESTRA:**

105 Pacientes postoperados de Colectomía Acusópica.

#### **6.2.3. CRITERIOS DE INCLUSIÓN:**

Los pacientes operados en el Hospital Regional General Ignacio Zaragoza de enero del 2007 a enero 2010 con diagnóstico de litiasis vesicular por ultrasonografía procedentes de la consulta externa y pacientes con colecistitis litiásica agudizada sin criterios de respuesta inflamatoria sistémica.

#### **6.2.4. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:**

Pacientes con cuadro agudo de colecistitis con respuesta inflamatoria sistémica, pacientes con alteraciones en las pruebas de función hepática y/o hiperamilasemia, paciente con sospecha bioquímica y ultrasonográfica de coledocolitiasis.

#### **6.2.5. CRITERIOS DE ELIMINACIÓN:**

Ninguno

## 6.3 CEDULA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

### 6.3.1. Definición de Variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADOR	TIPO DE VARIABLE
<b>Edad</b>	Tiempo en años desde el nacimiento a la actualidad	Reportada en expediente	Años	Cuantitativa
<b>Genero</b>	Distinción básica basada en el tipo de gametos producidos por el individuo o categoría en la que encajan según dicho criterio	La plasmada en expediente clasificando al paciente como género masculino y femenino	Masculino y femenino	Nominal dicotómica
<b>Conversión a cirugía laparoscópica convencional</b>	Colecistectomía laparoscópica con 3 o más puertos	Tomado de la hoja de operaciones en expediente	Laparoscópica	Cuantitativa
<b>Conversión a cirugía abierta</b>	Colecistectomía con técnica abierta	Tomado de la hoja de operaciones en expediente	Colecistectomía abierta	Cuantitativa
<b>Tiempo quirúrgico</b>	Tiempo entre el inicio y la finalización de la cirugía	La reportada en las hojas de operaciones en el expediente	Minutos	Escalar continua
<b>Drenaje</b>	Material que facilita la salida de colecciones líquidas y semilíquidas de la cavidad intraabdominal	La reportada en las hojas de operaciones en el expediente	Drenaje	Cantidad
<b>Complicaciones</b>	Situaciones mórbidas secundarios al procedimiento quirúrgico	Tomado del expediente clínico	Fistulas, lesión vía biliar, hemorragia, infección	Cantidad
<b>Costo</b>	Costo en cuanto al material laparoscópico utilizado	De acuerdo al fabricante y distribuidor	Pesos	Escalar continua

## 6.4 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO:

Se localizará el expediente de todos los pacientes operados de Colecistectomía acuscópica en el Hospital Regional General Ignacio Zaragoza de enero del 2007 a enero del 2010, capturando las siguientes variables: Sexo, Edad, Cirugía electiva o de urgencia, conversión a cirugía laparoscópica o abierta, tiempo quirúrgico, uso de algún drenaje, días de estancia intrahospitalaria y complicaciones. Se capturará la información obtenida en una base de datos y se utilizará el programa de computo SPSS para el análisis estadístico, relación de variables y obtención de graficas.

## 6.5 CALENDARIO DE ACTIVIDADES:

<b>CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES</b>								
	2009	2010	2010	2010	2010	2010	2010	2010
	Diciembre	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto
<b>Revisión Bibliográfica</b>	■							
<b>Búsqueda de pacientes</b>		■						
<b>Revisión de expedientes</b>			■					
<b>Recopilación datos</b>				■				
<b>Resultados</b>					■			
<b>Análisis</b>						■		
<b>Resultados y Conclusión</b>							■	
<b>Revisión</b>								■

## 6.6 ANÁLISIS DE DATOS

Se capturarán los resultados en base de datos y se realiza análisis estadístico relación de variables y creación de graficas con el programa SPSS.

## 6.7 MÉTODOS MATEMÁTICOS PARA EL ANÁLISIS DE LOS DATOS.

- Porcentajes
- Promedios

## **7. RECURSOS**

### **7.1 HUMANOS.**

Personal médico del servicio de Cirugía General, Cirujanos adscritos al servicio y residentes del servicio de Cirugía General.

### **7.2 FÍSICOS**

Equipo de laparoscopia.

Se utilizó un puerto de 10 mm transumbilical, un puerto de 5mm subxifoideo y agujas con polyamida montadas en una aguja recta vía percutánea en región subcostal derecha, se utilizaron riendas sueltas de polyamida para ligar con nudos extracorpóreos el conducto cístico y la arteria cística en vez del uso de grapas de titanio.

Equipo de cómputo.

## **8. COSTO DE LA INVESTIGACIÓN**

Ninguno

## **9. ASPECTOS ÉTICOS**

No necesarios puesto que la convertibilidad a cirugía laparoscópica convencional con varios puertos o cirugía abierta es factible de acuerdo al criterio del cirujano si necesidad de poner en riesgo al paciente.

## **10. RESULTADOS**

De enero del 2007 a enero del 2010 se realizaron 105 colecistectomías acuscópicas de un total de 948 colecistectomías vía laparoscópica. **(Figura 1)**

Se presentó una relación 4:1, con 86 casos en mujeres y 19 en hombres. En 95 pacientes se realizó de forma electiva (90.5%) y en 10 de urgencia por cuadro agudo (9.5%). **(Figura 2)**

Todos los pacientes contaban con ultrasonido de hígado y vías biliares previo al evento quirúrgico en el que el principal diagnóstico fue el de Colecistitis Crónica Litiásica. **(Tabla 1)**

El rango de edad de los pacientes operados fue de los 21 a los 75 años con un promedio de 36. **(Figura 3)**

Después de la extracción de la vesícula biliar de la cavidad intraabdominal se revisó y se encontró que en diez pacientes no se confirmó la presencia de litiasis (9.5%). Se realizó conversión a cirugía laparoscópica convencional con 3 puertos por dificultad técnica en 7 pacientes (6.6%). El tiempo quirúrgico fue de 30 a 120 minutos, con un promedio de 55 minutos. **(Figura 4)**

No se presentaron casos de conversión a cirugía abierta, no tuvimos complicaciones tales como lesión de la vía biliar, fistula biliar, infección de heridas, reintervenciones, ni mortalidad.

En 65 pacientes se utilizó drenaje a través del puerto subxifoideo (62%), de estos, 50 se retiraron al día siguiente (77%) y 15 al 2° y 3er día (23%). **(Figura 5)**

La estancia hospitalaria fue de uno a cinco días con un promedio de tres días, ya que nuestro día quirúrgico son los viernes y preferimos esperar a los pacientes en el día hábil siguiente para valor mejor su evolución clínica. **(Figura 6)**

De los 98 pacientes operados con la técnica acuscópica obtuvimos un ahorro de \$1,433.90 si se hubieran utilizado tres trocares y de \$2,721,90 si se hubieran utilizado cuatro trocares por paciente, lo que implica un ahorro de \$140,522.20 a \$266,746.40 en los 98 pacientes motivo de nuestro reporte. En los restantes siete pacientes no tuvimos ningún ahorro porque fueron convertidos a técnica laparoscópica convencional con tres trocares.

Al termino de la cirugía el paciente presenta sólo la herida a nivel subxifoideo y transumbilical, con pequeños puntos (2-6) en sitio de punción de las agujas percutáneas. Después de 14 días de postoperatorio no se observa la cicatriz en el puerto subxifoideo y la cicatriz transumbilical es prácticamente imperceptible.

Aunque no se utilizó alguna escala para el dolor, en la mayoría de los pacientes este fue de menor intensidad.

## 11. DISCUSIÓN

Si bien se ha establecido que la cirugía mínimamente invasiva tiene una respuesta metabólica al trauma mucho menor que una cirugía abierta convencional el costo hospitalario también es menor ya que la estancia del paciente disminuye y de igual forma éste se reincorpora de forma más rápida a sus actividades cotidianas. <sup>(8)</sup>

Es por ello que la búsqueda de técnicas mínimamente invasivas va en aumento; claro que esto no podría ser posible sin el apoyo de la tecnología, en la cual día a día se busca producir nuevos instrumentos que ayuden al profesional de la salud y sobre todo a los cirujanos a conseguir el nuevo propósito de la medicina, que es la mínima invasión. <sup>(9)</sup>

Los miniinstrumentos han dejado de manifiesto la inquietud del cirujano por mejorar los resultados estéticos y funcionales de la cirugía laparoscópica tradicional, sin embargo, tiene algunas desventajas que han frenado su uso generalizado como tener mordida pequeña, fragilidad, alto costo y que son útiles sólo en casos seleccionados. <sup>(10)</sup>

La colecistectomía minilaparoscópica ha demostrado ser viable en situaciones sencillas, sin embargo, siguen siendo necesarios realizar estudios para confirmar estos hallazgos. <sup>(11)</sup> Aún así hemos visto que en algunos casos agudos bien seleccionados puede ser llevado a cabo nuestro método de cirugía acuscópica aunque depende es cierto de la habilidad del cirujano.

Esta técnica comparte la filosofía de diferentes grupos quirúrgicos que tratan de disminuir cada vez el trauma quirúrgico a la pared abdominal, disminuyendo el número de puertos para llevar a cabo la colecistectomía laparoscópica. <sup>(12)</sup>

Los resultados que hemos obtenido ha superado las expectativas en cuanto al tiempo de hospitalización y recuperación, el dolor postoperatorio, el aspecto estético y sobre todo la disminución importante en el costo de dicho procedimiento, ya que se ahorra el uso de un tercer y cuarto puerto o ganchos percutáneos así como las grapas de titano, que son reemplazados por riendas de poliamida montadas en aguja recta para tracción de la vesícula y riendas libres para ligadura del conducto y arteria cística, respectivamente, debido al bajo costo de la poliamida, es ampliamente reproducible en cualquier unidad hospitalaria que disponga de equipo laparoscópico.

## **12. CONCLUSIÓN**

La cirugía acuscópica es un método seguro en cirugía electiva de vesícula biliar y casos seleccionados en cuadros agudos de colecistitis, mejorando el resultado estético al reducir el tamaño y número de cicatrices, con dolor postoperatorio manifestado en menor intensidad, así como una estancia menos corta o igual a la cirugía laparoscópica convencional.

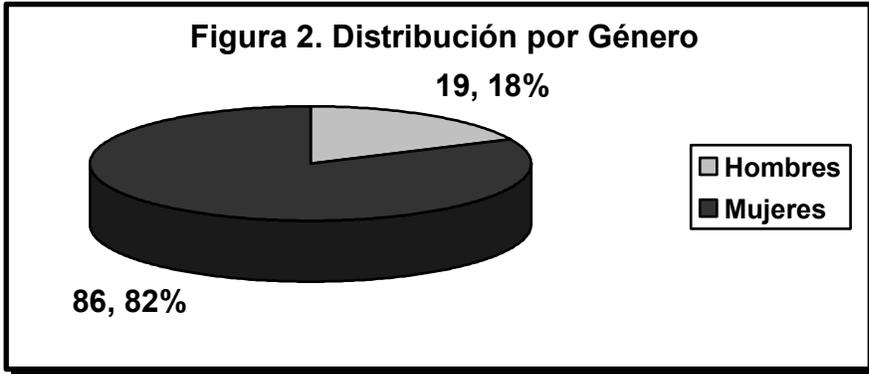
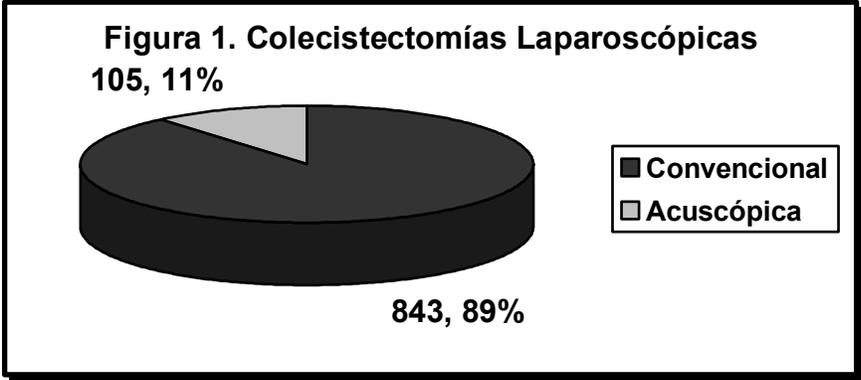
Es impactante también el ahorro que hemos obtenido en nuestros casos reportados con nuestra técnica realizada, lo que implica un ahorro importante para el Instituto y lo más importante que puede ser reproducible en cualquier unidad médica institucional o privada.

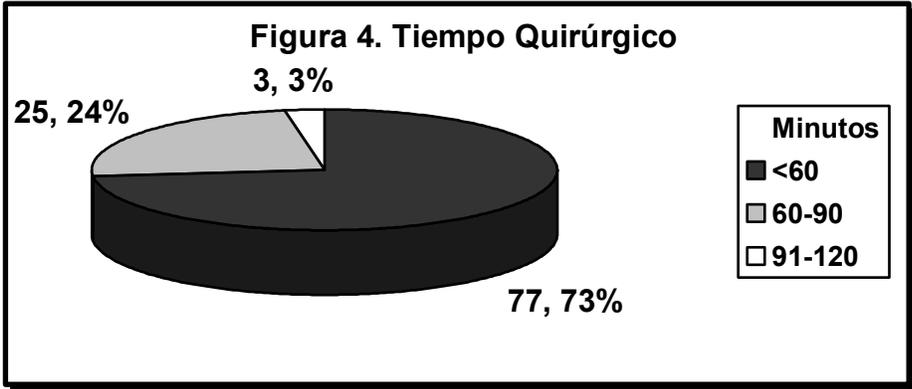
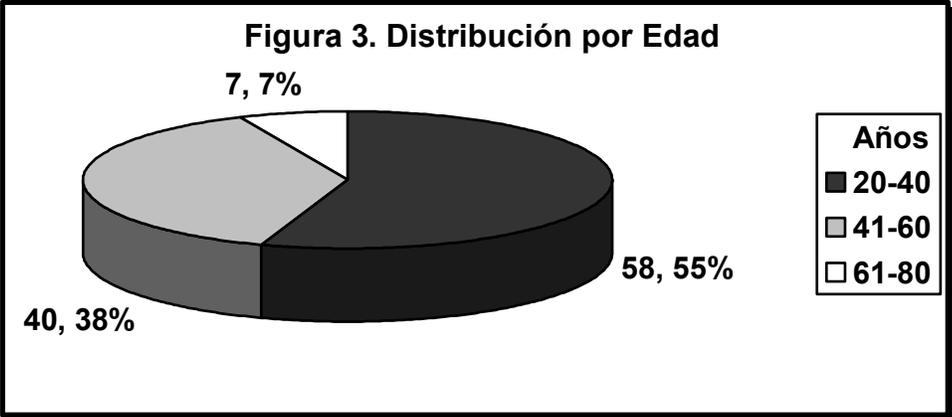
### 13. BIBLIOGRAFÍA

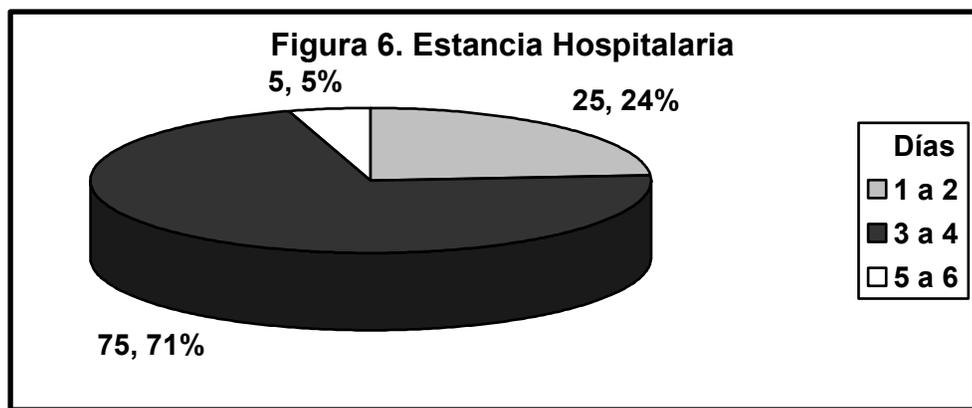
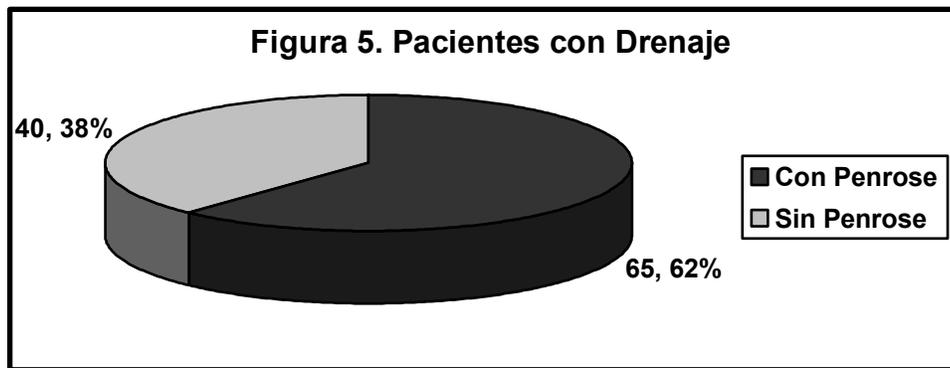
1. Elwood DR, MD. Cholecystitis. *Surg Clin N Am* 88 (2008) 1241–1252.
2. Gurusamy KS, Davidson BR. Surgical Treatment of Gallstones. *Gastroenterol Clin N Am* 39 (2010) 229–244.
3. González RV, Marengo CCA, Chávez GA, *et al.* Colectomía laparoscópica: resultados de la experiencia del Hospital General de México a nueve años de implementada. *Revista Mexicana de Cirugía Endoscópica*. Vol.3 No. 2 Abr.- Jun., 2002 pp 71-73.
4. Ortega GM. Colectomía laparoscópica “avanzada” realizada con nudos intracorpóreos sin grapas. *Revista Mexicana de Cirugía Endoscópica*. Vol.4 Nos.2 Abr.- Jun., 2003 pp 88-93.
5. Novitsky YW, Kercher WK, *et al.* Advantages of Mini-Laparoscopic vs Conventional Laparoscopic Cholecystectomy. *Arch Surg*. 2005;140:1178-1183.
6. Ramírez AFJ, Rodríguez SI. Técnica de colectomía acuscópica con 2 puertos: Experiencia y resultados. *Cirujano General* Vol. 30 Núm. 4 – 2008.
7. Vargas ÁAL, Cervantes RC, Palacio VF, *et al.* Colectomía acuscópica con puertos de 10 mm, 5 mm y riendas percutáneas. Experiencia y descripción de la técnica. *Cir Gen* 2010; 32 (1).
8. Squirrell DM, Majeed AW, Troy G, *et al.* A randomized, prospective, blinded comparison of post-operative pain, metabolic response, and perceived health after laparoscopic and small incision cholecystectomy. *Surgery* 1998; 123: 485-95.
9. Cheah WK, Lenzi JE, So JB, *et al.* Randomized trial of needlescopic *versus* laparoscopic cholecystectomy. *Br J Surg* 2001; 88: 45-7.
10. Dávila ÁF, Jesús SR, Dávila ÁU, *et al.* Sustitución de puertos por agujas percutáneas en cirugía endoscópica. *Revista Mexicana de Cirugía Endoscópica*. Vol.4 No.4 Oct.- Dic., 2004 pp 172-178.
11. Sarli L, Costi R, Sansebastiano G. Mini-laparoscopic cholecystectomy vs laparoscopic cholecystectomy. A matched case-control study. *Surg Endosc* (2001) 15: 614–618.
12. Dávila ÁF, Jesús SR, Dávila ÁU, *et al.* Colectomía laparoscópica con puerto-instrumento de 3.5 mm. *Revista Mexicana de Cirugía Endoscópica*. Vol.7 Nos.1-4 Ene.- Dic., 2006 pp 19-26.

## **14. ANEXOS**









<b>Tabla 1. Diagnóstico por Ultrasonido</b>	
<b>Colecistitis Crónica Litiásica</b>	<b>59</b>
<b>Colecistitis Crónica Litiásica Agudizada</b>	<b>35</b>
<b>Colecistitis Alitiásica Agudizada</b>	<b>6</b>
<b>Pólipos vesiculares</b>	<b>4</b>
<b>Vesícula Escleroatrófica</b>	<b>1</b>