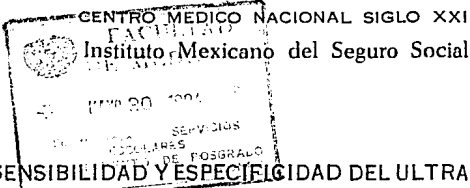


11209  
89  
24)



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES



SENSIBILIDAD Y ESPECIFICIDAD DEL ULTRASONIDO PARA EL DIAGNOSTICO DE PATOLOGIA DE VIAS BILIARES EXTRAHEPATICAS Y VESICULA EN CONCORDANCIA CON LOS HALLAZGOS TRANS-OPERATORIOS"

TESIS DE POSTGRADO  
PARA OBTENER EL TITULO DE  
CIRUGIA GENERAL  
P R E S E N T A :

DR. HECTOR LEONARDO PIMENTEL MESTRE

ASESOR: DR. ROBERTO BLANCO BENAVIDES  
J. S GASTROCIRUGIA H. E. CMN SIGLO XXI



IMSS

México, D.F.



1994



Universidad Nacional  
Autónoma de México

UNAM

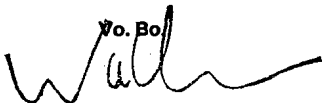


## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

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

Todo el material contenido en esta tesis está 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.

Vo. Bo.  


---

**DR. NIELS WACHER RODARTE**  
**JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION**  
**H.E. C.M.N. SIGLO XXI**

Vo. Bo.



---

**DR. ROBERTO BLANCO BENAVIDES**  
**JEFE DEL SERVICIO DE GASTROCIROLOGIA**  
**H.E. C.M.N. SIGLO XXI**

## **DEDICATORIAS**

### **A MI FAMILIA:**

POR EL APOYO Y CONFIANZA QUE ME BRINDARON DURANTE ESTE OTRO RETO DESEADO DE MI VIDA.

EN FORMA MUY ESPECIAL A MI HERMANA ELSA QUE ME AYUDO EN FORMA MUY ACTIVA PARA LA CONCLUSION DE ESTA ETAPA.

GRACIAS

### **A ADELA:**

QUE FUE UN APOYO INVALUABLE A LO LARGO DE ESTE PERIODO DE MI VIDA.

### **AL DR. HUGO HERNANDEZ GARDUÑO:**

QUIEN COLABORO ACTIVAMENTE PARA LA ELABORACION DE ESTA TESIS.

### **A MIS MAESTROS:**

CON AFECTO Y RESPETO POR HABER SIDO UNA LUZ DE CONOCIMIENTO A LO LARGO DE LA ESPECIALIDAD, Y MUY ESPECIALMENTE AL DR. ROBERTO BLANCO BENAVIDES QUIEN SIEMPRE ME GUIO PARA BUSCAR CONTINUAMENTE LA SUPERACION PERSONAL, YA QUE ES UN EJEMPLO VIVO DE ESTA CUALIDAD.

**PROTOCOLO DE INVESTIGACION**

**PARA TESIS DE POSTGRADO**

**CIRUGIA GENERAL**

## **TITULO**

**SENSIBILIDAD Y ESPECIFICIDAD DEL ULTRASONIDO  
PARA EL DIAGNOSTICO DE PATOLOGIA DE VIAS  
BILIARES EXTRAHEPATICAS Y VESICULA EN  
CONCORDANCIA CON LOS HALLAZGOS  
TRANSOPERATORIOS**

**INVESTIGADOR**

**DR. HECTOR LEONARDO PIMENTEL MESTRE  
MEDICO RESIDENTE DE CIRUGIA**

**ASESOR**

**DR. ROBERTO BLANCO BENAVIDES  
MEDICO JEFE DEL SERVICIO DE GASTROCIRUGIA  
HOSPITAL ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI**

## **INDICE**

**PAGINA**

### **AGRADECIMIENTOS**

<b>I.</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>1</b>
<b>II.</b>	<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	<b>2</b>
<b>III.</b>	<b>ANTECEDENTES HISTORICOS</b>	<b>3</b>
<b>IV.</b>	<b>JUSTIFICACION</b>	<b>7</b>
<b>V.</b>	<b>ESPECIFICACION DE VARIABLES</b>	<b>8</b>
<b>VI.</b>	<b>HIPOTESIS</b>	<b>13</b>
<b>VII.</b>	<b>CRITERIOS DE INCLUSION Y NO INCLUSION</b>	<b>17</b>
<b>VIII.</b>	<b>RESULTADOS</b>	<b>28</b>
<b>IX.</b>	<b>DISCUSION</b>	<b>29</b>
<b>X.</b>	<b>CONCLUSION</b>	<b>30</b>
<b>XI.</b>	<b>TABLAS GRAFICAS</b>	<b>31</b>
<b>XII.</b>	<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>43</b>



## I. OBJETIVOS

### GENERALES:

Determinar la relación entre el ultrasonido de vesícula y vías biliares en los pacientes con cuadros de colecistitis con comportamiento agudo y crónico en el Hospital General de Zona No. 47 del IMSS.

### ESPECIFICOS:

1. Determinar los cuadros de colecistitis a los cuales se les realiza el estudio de ultrasonido de vésicula y vías biliares con el fin diagnóstico sin importar el estado clínico en que se encuentren.
2. Determinar la correlación de los hallazgos del estudio de ultrasonido con los hallazgos transoperatorios, sin importar el estado clínico en que se encuentren.

## II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En los pacientes intervenidos de colecistitis aguda y crónica, ¿ Qué relación existe entre los hallazgos transoperatorios ?

### III. ANTECEDENTES HISTORICOS

A partir de su introducción en 1974, el ultrasonido ha sido el método más adecuado para determinar alteraciones y lesiones en víceras abdominales y pélvicas. Los resultados en la ultrasonografía se muestran como confiables y como una técnica no muy cara y frecuentemente accesible, no presenta riesgos o malestares. Se ha utilizado, para determinar lesiones y alteraciones de órganos parenquimatosos, tales como el hígado y vías biliares.

Tal técnica ultrasonográfica descubrió que se podían visualizar lesiones y alteraciones de dimensiones desde 0.5 mm. hasta 1.0 cm. en los órganos antes mencionados. En los últimos años el desarrollo de los sistemas de alta velocidad han contribuido al conocimiento de la fluoroscopia ultrasónica: los radiólogos han elaborado técnicas cada vez más sofisticadas de diagnóstico, para extender los usos del ultrasonido y para poderles aplicar en un amplio espectro de problemas tanto médicos como quirúrgicos.

Las bases técnicas del ultrasonido se describen tales como el término lo menciona. El ultrasonido se utiliza para describirse de la siguiente forma: son vibraciones mecánicas más allá de lo que pueden ser escuchadas por el oído humano oscilan entre los 16 a 20,000 ciclos por segundo (mhz).

Las ondas del ultrasonido son generadas cuando un cristal eléctrico que es el conductor, vibra a una frecuencia después de aplicarse cierta descarga eléctrica; cuando el conductor hace contacto con la piel su energía mecánica se transmite a través del paciente como una frecuencia sónica alta, mientras que la frecuencia avanza; ésta se refleja en intervalos y cuando esta se refleja, se produce un eco que se transmite y se aprecia en la pantalla. Los datos obtenidos en el ultrasonido son morfológicos e independientes de funciones fisiológicas, y no necesitan de agentes contrastantes. Por consecuencia el ultrasonido puede detectar cambios estructurales orgánicos, por ejemplo, la hidronefrosis en un problema renal o la dilatación por obstrucción de los conductos biliares. El formato horizontal del

ultrasonido nos puede mostrar una forma efectiva de imagen y nos da una perspectiva de imagen muy eficiente; nos puede delinear muy bien el espectro de las lesiones y nos puede permitir análisis específicos de los órganos.

La investigación de los síndromes dolorosos del CSD, incluyen imágenes de la vesícula biliar, el hígado, ductos biliares, páncreas y riñón derecho, por ejemplo: tumores malignos en riñón y pulmones o cuando se extiende un tumor en vena cava inferior ésta puede ser fácilmente diagnosticada. Las masas pélvicas también son fácilmente detectadas por ultrasonido.

Se cree que la colagena es la principal fuente de ecos reflejados en la escala de Gray Bernhotz cree que las imágenes ultrasónicas son un mapa de la distribución de las macroestructuras de colagena.

En sonogramas abdominales, se puede distinguir claramente entre las estructuras del riñón, hígado y páncreas, y cuando se presenta algún problema en estos órganos es fácil visualizar por las alteraciones en la colagena que se presentan.

La señal procesada en la escala de Gray ha sido el factor más importante en el éxito del ultrasonido porque la señal se puede amplificar y procesar a una amplitud de reflejos muy bajos. El tubo convertidor de este aparato está compuesto, de una matriz de 1,000 x 1,000 óxidos de silicón; estos tubos funcionan como capacitadores guardando la carga del electrón soltada por el reflejo de los ecos emitidos.

Cuando hay una señal, ésta se convierte en un elemento que puede ser captado por el monitor de TV.

No siempre se puede determinar en un 100% o no siempre es confiable el ultrasonido, y esto se debe a la presencia de gases y estructuras óseas que interfieren importantemente en la emisión de señales y reflejos ultrasónicos. Por ejemplo si el órgano a visualizar está cerca de una estructura ósea hay interferencia con un 30% de error en la captación de la imagen.

El ultrasonido en los pulmones o huesos pélvicos no es confiable porque 25% de los exámenes no son satisfactorios por la presencia de

gases y estructuras óseas. El agua crea también una ventana acústica y esto puede afectar o favorecer las imágenes; por ejemplo, el desplazamiento de los gases en el estómago puede dar una imagen mucho más certera del páncreas, no siendo así si el gas está en el colon. En pacientes obesos por un intervalo acústico producido por el tejido graso.

En la vesícula biliar y vías biliares, el rango de certeza en la detección de cálculos biliares se han incrementado gracias a la colicistasonografía.

A partir de 1974, los últimos estudios demuestran que tiene un rango de 86 a 96 % en la detección de coledocistitis, y esto se debe a que se han mejorado desde entonces las técnicas y los aparatos ultrasónicos.

La vesícula biliar es un órgano ideal para el diagnóstico por ultrasonido de cálculos biliares. Estas incluyen una o más sombras ecogénicas reproducibles dentro de la vesícula biliar, y esto da una certeza del 100%.

Las imágenes del ultrasonido varían según el número y tamaño de los cálculos; las piedras de 0.5 cm. o más producen una sombra homogénea y curvilínea con reflejos acústicos. Los cálculos más pequeños no se refuerzan, pero pueden ser encontrados flotando, aplicados o adheridos al órgano. En pacientes cuyos cálculos son pequeños este método no es factible debido a la presencia de gases intestinales, pero de cualquier manera puede ser más recomendable la posibilidad de la repetición del estudio.

Otras enfermedades de la vesícula biliar detectadas por ultrasonido son: engrosamiento, dilatación obstructiva, y la contracción anormal de la vesícula biliar (disqueneas). Un ensanchamiento mayor de 3 mm se presenta muchas veces en CCL, pero puede dar falsos positivos por la presencia de ascitis que engrosa la capa serosa, y eso hace ver que la pared misma pudiera estar engrosada.

El engrosamiento de la vesícula mayor de 4 mm por líquido es indicativo de dilatación obstructiva de la vesícula biliar, y cuando estos casos se observan, el ultrasonido lo detecta con facilidad y rapidez en casos de urgencia.

El ultrasonido se recomienda para establecer un DX positivo de colelitiasis después de haber realizado colecistografías. debido a la popularidad del ultrasonido, este es útil en pacientes con síntomas inexplicables de dolor en CSD, y se recomienda el uso del US que da rango de certeza en el DX.

El rango de certeza en la detección por ultrasonido en los ductos biliares se ha ampliado y se puede tener un rango de certeza de 03 a 97 %. Cuando el grado de obstrucción es menor, el grado de certeza es excelente, pero se debe realizar un examen más meticuloso. Recientemente, la visualización de los conductos biliares extrahepáticos se ha alcanzado y se puede tener la certeza del nivel de obstrucción. Existe una sección sagital de la dilatación del ducto común afectado y dilatado, y parece presentarse en forma de coma al pasar dorsalmente hacia la cabeza del páncreas. Algunos autores describen casos especiales de dilatación más allá del calibre en un 60-80 % de los pacientes estudiados. El límite mayor del calibre en un ducto en pacientes sometidos a US en colecistectomía es de 6-8 mm, una figura más baja de la presentada por técnicas contrastadas. Se cree que la discrepancia entre US y colecistografía es por un reflejo de la combinación de una amplitud radiológica, y esto trae por consecuencia un aumento del efecto sometido por colangiografía IV. La TAC puede ser una alternativa para tener un mejor rango de certeza por poder distinguir los casos obstructivos y los no obstructivos, pero la mayoría de los hospitales utiliza el US por ser menos invasivo y más fácil de realizar.

En estudios realizados en colelitiasis, el US tuvo una especificidad en la detección de la dilatación de ducto y piedras de un 86%, entendiéndose por sensibilidad al número de pacientes con resultados positivos. Esto se determina en todos los pacientes por 100, siendo especificidad igual al número de pacientes sin enfermedad y resultado negativo. En una serie de ultrasonografía en estudios realizados, se ha obtenido una sensibilidad de 84.2% con una especificidad de 100%, con una eficiencia de 94%, con valor predictivo del test negativo de 92%.

#### IV. JUSTIFICACION

Para establecer el diagnóstico de colecistitis aguda y crónica, es de primordial importancia el conocimiento claro y preciso de la sintomatología y signología clínica, pero requiere confirmación diagnóstica la cual se establece mediante el estudio de ultrasonido de vesícula y vías biliares como primer método de apoyo diagnóstico paraclínico por tratarse de una técnica precisa con ventajas francas, como la de ser no invasiva, indolora, flexible y poco costosa, con una precisión diagnóstica según se menciona en la literatura aproximada al 98% para cálculos (Crade, 1978) con la factibilidad de detección de litos de hasta 1-2 mm de diámetro, detección del "lodo biliar" considerando como precursor de litos de colesterol y pigmentos y manifestaciones de estasis biliar.

Además de poder identificar dilatación de la vesícula y conductos biliares, engrosamiento de paredes de la vesícula biliar pequeña o retraída.

Si sabemos que la veracidad diagnóstica del estudio de ultrasonido de vesícula y vías biliares alcanza el 98%, debemos considerarlo y utilizarlo como tal en todos los pacientes que tienen como probabilidad la colecistitis sin importar el estado clínico en que se encuentre, lo cual repercutirá directamente en el tratamiento del paciente, con la consiguiente disminución de la morbilidad y hasta mortalidad global, mostrándose directamente en una reducción de estancia hospitalaria, y disminución de utilización de otros servicios del hospital, menor consumo de medicamentos, etc., lo que finalmente evitará el aumento del gasto económico del hospital.

Por lo anterior se hace necesaria la realización del presente estudio con el fin de contar con bases sólidas que permitan los ajustes necesarios en el funcionamiento del hospital.

## **V.ESPECIFICACION DE VARIABLES**



## **ESPECIFICACION DE VARIABLES**

**Sujetos:** Los pacientes postoperados de colecistitis aguda y crónica.

**Variable Independiente:**

1. Hallazgos ultrasonográficos
2. Hallazgos transoperatorios

**Variable Dependiente:**

Correlación

## **DEFINICION OPERACIONAL DE LAS VARIABLES**

- a. **Correlación:** Se llama correlación cuando concuerdan el reporte de ultrasonografía de vesícula y vías biliares y los hallazgos transoperatorios.
- b. **Hallazgos ultrasonográficos:** Se identifican la presencia de litos, lodo biliar, dilatación de la vesícula y vías biliares, engrosamiento de la pared de la vesícula y vías biliares, vesícula pequeña o retraída.
- c. **Hallazgos Transoperatorios:** Se identificarán la presencia de litos, lodo biliar, distensión de la vesícula y dilatación de la vía biliar, vesícula pequeña y retraída (escleroatrófica).

## ESPECIFICACION DE LOS INDICADORES DE LAS VARIABLES

<b>VARIABLES INDEPENDIENTES</b>	<b>HALLAZGOS ULTRASONOGRAFICOS HALLAZGOS TRANSOPERATORIOS</b>
<b>VARIABLE DEPENDIENTE</b>	<b>CORRELACION</b>

## **ESCALA DE MEDICION DE VARIABLES**

**Variable Independiente:** Es nominal, discreta y finita.

**Variable Dependiente:** Es nominal, discreta y finita.

## **VI. HIPOTESIS**

## **HIPOTESIS**

**En los pacientes intervenidos de colecistitis aguda y crónica existe concordancia entre los hallazgos ultrasonográficos de vesícula y vías biliares, y los hallazgos transoperatorios.**

## **TIPO DE ESTUDIO**

**Se trata de una encuesta retrospectiva:  
observacional, transversal, descriptiva y abierta.**

## **UNIVERSO DE TRABAJO**

**Todos los expedientes de los pacientes intervenidos quirúrgicamente con diagnóstico de colecistitis aguda y crónica en el período de 1ero de enero al 31 de diciembre de 1992.**



## **VII. CRITERIOS DE INCLUSION Y NO INCLUSION**

## **CRITERIOS DE INCLUSION**

**Serán incluidos todos los expedientes de pacientes de cualquier edad, sexo y con diagnóstico clínico de colecistitis aguda y crónica a los cuales se les realizó ultrasonido previo para corroborar la sospecha diagnóstica.**

## **CRITERIOS DE EXCLUSION**

**Serán excluidos todos los sujetos a los cuales no se les haya realizado ultrasonido para corroborar la sospecha diagnóstica. Serán excluidos todos los sujetos de los cuales no se cuente con el expediente clínico.**

## **CRITERIOS DE NO INCLUSION**

**Serán todos los sujetos que tienen colecistitis aguda y crónica con corroboración transoperatoria, pero que no se realizó el ultrasonido.**

## **CARACTERISTICAS DEL GRUPO EXPERIMENTAL**

**No necesita**

## **CARACTERISTICAS DE GRUPO CONTROL**

**No necesaria**

## **PROCEDIMIENTO PARA OBTENER LA MUESTRA**

Se revisaron todos los expedientes clínicos de los pacientes de colecistitis aguda o crónica existentes en el archivo clínico del 1ero de enero al 31 de diciembre de 1992.

## **DETERMINACION ESTADISTICA DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA**

**No necesaria**

## **SISTEMA DE CAPTACION DE LA INFORMACION**

**A TODOS LOS EXPEDIENTES SUJETOS AL PRESENTE ESTUDIO SE LES INVESTIGO:**

**Fecha de procedimiento quirúrgico**

**Tipo de programación (Urgente o Electiva)**

**Edad**

**Sexo**

**Hallazgos Ultrasonográficos**

**Hallazgos Transoperatorios**





## **ANALISIS ESTADISTICO DE LA INFORMACION**

**Se realizó la descripción estadística por tratarse de un estudio retrospectivo.**

## **AMBITO GEOGRAFICO**

**Se realizó en el Servicio de Cirugía General del Hospital General de Zona No. 47, del D.F. del I.M.S.S.**

**PRUEBA DE CAMPO O ENSAYO****No necesita**

## VIII. RESULTADOS

Se investigaron 243 expedientes de pacientes del archivo clínico del H.G.Z. 47, postoperados de colecistectomía por colecistitis en un estudio retrospectivo observacional, transversal, descriptivo y abierto.

Del total de expedientes se excluyeron 105 por no contar con los criterios de inclusión investigados.

Se estudiaron 138 pacientes, de los cuales 115 fueron femeninos (83%) y 23 masculinos (17%), con un rango de edad 16 a 85 años con un promedio de 35 años de edad. (tabla 1 y gráficas 1 y 2)

De los 138 pacientes a 89 (64%) se realizó cirugía de urgencia con diagnóstico de colecistitis crónica agudizada y a 49 pacientes (36%) fue cirugía programada con diagnóstico de colecistitis crónica no agudizada, todos con estudio de ultrasonido preoperatorio. (gráfica 3)

Del total de pacientes, 121 tuvieron correlación con la presencia de litos (88%) y 17 pacientes con imagen de litos sin correlación con el hallazgo quirúrgico (12%). (Tabla 2)

112 pacientes (81%) presentaron correlación con dilatación de coledoco, 87 (63%) con dilatación vesicular y 26 (19%) con imagen de dilatación de coledoco, 51 (37%) sin hallazgo de este transoperatorio. (tablas 3 y 4)

70 pacientes (51%) con correlación a engrosamiento de la pared vesicular y 68 (49%) que no se corroboró en el transoperatorio. (tabla 5)

130 casos (94%), reportaron con correlación de vesícula esclerótica, 8 (6%) no encontrado en el transoperatorio. (tabla 6 y gráfica 4)

Se encontró que con los parámetros clínicos buscados transoperatorios, en correlación con el reporte ultrasonográfico preoperatorio no hubo uniformidad entre estos dos, como se ve en la tabla 7.

## **IX. DISCUSION**

En el presente trabajo encontramos que el promedio de sexo fué femenino, comprobando que la colecistitis es una patología predominante en éste, según lo reportado en la literatura, con respecto a la edad se encontró un promedio de edad de 35 años no corroborado la información con la literatura, ya que esta reporta que es más frecuente entre la cuarta y quinta década de la vida.

En lo que respecta al estudio como tal se puede deducir que la correlación existente con el estudio de ultrasonografía de vesícula y vías biliares y los hallazgos transoperatorios; es muy variable y no acorde a lo reportado por la literatura.

## **X. CONCLUSIONES**

Se concluye que el estudio de ultrasonografía de vesícula y vías biliares tiene un margen de veracidad normal para la detección de litos intravesiculares, vesícula esclerotrofica, dilatación del coledoco. Mientras que no es confiable para la detección del engrosamiento de la pared vesicular, dilatación de la vesícula biliar y presencia de líquido, estando muy por debajo de los reportes de la literatura.

Lo anteriormente expuesto puede tener como factores condicionantes, los siguientes:

1. La presencia de abundante gas en intestinos que no permita una adecuada resolución en el estudio.
2. Que el estudio ultrasonografico no cuenta en su reporte con los elementos mínimos necesarios para su correcta interpretación.
3. Que el estuio ultrasonografico de vesícula y vías biliares técnicamente es deficiente.

## **XI. TABLAS Y GRAFICAS**

TABLA 1

EDAD	#	%
10/20	2	1
20/30	27	20
30/40	33	24
40/50	30	22
50/60	27	20
60/70	15	11
70/80	2	1
80/90	2	1

MENOR: MASCULINO DE 16 AÑOS

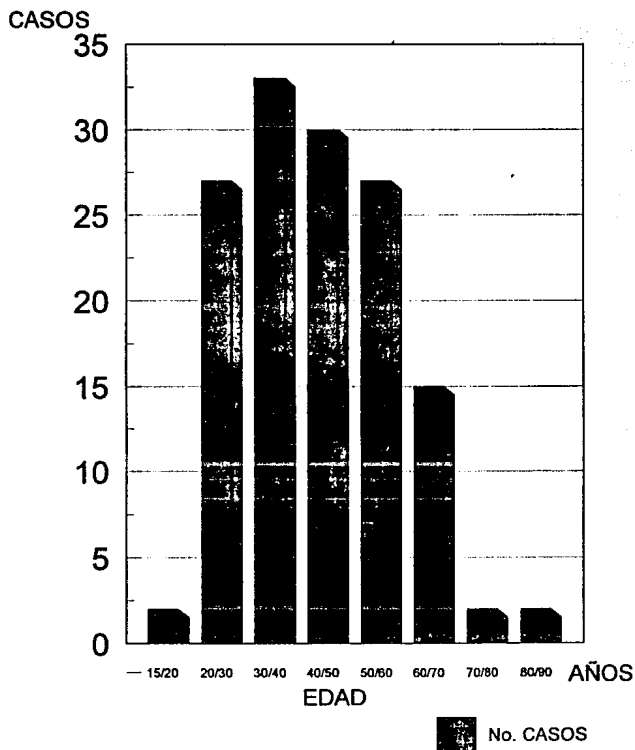
MAYOR: MASCULINO DE 85 AÑOS

FUENTE : DATOS OBTENIDOS EN EL  
ARCHIVO

1992 C. GENERAL

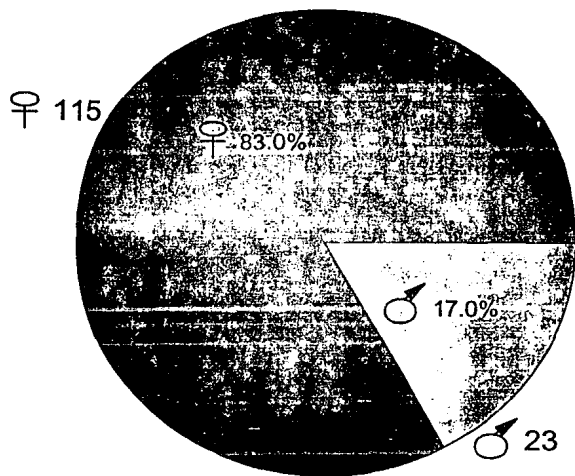


## GRAFICA 1



FUENTE: DATOS OBTENIDOS EN EL ARCHIVO 1992 C. GENERAL

# GRAFICA 2



## SEXO

FUENTE: DATOS OBTENIDOS EN EL ARCHIVO 1992 C. GENERAL

## GRAFICA 3



URGENCIAS 89 (64%)  
PROGRAMADOS 49 (36%)

FUENTE: DATOS OBTENIDOS EN EL ARCHIVO 1992 C. GENERAL

TABLA 2

LITOS			
CORRELACION		NO CORRELACION	
No.	%	No.	%
121	88.0	17	12.0

FUENTE: DATOS OBTENIDOS EN EL ARCHIVO 1992 C. GENERAL

**TABLA 3**

<b>DILATACION DE COLEDOCO</b>			
<b>CORRELACION</b>		<b>NO CORRELACION</b>	
<b>No.</b>	<b>%</b>	<b>No.</b>	<b>%</b>
<b>112</b>	<b>81.0</b>	<b>26</b>	<b>19.0</b>

**FUENTE: DATOS OBTENIDOS EN EL ARCHIVO 1992 C. GENERAL**

TABLA 4

DILATACION DE LA VESICULA			
CORRELACION		NO CORRELACION	
No.	%	No.	%
87	63.0	51	37.0

FUENTE: DATOS OBTENIDOS EN EL ARCHIVO 1992 C. GENERAL

TABLA 5

ENGROSAMIENTO DE LA PARED VESICULAR			
CORRELACION		NO CORRELACION	
No.	%	No.	%
70	51.0	68	49.0

FUENTE: DATOS OBTENIDOS EN EL ARCHIVO 1992 C. GENERAL

TABLA 6

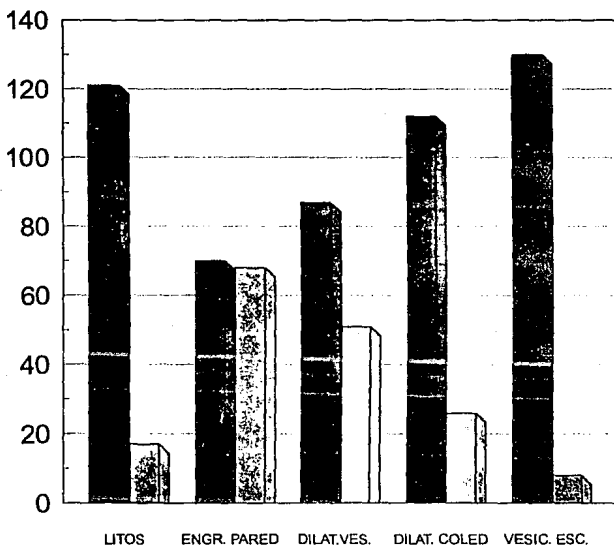
VESICULA ESCLEROTROFICA			
CORRELACION		NO CORRELACION	
No.	%	No.	%
130	94.0	8	6.0

FUENTE: DATOS OBTENIDOS EN EL ARCHIVO 1992 C. GENERAL



## GRAFICA 4

No. CASOS



**CORRELACION**

**NO CORRELACION**

FUENTE: DATOS OBTENIDOS EN EL ARCHIVO 1992 C. GENERAL

## TABLA 7

## DIFERENCIAS POR PARAMETROS

No. PARAMETROS	NO CORRELACION	%
1	38	38
2	22	22
3	28	28
4	9	9
5	4	4
TOTAL	101	100

FUENTE: DATOS OBTENIDOS EN EL ARCHIVO 1992 C. GENERAL

## XII. BIBLIOGRAFIA

1. J.R. Thornton et al. Value of ultrasound and liver function tests in determining the need for endoscopic retrograde cholangiopancreatography in unexplained abdominal pain. *Gut*. 1992;33:1559-1561
2. Joseph t. Ferrucci. Body Ultrasonography. *The New England Journal of Medicine*. Vol 300 No. 10 March 8, 1979. 538-542
3. Joseph t. Ferrucci. Body Ultrasonography. *The New England Journal of Medicine*. Vol 300 No. 11 March 15, 1979. 590-603
4. Gonzalez Sánchez J. Econografía intraoperatoria en la Cirugía de la liliasis biliar. *Rev. Esp. Enf. Digest.*, 80,4 1991. 252-256
5. Steven P. Honickman. Ultrasound in obstructive Jaundice: Prospective Evaluation of Site and Cause. *Radiology* No. 147. May, 1983. 511-515
6. Susan M. Ascher et Al. Intraoperative bile Duct. Sonography during Laparoscopic Cholecystectomy: Experience with a 12.5 Mhz Catheter based US Probe. *Radiology* No. 185 1992. 493-496
7. A.M. Metcalf et al. Preoperative Screening with Ultrasonography for laparoscopic Cholecystectomy an alternative totoutine intraoperative cholangiography. *Surgery*. October 1992. 813-817
8. Gonzalez Sánchez J.A. Intraoperative echography in the diagnosis of obstructive jaundice of undetermined cause. *Rev. Esp. Enf. Digest.*, 80,5 316-319
9. Schweiz Meid Wochenschr. The value of computerized tomography and endoscopic retorgrade cholangiopancreatography in the assessment of malignant jaundice. *Schweiz Meid Wochenschr*. 121 (25) 1991. 951-953

10. Tatu Jouvonen et al. Diagnostic accuracy of ultrasonography and C reactive protein concentration in acute cholecystitis. A prospective clinical study. *Eur J. Surg.* 158 1992. 365-369
11. F.P. Mc Grath et al. the value of sonography in determining Cystic Duct Patency. *Clinical Radiology* No. 46 1992. 34-39
12. Giuseppe Palsciano et al. Gallbladder Volume in adults, and Relationship to Age, Sex, Body Mass Index, and Galistones; a Sonographic Population Study. *The American Journal of Gastroenterology* Vol. 87. No. 4 1992. 493-497
13. Herbert Dyrzka. Sonographic Galistone Patterns are of a Value in Predicting the Outcome of biliary Lithotripsy. *The American Journal of Gastroenterology.* Vol 86 No. 11 1991. 1626-1628
14. Kimberly D. Saudiersc et al. Patología de Cálculos Biliares. *Clin Surgery Amer.* Vol 6 1990. 1208-1225.