



11209  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
DIVISIÓN DE POSTGRADO

---

---

HOSPITAL REGIONAL DE MORELIA, MICHOACAN  
"Dr. Miguel Silva"

**"COMPLICACIONES DE LA COLECISTECTOMIA  
LAPAROSCOPICA VS. LA COLECISTECTOMIA ABIERTA"**

**T E S I S**

Que para obtener la Especialidad en  
CIRUGIA GENERAL

presenta  
José Antonio Gómez Rodríguez

ASESOR:  
Dr. Javier Carrillo Silva

Morelia, Mich.; enero de 2005

m. 346135



Universidad Nacional  
Autónoma de México

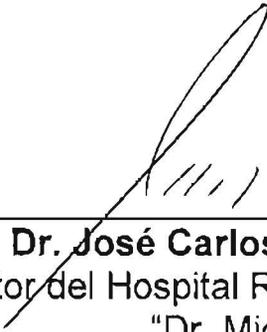


**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

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

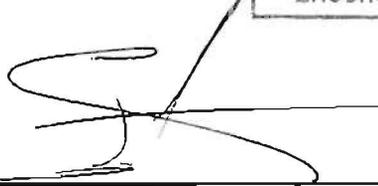
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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.

  
**Dr. José Carlos Pineda Márquez**  
Director del Hospital Regional de Morelia Mich.  
"Dr. Miguel Silva"

  
**Dr. Juan Manuel Vargas Espinosa**  
Jefe de Enseñanza del Hospital Regional  
"Dr. Miguel Silva"



  
**Dr. Javier Carrillo Silva**  
Jefe del Servicio de Cirugía del Hospital Regional  
"Dr. Miguel Silva"  
*Asesor de Tesis*

  
**Dr. Carlos Torres Vega**  
Profesor Titular del curso de Cirugía General

  
**Dr. José Antonio Gómez Rodríguez**



## AGRADECIMIENTOS

A Díos por el don de la vida

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE: GÓMEZ RODRÍGUEZ  
JOSE ANTONIO  
FECHA: 14 JUNIO 2005  
FIRMA: [Firma manuscrita]

A mi familia en especial por todo su apoyo incondicional y su amor en esta ardua trayectoria

GRACIAS

## RESUMEN

Actualmente la colecistectomía por laparoscopia se considera la técnica de elección para el tratamiento de la litiasis vesicular, aunque esto ha llevado a un aumento en el número de complicaciones en relación con la técnica de la colecistectomía abierta, principalmente en la llamada "curva de aprendizaje".

Los principales hallazgos que se encuentran cuando existe lesión de la vía biliar tanto en la técnica abierta como en la laparoscópica son:

Elevación de las pruebas de funcionamiento hepático y dolor abdominal que se presentan hasta en el 90% de los casos; náuseas y vómito en casi la mitad de los casos y fiebre en el 15 al 25%.

El presente estudio se realizó en base a la frecuencia del padecimiento de litiasis vesicular cuyo tratamiento aceptado es la colecistectomía ya sea por vía laparoscópica o abierta.

Se efectuó un estudio de investigación descriptivo, retrospectivo, comparativo, transversal y observacional en el Hospital Regional "Dr. Miguel Silva" de Morelia Mich., incluyendo 99 casos para el grupo de colecistectomía laparoscópica y de 118 para colecistectomía abierta en la Institución.

Se concluyó que:

1.- El promedio de edad fue significativamente mayor en el grupo de CA (47 años) contra 40 años para el grupo de CL ( $t = 3.1194$ ,  $p < 0.03$ ).

2.- La infección de la herida fue significativamente mayor en el grupo de colecistectomía abierta con 10.2% contra 3.0% en el grupo de colecistectomía laparoscópica ( $F_p: 0.03$ ).

3.- No existieron lesiones de grandes vasos ni lesión de colédoco en ambos grupos.

## INDICE

<b>Antecedentes</b>	<b>1</b>
<b>Justificación</b>	<b>11</b>
<b>Objetivos:</b>	<b>14</b>
<b>General</b>	
<b>Específico</b>	
<b>Hipótesis</b>	<b>15</b>
<b>Material y métodos</b>	<b>16</b>
<b>Resultados</b>	<b>19</b>
<b>Discusión</b>	<b>28</b>
<b>Conclusiones</b>	<b>30</b>
<b>Bibliografía</b>	<b>32</b>
<b>Anexos:</b>	
<b>1.- Formato de captura de los datos</b>	<b>34</b>

## **ANTECEDENTES**

La cirugía de vesícula ha evolucionado a partir de la investigación científica y avances en técnicas de cirugía.

El primer informe de una Técnica de la Colectomía Abierta tuvo lugar en 1882 y fue publicado por Kart Langebuch (1).

### **TECNICA DE LA COLECISTECTOMIA ABIERTA**

El enfermo se coloca en posición de decúbito dorsal, sobre una mesa que permita la inclinación y la colocación de placas radiológicas de ser necesario para la toma de una colangiografía transoperatoria. El tipo de anestesia puede ser bloqueo alto o anestesia general.

El acceso a la vesícula se realiza mediante una incisión subcostal, horizontal o media supraumbilical. Cuando el peritoneo está abierto, se hace una exploración general del abdomen; a continuación se aísla el campo quirúrgico mediante compresas de laparotomía, se aplica al fondo vesicular una tracción con pinza de anillos y al mismo tiempo se ejerce

tracción hacia arriba con un fórceps aplicado a la bolsa de Hartman. Con la vesícula adecuadamente expuesta se identifica el triángulo de Calot individualizando sus elementos (conducto hepático, conducto cístico, borde del hígado). El cirujano tracciona la vesícula mientras el ayudante con su mano izquierda desciende el duodeno, extiende y verticaliza el pedículo hepático, después se hace una incisión en el peritoneo del pedículo hepático por su cara anterior cerca del cuello vesicular hasta el hígado, posteriormente se abre el peritoneo en su cara posterior luego con ayuda de una gasa montada, se separa el tejido subperitoneal, se identifican los elementos del pedículo cístico (conducto cístico y arteria cística), se refiere el cístico con una seda, se palpa que no tenga cálculos; si existen, con los dedos se rechazan hacia la vesícula; se localiza la arteria cística y se liga en contacto con la vesícula. Ya identificados los elementos se procede a ligar el cístico y a la exéresis de la vesícula de atrás hacia delante (del cuello al fondo) o de el fondo hacia el cuello, a continuación se describe ésta última.

El fondo se sujeta con una pinza de Duval, se corta el peritoneo a medio centímetro del hígado hacia delante y hacia atrás, se secciona en contacto con la vesícula sin lesionar la placa vesicular. Como medida preventiva se coagulan los vasos subperitoneales y se separa la vesícula del hígado de manera progresiva; es necesario no perderse en el parénquima hepático porque esto causaría hemorragia.

Realizado lo anterior, la vesícula queda sostenida sólo por el cístico el cual se corta y se extrae la vesícula; puede suturarse el lecho hepático y dependiendo de las condiciones de la cirugía puede dejarse un drenaje. Se procede a cerrar el peritoneo, aponeurosis, tejido celular subcutáneo y piel (Schwartz).

En 1987, Philippe Mouret respondiendo a los esfuerzos por reducir la vía de acceso para una colecistectomía, realizó por primera vez en Lyon Francia una colecistectomía laparoscópica. En la actualidad en los grandes Hospitales, todas las operaciones de cirugía abdominal se realizan en parte o completamente mediante laparoscopia (2,3).

## TECNICA DE LA COLECISTECTOMIA LAPAROSCOPICA

Idealmente se utiliza anestesia general con intubación. Se coloca sonda nasogástrica y sonda vesical, el paciente se coloca en decúbito supino con las piernas juntas. El cirujano se pone a su izquierda y el primer ayudante a la derecha. Un segundo ayudante que sujete la cámara se coloca a la izquierda del cirujano. La columna de video se pone a la altura del hombro derecho del paciente que tiene el brazo derecho en abducción, se procede a crear el neumoperitoneo mediante la insuflación de CO2 a la cavidad abdominal esto se logra mediante 2 técnicas la "abierta y la "cerrada".

La técnica abierta se recomienda porque asegura una mayor calidad, se practica una incisión cutánea a nivel del ombligo y se desvía la incisión aponeurótica a la superficie anterior de la fascia del músculo recto. Después de la incisión se realiza un punto en "u" con sutura reabsorbible sobre la hoja posterior de la aponeurosis. A continuación se introduce a través del orificio la vaina de un trócar de 10 mm de calibre con extremo romo sin mandril, por medio de una óptica introducida en la vaina se comprueba que la localización sea intraperitoneal.

Los dos extremos de la sutura se tensan y aprietan con una pinza para crear un cierre hermético alrededor de la vaina y se comienza la insuflación. En la técnica "cerrada" la incisión se realiza a nivel umbilical o periumbilical a nivel cutáneo, posteriormente se introduce la aguja de Veress o de Palmer, la sensibilidad táctil sobre la parte metálica de la aguja permite, con algo de práctica percibir el paso de la aguja por los diferentes planos anatómicos, de forma que cuando alcanza la cavidad peritoneal se siente un chasquido. Para asegurarse que la aguja esté en zona intraperitoneal, se conecta al cuerpo de una jeringa llena de suero sin el émbolo y se comprueba que gotea libremente, luego se procede a la insuflación con el flujo más débil 0.5 l/min, se comprueba mediante percusión que ha desaparecido la matidez hepática. Cuando la presión alcanza el umbral de los 12 mm Hg se introduce el primer trócar realizando pequeños movimientos de rotación de muñeca y orientándolo hacia la cavidad pélvica y no vertical, luego a través de éste, se introduce una óptica de 10 mm a 45°. El paciente se pone en posición antitrendelemburg girando hacia la izquierda de modo que "eleve" el hipocondrio derecho y separe las visceras abdominales. Los otros tres trócares se insertan bajo control visual. El segundo trócar se coloca en posición epigástrica, a la izquierda de la línea media. Mide 10 mm para que pueda

pasar la pinza de Clips. Para elevar el ligamento redondo y el lóbulo izquierdo del hígado se introduce un instrumento por este trocar epigástrico y se sitúa a 90 grados con respecto al eje de la vía biliar principal., los dos últimos trocares tienen un calibre de 5 mm uno está situado en la línea axilar derecha y el otro en el hipocondrio derecho, a lo largo del reborde costal, sobre la línea medio clavicular derecha, en la perpendicular de la unión entre el cístico y el colédoco. Por el trocar lateral derecho se introduce una pinza, se coge el fondo de la vesícula y se empuja hacia arriba y a la derecha, a la vez que eleva la cara inferior del lóbulo derecho.

Una segunda pinza se introduce por el trocar medio clavicular y toma el infundíbulo de la vesícula que es empujado hacia abajo y a la derecha en dirección a la fosa Iliaca derecha. La finalidad de esta maniobra es aumentar la distancia entre el conducto cístico y el conducto hepático común, al abrir el triángulo de Calot. La disección comienza en la unión entre el infundíbulo y el conducto cístico con un instrumento introducido por el trocar epigástrico. Se realiza una incisión por delante en el peritoneo, a unos milímetros de la reflexión sobre el hígado, después se continúa hacia la unión de la vesícula con el cístico, se realiza la misma maniobra

sobre la cara posterior de la vesícula, tras haber desplazado está hacia arriba y a la izquierda. El infundíbulo se separa del lado hepático, trabajando de forma alternativa hacia adelante y hacia atrás hasta identificar y diseccionar perfectamente el conducto y arteria cística a los cuales se les coloca clips.

Luego se procede a realizar la disección del lecho de la vesícula de forma retrograda, desde el cuello hacia el fondo. Las hojas de la serosa vesicular se cortan con el gancho coagulador de los tejidos, la sección del peritoneo se tiene que hacer manteniendo una distancia con el hígado. El plano "bueno" de disección es el que más se acerca a la vesícula. El ayudante ejerce un control - apoyo al levantar el lecho vesicular hacia arriba facilitando el despegamiento y la disección, cuando se ha liberado completamente la vesícula, se introduce en una bolsa de plástico que facilitara la extracción sin riesgo de fuga. La vesícula dentro de su bolsa se coloca temporalmente en el espacio interhepatodiagrásmico derecho; se revisa que no existan derrames biliares sospechosos o hemorragias y la calidad de los clips colocados en el conducto cístico y arteria cística.

Después de la revisión se extrae la vesícula por el trocar epigástrico y al final se comprueba mediante laparoscopia la ausencia de hemorragias a nivel de los diferentes orificios de los trocares, se deja el aspirador en el trayecto cutáneo de uno de ellos para eliminar todo el gas residual posible y se procede a cerrar los orificios de los trocares (Enciclopedia Médica Quirúrgica de Etit El sevier, París Francia).

Actualmente la Colectectomía por laparoscopia se considera la técnica de elección para el tratamiento de la litiasis vesicular aunque esto ha llevado a un aumento en el número de complicaciones en relación con la técnica de la colectectomía abierta (4).

La mortalidad reportada por colectectomía abierta es menor de 0.5% y la complicación más importante que es la lesión de colédoco ocurre en menos de 0.2%. En el inicio de la era laparoscópica el rango de morbilidad era de 1.0% a 8.0% incluyendo principalmente: hemorragia, infección de herida, lesiones por trocar y aguja de Veress, lesiones de colédoco, fuga biliar e insuficiencia de diversos órganos y sistemas (5).

Las complicaciones que más preocupan a los cirujanos tanto en la colecistectomía laparoscópica como en la abierta son las lesiones de la vía biliar principal las cuales tienen un rango entre 0.2% y 0.9%, aunque en el inicio de la colecistectomía laparoscópica se informó de entre 1.4% a 2.9% (6,7).

Los principales hallazgos que se encuentran cuando existe lesión de vía biliar tanto en la técnica abierta como en la laparoscópica son: elevación de las pruebas de funcionamiento hepático y dolor abdominal que se presentan hasta en el 90% de los casos, náuseas y vómito en casi la mitad de los casos y fiebre en el 15 a 25%; otras alteraciones son íleo y leucocitosis (7,8).

Otro tipo de complicaciones relacionadas estrictamente con la técnica laparoscópica son las embolias gaseosas y las lesiones de grandes vasos retroperitoneales las cuales se han descrito principalmente sobre todo con la técnica "a ciegas" en la creación del neumoperitoneo (9,10).

Otras complicaciones observadas en ambas técnicas son las lesiones viscerales siendo los órganos más expuestos: el estomago, colon transverso, el duodeno y el ángulo derecho del colon (11).

La complicación más frecuente en ambas técnicas es la ruptura de la pared de la vesícula con la consecuente salida de bilis y cálculos, lo cual puede controlarse satisfactoriamente con lavado - aspiración; sin embargo la complicación más grave es la lesión del colédoco (11).

La hemorragia es otra complicación la cual puede provenir de los orificios de los trocares en el caso de la técnica laparoscópica, de lesiones del hígado, de lesiones de grandes vasos o de hemorragia arterial pedicular (12,13)

## JUSTIFICACION

La litiasis vesicular es uno de los padecimientos que requieren tratamiento quirúrgico con mas frecuencia en nuestro medio, el tratamiento aceptado para esta patología es la colecistectomia la cual puede ser por vía abierta o por vía laparoscópica, en la actualidad los avances tecnológicos han propiciado que la colecistectomia laparoscópica sea en muchos centros hospitalarios el tratamiento de elección. Sin embargo al hablar de complicaciones en ambas técnicas la lesión del conducto biliar principal es la mas grave; este riesgo se ha multiplicado por tres en la técnica laparoscópica frente a la técnica abierta 0.6% frente a 0.2% respectivamente (4).

No obstante la colecistectomía por laparoscopia proporciona ventajas para el enfermo como son: Menos dolor postoperatorio más pronta recuperación menor estancia hospitalaria y ventajas estéticas entre otras.

Afortunadamente conforme aumenta la experiencia en la técnica laparoscópica se ha observado una disminución en el número de

complicaciones pero no han desaparecido y su fantasma aún nos persigue y dado el número de colecistectomías que se realizan en nuestro país hacen que la frecuencia de complicaciones sea preocupante principalmente por la vía laparoscópica y en cirujanos sin experiencia con esta técnica.

#### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La litiasis vesicular es una de las patologías que con mayor frecuencia requieren tratamiento quirúrgico, esto se ha observado tanto a nivel internacional como nacional y local; actualmente la tendencia es el tratamiento quirúrgico por vía laparoscópica (en los países desarrollados es el tratamiento de elección en un 80 a 90%); sin embargo a pesar de sus ventajas la colecistectomía laparoscópica no está exenta de complicaciones, aún más en sus inicios se observó un aumento en el número de éstas principalmente en la lesión de colédoco.

El presente estudio se hace con la finalidad de conocer en nuestro medio las complicaciones tanto de la colecistectomía laparoscópica como de la abierta.

## OBJETIVOS

### GENERAL:

Evaluar las complicaciones de la colecistectomía laparoscópica y la colecistectomía abierta.

### ESPECIFICO:

Conocer las diferencias entre los grupos en relación a edad y sexo.

## **HIPOTESIS**

### **NULLA:**

La frecuencia y tipo de complicaciones en la colecistectomía laparoscópica son igual que en la abierta.

### **ALTERNATIVA:**

Las complicaciones de la colecistectomía laparoscópica son menos frecuentes que en la abierta.

## MATERIAL Y METODOS

### DISEÑO:

Se efectuó un estudio de investigación descriptivo, retrospectivo, comparativo, transversal y observacional en el Hospital Regional "Dr. Miguel Silva" de Morelia, Mich.

### MUESTREO:

No probabilístico, cronológico del 01 de enero de 2003 al 31 de diciembre de 2003, obteniendo 99 casos de colecistectomía laparoscópica y 118 para la abierta.

### CRITERIOS DE INCLUSION:

Expedientes por persona, operados de colecistectomía abierta o laparoscópica en la Institución.

### CRITERIOR DE NO INCLUSION:

- Menores de 18 años.
- Mujeres embarazadas
- Pacientes operados de colecistectomía referidos de otra unidad hospitalaria.

### CRITERIOR DE EXCLUSION:

Pacientes con expedientes incompletos.

#### **PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO:**

Una vez ubicado el expediente clínico, se ubicaron los datos generales tales como: edad, sexo, escolaridad y ocupación; de igual forma, se indagaron las complicaciones de la colecistectomía laparoscópica: infección de herida, lesión de grandes vasos, conversión, lesión visceral, íleo paralítico postquirúrgico, hipertermia, ruptura de pared vesicular, lesión de colédoco, náuseas, vómito, leucocitosis (>10,000), hemorragia interna, taquicardia (FC > 100), hipotensión (sistólica <80 ) , fístula biliar, ictericia, meteorismo, datos clínicos de abdomen agudo, días de estancia intrahospitalaria, así como si existió defunción y causas posibles de ella. Igualmente se anotaron las complicaciones de la colecistectomía abierta, situaciones que se enuncian en el anexo 1.

#### **ASPECTOS DE ETICA:**

No amerita, por tratarse de un estudio de índole descriptivo, en expedientes clínicos institucionales.

**RECURSOS HUMANOS:**

- Tesista responsable
- Asesor de Tesis
- Asesor Metodológico y de Bioestadística

**RECURSOS MATERIALES:**

- Material de escritorio y papelería
- Microcomputadora P.C. Pentium IV
- Impresora Láser

**RECURSOS FINANCIEROS:**

Los materiales requeridos serán sufragados íntegramente por el tesista responsable.

**ANALISIS ESTADISTICO:**

Se emplearon medidas relativas de tipo porcentual, así como Estadística Descriptiva de tipo Medidas de Tendencia Central (promedios) y de Dispersión (Desviación estándar y valores mínimo y máximo). De las estadísticas inferenciales se utilizó prueba exacta de Fisher y  $X^2$  para comparación de proporciones y "t" de Student para comparación de promedios.

## RESULTADOS

Se estudiaron 99 casos en el grupo de colecistectomía laparoscópica (CL) y 118 en el de colecistectomía abierta (CA). El cuadro 1 muestra los valores comparativos de la edad, con promedio de 40 años para la CL y de 47.1 para CA, siendo significativamente mayor el grupo de CA, con mínimos y máximos de edad de 16 a 74 y de 18 y 79 para los grupos correspondientes ("t" = 3.1194, p<0.003).

CUADRO 1  
VALORES COMPARATIVOS DE EDAD

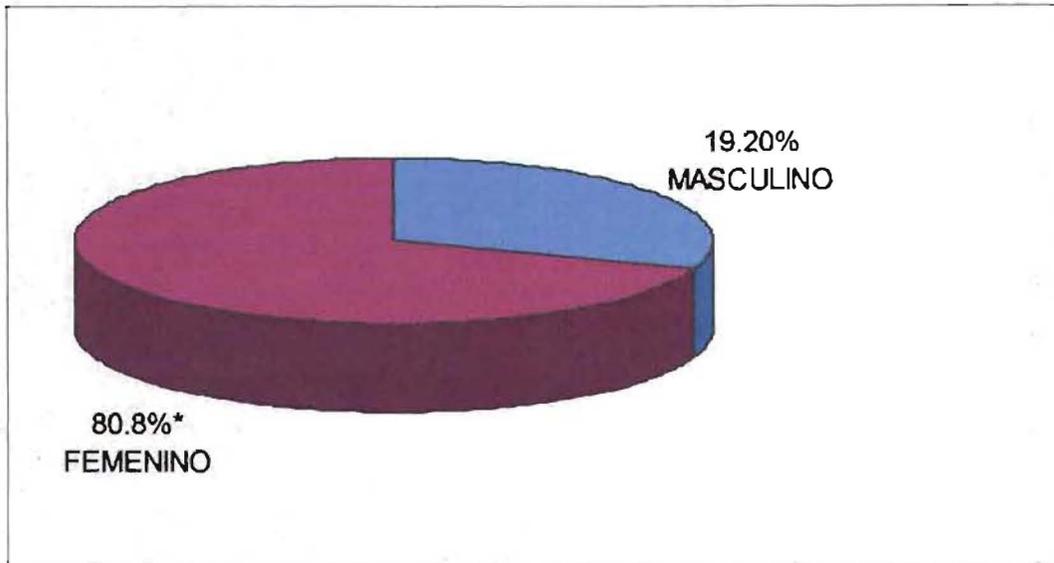
	COLECISTECTOMIA LAPAROSCOPICA	COLECISTECTOMIA ABIERTA
Mn	16	18
Mx	74	79
X	40	47*
S	15	18
S2	224	332
n=	99	118

\* "t" Student = 3.1194, p=<0.003

Estadísticamente Significativo

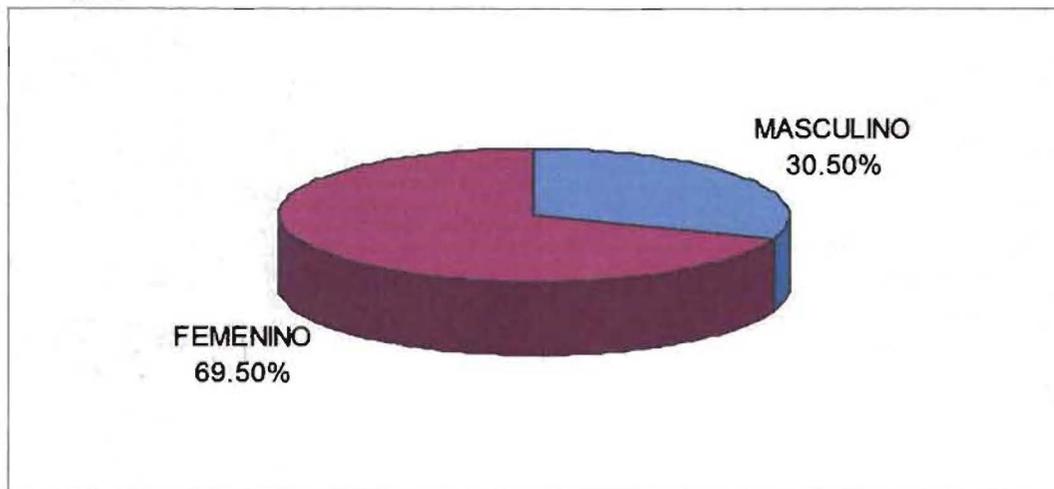
La figura 1 muestra el predominio significativo del sexo femenino (80.8%) (Ep=0.03) en la colecistectomía laparoscópica, mientras que en la abierta el porcentaje fue de 69.5% para el sexo femenino y 30.50% para el sexo masculino.

FIGURA 1  
COMPARATIVO PORCENTUAL POR SEXO



COLECISTECTOMIA  
LAPAROSCOPICA

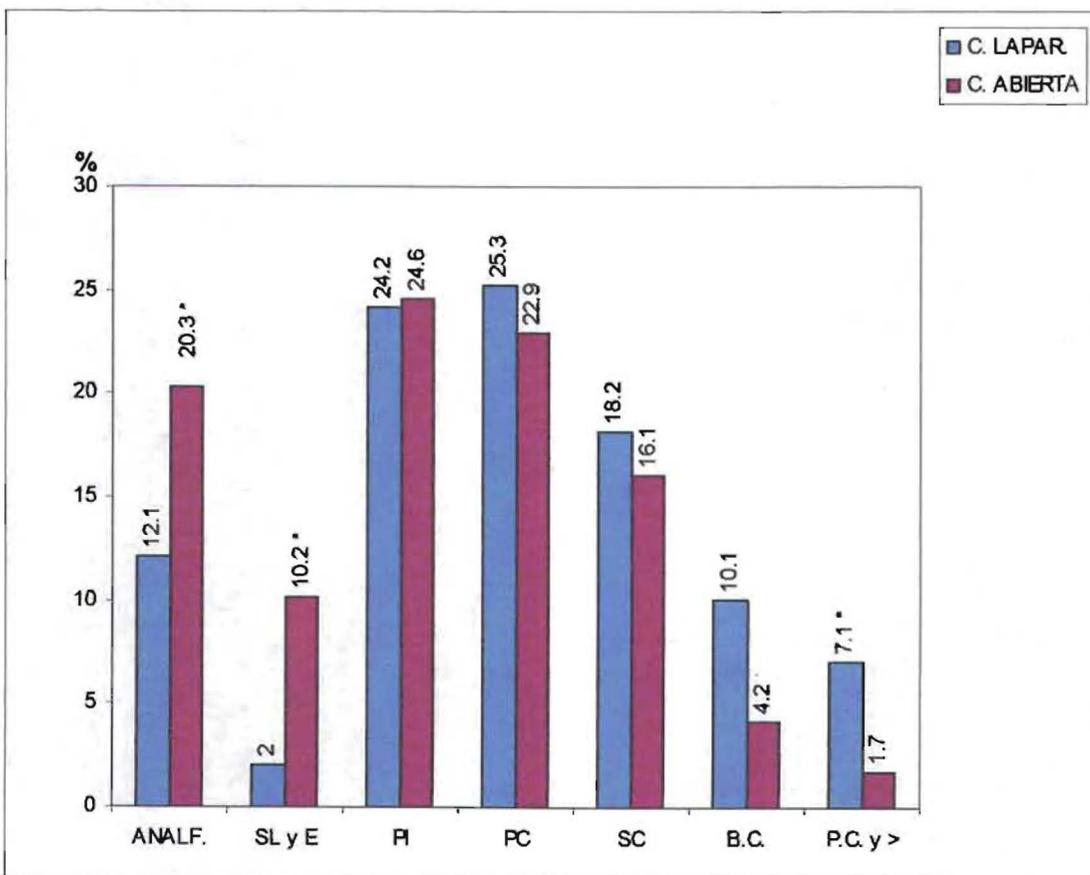
\*Fisher,  $p=0.03$  Estadísticamente Significativa



COLECISTECTOMIA ABIERTA

La figura 2 exhibe que las 2 principales escolaridades para el grupo de CA fueron la primaria completa en el 25.3% y la incompleta en el 24.2% y para la CL las mismas escolaridades con 24.6% en la primaria incompleta y 22.9% en la completa; sin embargo, existió significativamente más frecuencia (20.3%) de analfabetismo y de sólo sabe leer y escribir en el 10.2% para el grupo de CA ( $\chi^2=14.4348$ ,  $p=0.02$ ).

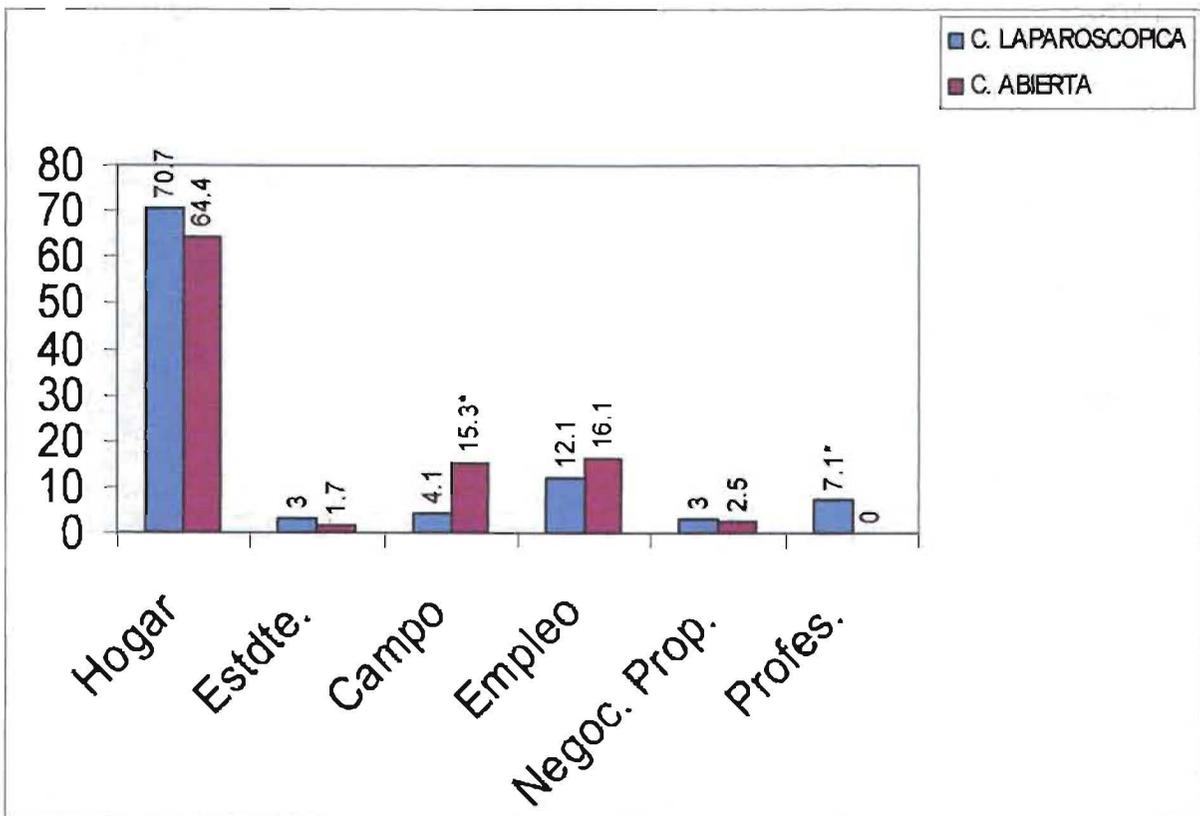
**FIGURA 2**  
**ESCOLARIDAD**



\* Estadísticamente significativa  $p = 0.02$

La ocupación mostró bastante heterogeneidad entre los grupos predominando el hogar, tanto en la técnica abierta como en la laparoscopica con 64.4% y 70.7% respectivamente. La segunda ocupación y en la que se observo interes estadístico fue en la relacionada con las labores del campo con una frecuencia del 15.3% para la CA y de 4.1% para la CL ( $\chi^2 = 16.3984$   $p=0.005$ ). Fig. 3

**FIGURA 3  
OCUPACIÓN**



\* Estadísticamente Significativa,  $p = 0.005$

Existieron 10 (10.10%) conversiones en la colecistectomía laparoscópica y la causa de la conversión en todos los casos fue dificultad para la disección por laparoscopia por proceso inflamatorio perivesicular.

En la colecistectomía laparoscópica hubo 2 (2.02%) reoperaciones, una por biloma en un paciente masculino de 51 años y otro por un hematoma en un paciente masculino de 41 años.

En la colecistectomía abierta hubo dos lesiones viscerales (1.7% NS).

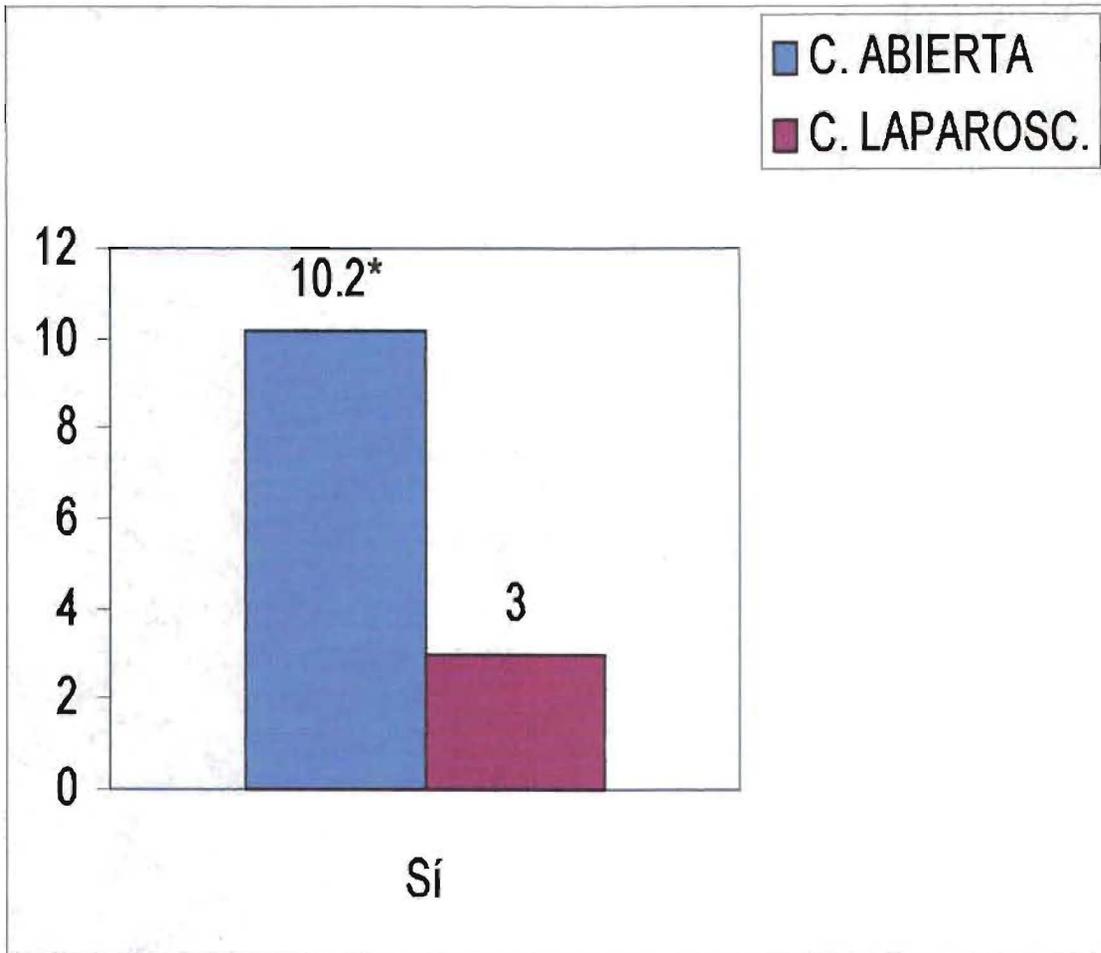
Existió una reintervención (0.84%) en la colecistectomía abierta, la causa fue por hemoperitoneo por lesión hepática grado II en un paciente femenino de 18 años.

Otro tipo de complicaciones que se presentó fue una neumonía en un paciente femenino de 64 años operado de CA.

La infección de la herida se muestra en la figura 4, con significancia estadística mayor en el grupo de CA con 10.2% contra 3.0% en el grupo CL ( $F_p=0.03$ ).

## FIGURA 4

### INFECCION DE LA HERIDA



\* Estadísticamente significativa  $F_p = 0.03$

El cuadro 2 muestra diversas variables, sin interés estadístico para lesión visceral, íleo paralítico, náuseas y vómito, no así en la hipertermia la cual fue más frecuente con significancia hacia CA (16.1% contra 5.1%,  $p=0.007$ ). el cuadro 3 las muestra igual, con significancia estadística sólo hacia la taquicardia, la cual fue más frecuente (7.6% vs 2.0%,  $F_p=0.05$ ) en el grupo de CA.

**CUADRO 2**  
**VARIABLES DIVERSAS**  
**(Porcentaje)**

<b>Situación:</b>	<b>C. LAPAROSCOPICA</b>	<b>CA</b>	<b>SIGNIFI- CANCIA</b>
Lesión visceral	0	1.7	N.S.
Ileo paralítico	2	0.9	N.S.
Hipertermia	5.1	16.1*	$p=0.007$
rupt. Pared vesicular	10.1	16.1	N.S.
Náuseas	11.1	16.1	N.S.
Vómito	9.1	9.3	N.S.

N.S. = No significativo estadísticamente

p = Nivel de significancia estadística

\* Estadísticamente Significativo

**CUADRO 3**  
**VARIABLES DIVERSAS (2)**  
**(Por ciento)**

<b>Situación:</b>	<b>C. LAPAROSCOPICA</b>	<b>C. ABIERTA</b>	<b>SIGNIFICANCIA</b>
Leucocitosis	1	5.1	N.S.
Hemorragia interna	1	1.7	N.S.
Taquicardia	2	7.6*	Fp=0.05
Hipotensión	1	3.4	N.S.
Ictericia	1	5.1	N.S.
Meteorismo	4	4.2	N.S.
Abdomen agudo	0	0.9	N.S.

No existieron lesión de grandes vasos ni lesión del colédoco en ambos grupos

El cuadro 4 muestra significativamente menor número de días de estancia intrahospitalaria (E.IH.) para el grupo de CL ( $2T2=5.9623, p<0.001$ ).

**CUADRO 4  
DIAS DE E.IH.**

<b>Valores</b>	<b>C. L.</b>	<b>C. A.</b>	<b>SIGNIFICANCIA</b>
Mínimo	2	2	
Máximo	13	20	
Promedio	4*	7	
Desviación	2.37	4.51	
Varianza	5.64	20.42	

\* Estadísticamente Significativa ("t" = 5.9623,  $p < 0.001$ )

No existieron casos de defunción en ninguno de los 2 grupos

## DISCUSION

Resulta evidente las ventajas de la CL en comparación con la CA como se demuestra en la presente investigación donde se observo menor frecuencia de infección de herida y menos dias de estancia intrahospitalaria lo cual se ha descrito ya por diversos autores (3-7, 12-14). Existe una excepción y es la llamada "curva de aprendizaje", la cual en nuestro medio es de aproximadamente 25 cirugías y es donde se ha observado un aumento en las complicaciones de la colecistectomía laparoscópica.

En nuestro estudio no existieron lesiones por introducción de trocares y/o aguja de Veress, mientras que a nivel internacional esta reportada una incidencia de 0.18% (0.13% lesiones viscerales y 0.05% lesiones vasculares).

No existieron lesiones de vía biliar en ninguna de las dos técnicas quirúrgicas en nuestro estudio, mientras que en la literatura se reporta un rango entre 0.2 a 0.9%.

En donde si se observo un mayor porcentaje de casos comparado con la literatura nacional e internacional fue en el índice de conversiones el cual fue del 10.10% en nuestro estudio comparado con el 1.05% reportado a nivel nacional.

Desde el punto de vista metodológico, es posible que debería de haberse ampliado el tamaño muestral, para ambos grupos, para poder demostrar algunas otras variables que resultaron sin interés estadístico en este estudio y que incrementándose éste, hubiesen podido resultar con posible significancia.

En estudios posteriores sería conveniente relacionar las complicaciones con el diagnóstico final reportado por patología.

Por otro lado, se sugieren estudios de índole prospectiva, longitudinal debido a que el seguimiento de la casuística permite dar otro enfoque al diseño metodológico.

**ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA**

## CONCLUSIONES

1.- La edad promedio fue significativamente mayor en el grupo de CA (47 años) ( $t=3.1194$ ,  $p<0.003$ ) y predominó con significancia en el sexo femenino del mismo grupo de CA ( $F_p=0.03$ ).

2.- En nuestro estudio observamos un aumento significativo de conversiones a cirugía abierta en comparación con lo reportado a nivel nacional, 10.10% contra 1.05% respectivamente. La causa de las conversiones fue por proceso inflamatorio perivesicular y dificultad para la disección en todos los casos.

3.- Los pacientes operados por vía abierta tuvieron más días de estancia intrahospitalaria con una significancia estadística ( $t=5.9623$   $p<0.001$ ).

4.- Se observó como la principal complicación de la colecistectomía abierta la ruptura de la pared vesicular, sin embargo esta no fue estadísticamente significativa al compararla con las observadas en la colecistectomía laparoscópica (16.1% Vs 10.1%).

5.- En el presente estudio no se presentaron lesiones de la vía biliar en ninguna de las dos técnicas, mientras que a nivel nacional se reporta una frecuencia del 0.2% al 0.6%.

6.- Existieron 3 reoperaciones, 2 en la colecistectomía laparoscópica y 1 en la abierta.

7.- No se presentaron defunciones en nuestro estudio.

Con los resultados obtenidos se observó que no existe disparidad en la incidencia de complicaciones con lo reportado a nivel nacional e internacional comparándolo con nuestra institución, con la única excepción de la mayor frecuencia de conversiones a cirugía abierta.

En conclusión cada vez más la colecistectomía laparoscópica ha desplazado progresivamente como técnica de elección para el tratamiento de la litiasis vesicular a la colecistectomía abierta por sus múltiples ventajas y se ha visto y comprobado con este y otros estudios que es un método seguro y eficaz y que una vez superada la curva de aprendizaje su tasa de complicaciones es prácticamente semejante a las de la colecistectomía abierta.

## BIBLIOGRAFIA

1. Nora P. Principios y técnicas de cirugía general, editorial Barcelona España. Salvat, 1975:515.
2. Berthou JC. Et al Traitement coelioscopique de la lithiase de la voie biliaire principale. Encycl Med. Chir. Elsevier, Techniques chirurgicales. Appareil digestif, 1995,1-4.
3. Cuschieri A. The laparoscopic revolution. JR Coll Surg Edinb, 1990;34:295.
4. Olsen DO. Laparoscopic cholecystectomy. Am J Surg 1991;161:339-344.
5. McFayden BV et al Bile duct injury after laparoscopic cholecystectomy. The United States experience. Surg Endosc 1998;12:315-321.
6. Regöly J Mérei et al Biliary tract complications in laparoscopic cholecistectomy. A multicenter study of 148 biliary tract injuries in 26,440 operations. Surg Endosc. 1998;12:294-300.
7. Carroll BJ, Bifft M. Philips EH. Common bile duct injuries during laparoscopic cholecistectomy that result in litigation. Surg Endosc. 1998;12:310-14.
8. Scäfer M et al Spilled gallstones after laparoscopic cholecystectomy, a recurrent problem? A retrospective

- analysis of 10,174 laparoscopic cholecystectomies. Surg Endosc. 1998;12:305-309.
9. Hanney RM et al, Use of the hasson cannula producing major vascular injury at laparoscopy. Surg Endosc 119;13:1238-1240.
  10. Hynes SR. Marshall RL. Venous gas embolism during gynecological laparoscopy. Can J Anaesth 1992;39:748-749.
  11. Fletcher Dr. et al. Complications of cholecystectomy : risk of the laparoscopic approach and protective effects of operative cholangiography. A population base study. Ann Surg 1999;229:449-457.
  12. Brik F. Tate DT. Dooley JS. Occult biliary injury after laparoscopic cholecystectomy. Br J Surg 1994;81:1366-1367.
  13. Targarona EM. et al. how, when and why bile duct injury occurs? A comparison between open and laparoscopic cholecystectomy Surg Endosc 1998;12:322-326.
  14. Bingham J. et al. Biliary complications associated with laparoscopic cholecystectomy, analysis of common misconceptions Br J Surg 2000;87:362-373.

ANEXO 1

"COMPLICACIONES DE LA COLECISTECTOMIA  
LAPAROSCOPICA vs ABIERTA"

Nombre \_\_\_\_\_ No.  
Exped. \_\_\_\_\_  
Laparoscópica \_\_\_\_\_ Abierta  
\_\_\_\_\_

I. DATOS GENERALES

II. 1.- Edad (años cumplidos y completos)

\_\_\_\_\_

2.- Sexo:

1 = Masculino

\_\_\_\_\_

2 = Femenino

\_\_\_\_\_

3.- Escolaridad

0 = Analfabeta, no sabe leer ni escribir

1 = Sabe leer y escribir

2 = Primaria incompleta

3 = Primaria completa o secundaria incompleta

4 = Secundaria completa o bachillerato incompleto

5 = Bachillerato completo o profesional incompleto

6 = Profesional completo y más

4.- Ocupación:

1 = Hogar

2 = Estudiante

3 = Labores del campo

4 = Empleado

5 = Negocio propio

6 = Profesionista.

II COMPLICACIONES DE LA  
COLECISTECTOMIA LAPAROSCOPICA

5.- Infección de Heridas:

---

1 = Sí

2 = No

6.- Lesión de grandes vasos:

---

1 = Sí

2 = No

7. Conversión a cirugía abierta

1 = Sí

2 = No

8.- Lesión Visceral:

---

1 = Sí

2 = No

9.- Ileo paralítico postquirúrgico:

---

1 = Sí

2 = No

10.- Hipertermia:

---

1 = Sí

2 = No

11.- Ruptura de la pared vesicular:

---

1 = Sí

2 = No

12.- Lesión de colédoco:

---

1 = Sí

2 = No

13.- Nauseas:

---

1 = Sí

2 = No

14.- Vómito:

---

1 = Sí

2 = No

15.- Leucocitosis (> 10,000):

---

1 = Sí

2 = No

16.- Hemorragia interna:

---

1 = Sí

2 = No

17.- Taquicardia (FC > 100):

---

1 = Sí

2 = No

18.- Hipotensión:

---

1 = Sí

2 = No

19.- Fístula biliar:

---

1 = Sí

2 = No

20.- Ictericia:

---

1 = Sí

2 = No

21.- Meteorismo:

---

1 = Sí

2 = No

22.- Abdomen agudo:

---

1 = Sí

2 = No

23.- Días de Estancia intrahospitalaria:

---

24.- Defunción:

---

1 = Sí

2 = No

### III COMPLICACIONES DE LA COLECISTECTOMIA ABIERTA

5.- Infección de Heridas:

---

1 = Sí

2 = No

6.- Lesión visceral:

---

1 = Sí

2 = No

7.- Ileo paralítico postquirúrgico:

---

1 = Sí

2 = No

8.- Hipertemia:

---

1 = Sí

2 = No

9.- Ruptura de la pared vesicular:

---

1 = Sí

2 = No

10.- Lesión de colédoco:

---

1 = Sí

2 = No

11.- Nauseas:

---

1 = Sí

2 = No

12.- Vómito:

---

1 = Sí

2 = No

13.- Leucocitosis (> 10,000):

---

1 = Sí

2 = No

14.- Hemorragia interna:

---

1 = Sí

2 = No

15.- Taquicardia (FC > 100):

---

1 = Sí

2 = No

16.- Hipotensión:

---

1 = Sí

2 = No

17.- Fístula biliar:

---

1 = Sí

2 = No

18.- Ictericia:

---

1 = Sí

2 = No

19.- Meteorismo:

---

1 = Sí

2 = No

20.- Abdomen agudo:

---

1 = Sí

2 = No

21.- Días de Estancia intrahospitalaria:

---

22.- Defunción:

---

1 = Sí

2 = No