

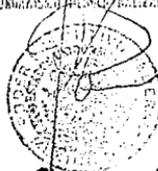


11209  
78  
2 ej  
Universidad Nacional Autónoma  
de México

HOSPITAL GENERAL DE MEXICO  
SERVICIO DE CIRUGIA GENERAL

VALOR PRONOSTICO DE LA PUNTUACION DE  
APACHE II  
MODIFICADA EN PACIENTES SOMETIDOS A  
COLECISTECTOMIA ABIERTA

SECRETARIA DE SALUD  
HOSPITAL GENERAL DE MEXICO  
ORGANISMO FEDERAL BAZILLADO



T E S I S  
DIRECCION DE ENSEÑANZA  
Que para Obtener la Especialidad en  
CIRUGIA GENERAL  
P R E S E N T A  
DR. JOSE MENDEZ JACINTO

MEXICO, D. F.

1995

FALLA DE ORIGEN





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

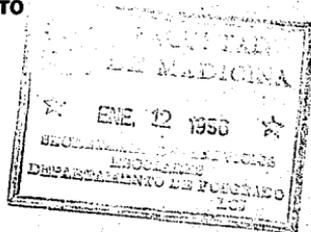
### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

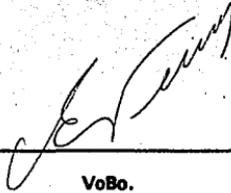
Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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.

**VALOR PRONOSTICO DE LA PUNTUACION DE  
APACHE II  
MODIFICADA EN PACIENTES SOMETIDOS A  
COLECISTECTOMIA ABIERTA.**

**HOSPITAL GENERAL DE MEXICO  
SERVICIO DE CIRUGIA GENERAL  
DR. JOSE MENDEZ JACINTO**





**VoBo.**

**DR. ENRIQUE FERNANDEZ HIDALGO.  
PROFESOR TITULAR DEL CURSO  
DE ESPECIALIZACION EN CIRUGIA GENERAL**



**DR. ARMANDO VARGAS DOMINGUEZ.  
JEFE DE SERVICIO DE CIRUGIA GENERAL UNIDAD 305  
TUTOR DE TESIS**



**DR. LUIS H. ORTEGA LEON.  
MEDICO ESPECIALISTA EN CIRUGIA GENERAL  
TUTOR DE TESIS**

HOSPITAL GENERAL  
DE MEXICO, S. S. A.  
\* NOV. 28 1995 \*  
SUBDIRECCION DE INVESTIGACION  
CIENTIFICA

**TESIS CON CLAVE DE REGISTRO : DIC/95/305/03/069**

**QUE PARA OBTENER LA ESPECIALIDAD EN:**

**CIRUGIA GENERAL**

**P R E S E N T A :**

**DR. JOSE MENDEZ JACINTO**

**HOSPITAL GENERAL DE MEXICO.**

*Unidad de Epidemiología Clínica*  
FACULTAD DE MEDICINA, U. N. A. M.  
HOSPITAL GENERAL DE MEXICO, S. S.

Tenemos que esforzarnos por mantenernos receptivos y analizar de manera imparcial y en su valía las sugerencias que nos hacen otros, buscando los argumentos en pro y en contra de ellas. Ciertamente debemos de ser críticos, pero cuidado con rechazar ideas a causa de una reacción automática que sólo nos haga ver los argumentos en contra de ellas. Tendemos sobre todo a rechazar ideas que compiten con las nuestras.

**SEYMOUR I. SCHWARTZ, MD.**

**ESTA TESIS LA DEDICO A TODOS LOS PACIENTES DEL  
HOSPITAL GENERAL DE MEXICO QUIENES FUERON UN LIBRO  
ABIERTO PARA MI APRENDIZAJE.**

## INDICE

INTRODUCCION .....	1
MATERIAL Y METODOS .....	5
TABLA I: PUNTUACION APACHE II MODIFICADA CON RESPECTO A LA EDAD DEL PACIENTE. ....	5
TABLA II: PUNTUACION APACHE II MODIFICADA CON RESPECTO A LA PRESENCIA ENF. ASOCIADAS .....	6
TABLA III: CLASIFICACION PREOPERATORIA DE RIESGO QUIRURGICO. ....	7
TABLA IV : CLASIFICACION DE CLAVIEN Y COLS. PARA COMPLICACIONES EN COLECISTECTOMIA .....	8
TABLA V : TIPO ESPECIFICO DE COMPLICACIONES EN COLECISTECTOMIA .....	9
RESULTADOS .....	10
DISTRIBUCION DE PACIENTES POR GRUPOS DE EDAD .....	11
CUADRO I: COMPLICACIONES POST-QUIRURGICAS DEL GRUPO DE BAJO RIESGO .....	12
CUADRO II: COMPLICACIONES POST-QUIRURGICAS DEL GRUPO DE RIESGO INTERMEDIO .....	13
CUADRO III: COMPLICACIONES POST-QUIRURGICAS DEL GRUPO DE ALTO RIESGO. ....	14
DISCUSION .....	14
CUADRO IV A: MORBIMORTALIDAD GENERAL RELACIONADA CON LA PUNTUACION APACHE II MOD. ....	15
CUADRO IV B: MORBIMORTALIDA POR GRUPOS RELACIONADA CON LA PUNTUACION APACHE II MOD .....	16
CUADRO V: ESTANCIA INTRAHOSPITALARIA EN RELACION A LOS GRUPOS DE RIESGO .....	17

<b>CUADRO VI: CORRELACION DEL SEXO CON LOS GRUPOS DE RIESGO</b> .....	<b>18</b>
<b>CONCLUSIONES</b> .....	<b>19</b>
<b>BIBLIOGRAFIA</b> .....	<b>21</b>

## **I. INTRODUCCION**

### **ANTECEDENTES**

La primera colecistectomía formal fué realizada por primera vez por Langenbuch de Berlín en el año de 1882, el paciente un hombre de 43 años de edad se recuperó satisfactoriamente.

Langenbuch también sugirió que podría abrirse el colédoco para extraer los cálculos allí alojados; sin embargo ésto no fué realizado sino hasta el año de 1884 por Kummel y el primer éxito lo obtuvo Thornton en el año de 1889.

Actualmente la colecistectomía es la operación electiva junto la cirugía para hernia inguinal más común llevada a cabo por cirujanos en todo el mundo occidental. En muchos casos, cuando se lleva a cabo de manera cuidadosa, es uno de los procedimientos abdominales más seguros y se asocia con una tasa de mortalidad muy baja, ciertamente menor de 1%, con resultados mediatos e inmediatos gratificantes; pero también puede ser un procedimiento muy difícil y riesgoso que exige la mayor habilidad, experiencia y resistencia por parte del cirujano general.

La litiasis vesicular es muy común en muchos países del mundo y en algunos se ha planteado como un problema de salud pública; por ejemplo en los Estados Unidos se estima que 20 millones de personas tienen cálculos biliares, efectuándose entre 500.000 y 700.000 colecistectomías por año.

Los cálculos de vías biliares son la causa directa de aproximadamente 10.000 muertes por año; la prevalencia de los cálculos varía según la edad y el sexo, las mujeres con cálculos biliares sobrepasan a los varones a razón de cuatro por uno.

En nuestro medio la colecistectomía es una de las cirugías que más se practican como tratamiento definitivo para la litiasis vesicular, de acuerdo a la información de la Subdirección de Sistemas de Información del Hospital General de México. ; durante el año de 1994 se realizaron 1072 colecistectomías, siendo el segundo procedimiento quirúrgico más frecuentemente realizado en el servicio de cirugía general , sólo superado por la cirugía para reparación de hernias de pared abdominal.

La colecistectomía abierta, ha pasado a ser la segunda elección sustituida por el método laparoscópico en la mayoría de los pacientes con patología vesicular y en aquellos sitios donde se cuenta con personal capacitado, así como material y equipos adecuados para su realización, el procedimiento laparoscópico es el de elección (8).

Sin embargo, la cirugía abierta o tradicional en pacientes de alto riesgo como de riesgo normal tiene índices bajos de morbimortalidad (9,10).

El acto quirúrgico por cualquiera de las técnicas es el tratamiento de elección para la colecistitis calculosa, con la característica de que los avances en cirugía y anestesia han permitido que se operen cada vez más pacientes con riesgos quirúrgicos altos.

En la década de 1930 en Estados Unidos, el porcentaje de personas mayores de 65 años ocupaba menos del 5% de los operados de colecistectomía, en la década de 1970 la cifra fué mayor; se ha observado que a mayor edad o presencia de más factores de riesgo, existe mayor posibilidad de complicaciones post-quirúrgicas (3,11,12,13,14,15); además de la reducción en la tasa de mortalidad, otro motivo importante por el cual se operan a más pacientes en edades avanzadas, es la tendencia a manejar los casos asintomáticos con una conducta expectante (16), que pasado cierto tiempo se vuelven sintomáticos, haciéndose entonces necesaria la cirugía.

La literatura mundial reporta que el sexo masculino tiene cifras de complicaciones más elevadas, por ser más reacios a las revisiones médicas, retardando el diagnóstico oportuno (14,17), así como mayor incidencia de coledocolitiasis, sin embargo ésta información contrasta con lo observado en nuestro medio, donde el mayor número de pacientes con complicaciones corresponden al sexo femenino.

No están bien establecidas las condiciones previas del paciente, capaces de influir en la aparición de complicaciones post-operatorias; en diversas publicaciones (14,23,24) se consideran como factores de riesgo: la edad mayor de 65 años, obesidad, sexo masculino, diabetes mellitus (24), padecimientos cardiovasculares, hepáticos, inmunológicos y oncológicos, así como efectuar exploraciones quirúrgicas

de las vías biliares; son tantas las posibilidades que no pueden englobarse todas y formar grupos homogéneos, y la falta de uniformidad dificulta la interpretación de los resultados e impide la correcta comparación con otros trabajos.

Un conocimiento inadecuado de la anatomía de las vías biliares así como de sus variantes anatómicas, visualización inadecuada del campo quirúrgico, prisa indebida y continuar operando un caso difícil y riesgoso cuando una colecistostomía preliminar sería mas segura, son los factores responsables de muchas de las complicaciones post-operatorias mayores. La mortalidad y morbilidad de la colecistectomía aumenta con la edad, la presencia de ictericia, lesión hepática causada por episodios de colangitis u obstrucción del colédoco, la presencia de enfermedades asociadas y la realización de otros procedimientos quirúrgicos agregados durante la realización de una colecistectomía de tipo electiva.

Así mismo, durante las últimas décadas ha aumentado el número de personas que se someten a cirugía biliar a edades avanzadas o con padecimientos médicos agregados, lo anterior como resultado de los avances científicos en el campo de la medicina, con el consiguiente aumento de expectativa de la vida; sin embargo, éste grupo de pacientes denominado de alto riesgo, plantea problemas muy diferentes para el cirujano y constituyen un reto especial en su manejo post-operatorio, no se puede comparar la edad de 45 años con la de 90, ni un obeso con un cardiópata; es evidente que no es posible categorizar a todos los pacientes en un mismo apartado, lo que hace pensar que es necesaria una clasificación de los factores de riesgo preoperatorios.

La utilización del APACHE II Modificado (Acute Physiology And Chronic Health Evaluation) para predecir complicaciones postoperatorias, originalmente fué utilizado para predecir resultados de pacientes ingresados en unidades de cuidados intensivos, sin embargo ha mostrado ser también de utilidad para calcular la severidad de otras enfermedades (30).

El APACHE II Modificado, ya ha sido utilizado previamente por Clavien en 1992 en cirugía biliar, como sistema de puntuación preoperatoria, únicamente tomando 2 grupos de criterios: la edad del paciente y la presencia de enfermedades concomitantes (26), esta última basada en los criterios propuestos por Knaus y cols. en 1985 (29), demostrando ser de utilidad pronóstica, pero no concluyente; se trató además de un estudio retrospectivo, de varias series publicadas, sin uniformidad en el reporte de las complicaciones postoperatorias y por lo tanto sin correlación clínica con las condiciones preoperatorias del paciente; ésto alentó a Clavien y cols. a proponer una clasificación de las complicaciones post-operatorias en colecistectomía, la cual intenta desde entonces comparar resultados de tratamiento quirúrgico contra no quirúrgico, identificar factores de riesgo preoperatorio, incrementar la uniformidad en el reporte de resultados, comparar resultados entre diferentes centros hospitalarios, establecer puntuaciones pronósticas preoperatorias, evaluar la calidad de atención y para establecer "un mismo lenguaje" en la materia con fines de investigación (30).

Se propone la utilización del APACHE II Modificado, pero utilizando los criterios de Tran y cols, publicados en 1990 (27), en lo que a criterios para fallas orgánicas graves se refiere (enfermedades asociadas), que es más actual, completa, fácilmente accesible y aplicable, además de contar con más parámetros clínicos, lo cual facilita su utilización en nuestro medio, donde con frecuencia no es posible contar con exámenes de laboratorio y gabinete sofisticados, debido principalmente a carencia de recursos de tipo técnico y económico.

**OBJETIVO PRIMARIO.** Establecer el valor pronóstico preoperatorio de la puntuación APACHE II Modificada obtenida en paciente sometidos a colecistectomía abierta de tipo electivo y correlacionarla con las complicaciones postoperatorias observadas durante un periodo de seguimiento de 6 semanas .

**OBJETIVOS SECUNDARIOS.** Establecer la correlación de la puntuación APACHE II Modificada preoperatoria y las estancias intrahospitalarias, así como determinar la morbilidad por grupos de riesgo y su relación con el sexo de los pacientes.

## II. MATERIAL Y METODOS

Se investigó de manera prospectiva a 112 pacientes con diagnóstico de ingreso de colecistopatía por litiasis vesicular, admitidos en el servicio de Cirugía General del Hospital General de México de diciembre de 1994 a julio de 1995. El diagnóstico se realizó por medio de ultrasonografía de hígado y vías biliares, colecistografía oral o colangiografía endovenosa o endoscópica .

Los pacientes fueron clasificados en 3 grupos de riesgo de acuerdo a su puntuación de APACHE II Modificada, obtenida 24 horas antes del procedimiento quirúrgico y sometidos a colecistectomía abierta como medida terapéutica por diferentes cirujanos de base y médicos residentes supervisados por los primeros.

A todos los pacientes se les intervino quirúrgicamente por el método tradicional o abierto de manera programada (electiva).

Las puntuaciones otorgadas a los pacientes fueron asignadas de acuerdo a la edad, con un rango de 0 a 6 puntos (tabla I); y a la presencia de criterios para enfermedades asociadas (tabla II), recibiendo 5 puntos por falla orgánica grave de cualquier órgano afectado inicialmente, y 2 puntos más para cualquier otra falla orgánica asociada a la primera.

Se realizó suma de las puntuaciones y se categorizó a los pacientes en grupos de riesgo preoperatorio (tabla III).

TABLA I

PUNTUACION APACHE II MODIFICADA RESPECTO A LA EDAD DEL PACIENTE	
MENOS DE 45 AÑOS .....	0 PUNTOS
DE 45 A 54 AÑOS .....	2 PUNTOS
DE 55 A 64 AÑOS .....	3 PUNTOS
DE 65 A 74 AÑOS .....	5 PUNTOS
MAS DE 75 AÑOS .....	6 PUNTOS

TABLA II

**PUNTUACION APACHE II MODIFICADA  
RESPECTO A LA PRESENCIA DE ENFERMEDADES  
ASOCIADAS  
(DEFINICION DE FALLA ORGANICA GRAVE) SEGUN LOS  
PARAMETROS DE TRAN Y COLS.**

**CARDIOVASCULAR:**

Presión arterial media menor de 50mmHg, necesidad de cargas de volumen y/o drogas vasoactivas para mantener una presión arterial sistólica mayor de 100mmHg, frecuencia cardiaca menor de 50 latidos por minuto, taquicardia o fibrilación ventricular, paro cardiaco o infarto agudo del miocardio.

**PULMON:**

Frecuencia respiratoria menor de 5 resp./min. o mayor de 50 resp./min. ventilación mecánica durante más de 3 días o FIO<sub>2</sub> mayor de 0.4 y/o PEEP mayor de 5cmH<sub>2</sub>O.

**RIÑON:**

Creatinina sérica mayor de 3.5 Diálisis o ultrafiltración.

**NEUROLOGICO:**

Escala de Glasgow de coma menor de 6 (en ausencia de sedación.)

**HEMATOLOGICO:**

Hematócrito menor de 20%. Leucocitos menor de 3000/ml. Plaquetas menor de 50.000.

**HIGADO:**

Ictericia clínica, bilirrubina total mayor de 3mg/dl en ausencia de hemólisis, TGP mayor de 2 veces su valor normal, encefalopatía hepática.

**DIGESTIVO:**

Úlceras de estrés que necesitan transfusión de más de 2 unidades de sangre en 24 horas, pancreatitis hemorrágica, perforación intestinal, enterocolitis necrotizante, colecistitis acaiculosa.

**SISTEMA DE PUNTUACION:**

- 5 PUNTOS:** Para la presencia de 1 falla orgánica grave de cualquier órgano, habiendo cumplido con cualquiera de los criterios antes mencionados.
- 2 PUNTOS:** Para cualquier otra falla orgánica grave asociada a la primera.

**TABLA III**

<b>CLASIFICACION PREOPERATORIA DEL RIESGO QUIRURGICO DE ACUERDO A LA PUNTUACION APACHE II MODIFICADA.</b>	
<b>RIESGO BAJO</b>	<b>0 A 5 PUNTOS.</b>
<b>RIESGO INTERMEDIO</b>	<b>6 A 9 PUNTOS.</b>
<b>RIESGO ALTO</b>	<b>MAS DE 10 PUNTOS.</b>

Finalmente se realizó seguimiento post-operatorio de los pacientes durante un lapso de 6 semanas; las complicaciones post-operatorias observadas fueron clasificadas de acuerdo a su gravedad en 4 grupos, utilizando la clasificación de Clavien y cols. (tabla IV), y definidas por órganos y sistemas (tabla V).

TABLA IV

**CLASIFICACION DE CLAVIEN Y COLS  
PARA LAS COMPLICACIONES EN  
COLECISTECTOMIA.****DEFINICION POR GRADOS :****GRADO I :**

Eventos que cumplan los siguientes requisitos:

- a) No pongan en peligro la vida del paciente.
- b) No requieren medicamentos, excepto de analgésicos, antieméticos, antidiarreicos y drogas para el tratamiento de la retención urinaria o infección de vías urinarias bajas.
- c) Requieren sólo de intervenciones que pueden realizarse en la sala de curaciones.
- d) No asociadas a estancias intrahospitalarias prolongadas (de más del doble que tarda el tratamiento).

**GRADO II:**

Complicaciones que son potencialmente mortales como resultado de una gran estancia intrahospitalaria, (de más del doble de lo que habitualmente tarda el tratamiento) pero que no resulta en incapacidad residual o resección de órganos.

**Grado IIa-** Complicaciones que requieren sólo el uso de drogas (medicamentos), nutrición parenteral total o hemotransfusión.

**Grado IIb-** Complicaciones que requieren radiología intervencionista, endoscopia terapéutica o reoperación para su tratamiento. Todas las otras complicaciones que pongan en peligro la vida y no aparezcan en los apartados IIa y III.

**GRADO III:**

Complicaciones con incapacidad residual permanente y la presencia o persistencia de signos objetivos que pongan en peligro la vida del paciente; enfermedades residuales o resección de órganos.

**GRADO IV:**

Muerte de un paciente como resultado de una complicación post-operatoria.

TABLA V

<b>TIPO ESPECIFICO DE COMPLICACIONES EN COLECISTECTOMIA.</b>
<b>DEFINICION DE COMPLICACIONES POR ORGANOS Y SISTEMAS</b>

**GRADO I:**

**CARDIACAS:** Arritmia asintomática y modificaciones EKG que no requieren tratamiento.

**RESPIRATORIAS:** Atelectasias resueltas sólo por fisioterapia.

**GASTROINTESTINALES:** Distensión gástrica tratada por succión nasogástrica y pancreatitis que no requiere terapia específica.

**URINARIAS:** Retención urinaria tratada medicamente por cateterización; infección del tracto urinario bajo tratada con antisépticos urinarios únicamente.

**LOCALES:** Infección o hematoma de la herida quirúrgica.

**OTRAS:** Fiebre de 38.5 grados centígrados en 2 ocasiones, resolviéndose de manera espontánea en menos de 48 horas.

**Grado IIa:**

**CARDIACAS:** Arritmia o modificaciones EKG que requieran tratamiento; angina de pecho o crisis hipertensiva.

**RESPIRATORIAS:** Neumonía u otras condiciones pulmonares, para las cuales fueron utilizados antibióticos; embolia pulmonar y falla pulmonar transitoria.

**URINARIAS:** Síntomas de infección del tracto urinario, retención urinaria con signos de bacteremia tratada médicamente y falla renal que no requiere diálisis.

**LOCALES:** Infección de herida quirúrgica que requiere antibióticos, evidencia de sangrado después de la cirugía manejada sólo por hemotransfusión.

**OTRAS:** Bacteremia, fiebre mayor de 38.5 grados centígrados por más de 48 horas o alguna complicación resultado de una estancia intrahospitalaria prolongada (de más de más del doble de lo que habitualmente tarda el tratamiento).

**Grado IIb:**

**RESPIRATORIAS:** Obstrucción bronquial que requiere broncoscopia o reintubación por falla pulmonar.

**GASTROINTESTINALES:** Hemorragia intestinal que requiere tratamiento endoscópico, obstrucción intestinal post-operatoria que requiere reoperación, y pancreatitis que requiere tratamiento endoscópico, drenaje o cirugía.

**URINARIAS:** Retención urinaria que requiere tratamiento endoscópico o procedimientos quirúrgicos y falla renal que requiere diálisis transitoria.

**LOCALES:** Infección de la herida quirúrgica que requiere desbridación bajo anestesia general, absceso intraabdominal, colecciones hemáticas o biliares que requieren drenaje por radiología intervencionista o reoperación; daño iatrogénico de vías biliares que requiere colocación de sonda en T o anastomosis biliodigestiva; pero sin litiasis residual o lesión intestinal.

**GRADO III:**

**CARDIACAS:** Infarto al miocardio o angina inestable.

**RESPIRATORIAS:** Cualquier padecimiento que ocasione falla respiratoria de larga evolución.

**GASTROINTESTINALES:** Pancreatitis aguda con diabetes residual o esteatorrea.

**URINARIAS:** Cualquier enfermedad con insuficiencia renal residual.

**LOCALES:** Transección total de conductos hepáticos derecho o izquierdo, colédoco o hepático común, litiasis residual o lesión de arteria hepática derecha o izquierda, con persistencia de anomalías radiológicas, histológicas o enzimáticas de la función hepática.

**OTRAS:** Falla o lesión de otros órganos.

**GRADO IV:**

Muerte del paciente como resultado de una complicación.

### **III . RESULTADOS**

El grupo denominado de bajo riesgo estuvo compuesto de 97 pacientes (86.6%), 85 mujeres (87.6%) y 12 hombres (12.3%) con edades de entre 18 a 66 años (media de 41.4 años); el grupo considerado de riesgo intermedio lo formaron 8 pacientes (7.14%) con 7 mujeres (87.5%) y 1 hombre (12.5%) con edades entre 47 a 58 años (media de 53.8 años); por último los pacientes considerados como de alto riesgo estuvo conformado por 7 pacientes (6.28%) con 4 mujeres (57.1%) y 3 hombres (42.8%) con edad media de 61.2 años (rango de entre 30 a 72 años). Ver tabla abajo.

**DISTRIBUCION DE PACIENTES  
POR GRUPOS DE EDAD, EDADES MEDIAS  
Y PUNTUACION PREOPERATORIA**

GRUPO DE RIESGO	TOTAL DE PACIENTES	PUNTUACION MEDIA	EDAD MEDIA	RANGO DE EDAD
BAJO RIESGO	97 (86.6%)	2.9	41.4	18-66
RIESGO INTERMEDIO	8 (7.14%)	7.8	53.8	47-58
ALTO RIESGO	7 (6.28%)	11.4	61.2	30-72

Del grupo de 97 pacientes con bajo riesgo, 35 (36.08%) obtuvieron puntuaciones de entre 2 a 5 puntos (media de 2.9 puntos) y 62 ( 63.9%) recibieron puntuaciones de 0 puntos, con estancias intrahospitalarias de 4.8 y 3.5 días respectivamente; ningún paciente de éste grupo presentó ictericia preoperatoria ni criterios para enfermedades asociadas y las puntuaciones obtenidas fueron asignadas de acuerdo a la edad del paciente, presentando a mayor edad mayor puntuación.

No hubo mortalidad en éste grupo, presentandose complicaciones en 14 pacientes (14.4%) 9 de los cuales habían recibido puntuación preoperatoria de 2.9 y 5 puntuación de 0.

Todas las complicaciones observadas correspondieron al grado I de Clavien y Cols.; fleo post-quirúrgico en 5 pacientes (35.7%), definido éste como la ausencia de ruidos peristálticos 24 horas después de la cirugía, 3 pacientes (21.4%) presentaron gasto elevado por penrose, definido como la salida de material seroso o hemático de más de 100ml a través de canalizaciones después de 48 horas del procedimiento quirúrgico (a todos los pacientes se les colocó canalización tipo penrose); 6 pacientes (42.5%) presentaron infección de la herida quirúrgica, (salida de material purulento a través de herida quirúrgica) finalmente 2 pacientes presentaron fiebre post-operatoria, asociada a la infección de la herida quirúrgica; las complicaciones de éste grupo se presentan en el cuadro I.

CUADRO I.

<b>COMPLICACIONES POST-QUIRURGICA DEL GRUPO DE BAJO RIESGO</b>	
Ileo post-quirúrgico (grado I) . . . . .	5
Gasto elevado por penrose (grado I) . . . . .	3
Infección de herida quirúrgica (grado I) . . . . .	6
Fiebre post-operatoria (grado I) . . . . .	2
<b>TOTAL. . . . .</b>	<b>16(*)</b>

(\*) 16 complicaciones en 14 pacientes.

Del grupo de pacientes con riesgo intermedio se observó una mortalidad del 0% con morbilidad del 62.5% (5 pacientes), estancia intrahospitalaria de 6 a 20 días (media de 10 días) y puntuación APACHE II Modificada preoperatoria de 7.8 puntos (puntuación media) todos los pacientes de éste grupo presentaron ictericia preoperatoria y el diagnóstico coledocolitiasis se realizó en todos ellos, a todos se les realizó revisión manual e instrumental de vías biliares con colocación de sonda en T, realizándose colangiografía transoperatoria únicamente en 4 pacientes (50%), las complicaciones observadas en éste grupo fueron coledocolitiasis residual en 3 pacientes (37.5%) resuelta en el postoperatorio por procedimiento endoscópico en 2 pacientes y una un caso con canastilla de Dormia; 2 pacientes (25%) presentaron infección de herida quirúrgica que requirió del uso de antibióticos (complicaciones grado IIa) y en 5 pacientes se observó ileo post-quirúrgico, las complicaciones de éste grupo se observan en el cuadro II.

## CUADRO II

<b>COMPLICACIONES POST-QUIRURGICAS DEL GRUPO DE RIESGO INTERMEDIO</b>	
Coledocolitiasis residual (grado IIb) . . . . .	3
Resuelta por endoscopia en 2 ocasiones y en la restante por canastilla de Dormia.	
Infección de la herida quirúrgica que requirió de antibióticos (grado II a) . . . . .	2
Ileo post-quirúrgico (grado I) . . . . .	5
<b>TOTAL</b>	<b>10(**)</b>

(\*\*) 10 complicaciones en 5 pacientes.

En el grupo de pacientes de riesgo alto, la puntuación preoperatoria promedio fué de 11.4 puntos, con estancia intrahospitalaria de 15 a 60 días (media 32 días), morbilidad del 100% y mortalidad del 28.5% (2 pacientes); 3 pacientes (42.8%) tuvieron diagnóstico de cáncer no detectado hasta antes de la intervención quirúrgica y en quienes se había realizado diagnóstico preoperatorio de coledocolitiasis; estos fueron : un caso de cáncer de vesícula, un caso de cáncer de cabeza de páncreas y un caso de adenoma vellosos con metástasis a hígado , las 2 muertes se presentaron en las primeras 48 horas del postoperatorio y fueron a consecuencia de sangrado masivo transoperatorio a partir de un cáncer de cabeza de páncreas con fallo orgánico múltiple subsecuente como causa de muerte en un paciente, y en el segundo caso, diagnóstico de diabetes mellitus tipo II de larga evolución y cardiopatía asociada, presentado durante la cirugía infarto masivo agudo del miocardio , como causa de muerte. Dos pacientes presentaron complicaciones grado III: pancreatitis necrohemorrágica y estenosis biliar benigna, realizandose 2 y 3 reintervenciones quirúrgicas respectivamente, a 2 pacientes se les realizó anastomosis biliointestinal tipo coledocoduodeno y coledocoyeyuno anastomosis , a un paciente se le practicó gastrostomía y yeyunostomía y a otro toma de biopsia.

Las complicaciones del grupo de pacientes con alto riesgo se observa en el cuadro III.

## CUADRO III.

COMPLICACIONES POST-QUIRURGICAS DEL GRUPO DE ALTO RIESGO.	
Muerte (grado IV) .....	2
Pancreatitis Necrohemorrágica (grado III) .....	1
Estenosis de Colédoco (grado III) .....	1
Diagnóstico de Cáncer (grado III) .....	3
<b>TOTAL .....</b>	<b>7(***)</b>

(\*\*\*) se menciona únicamente la complicación más importante.

## IV. DISCUSION

Recientes investigaciones indican que la prevalencia de litiasis vesicular varía de 5 al 44% dependiendo de la población estudiada y que la incidencia de pacientes sintomáticos varía entre 9 a 37% (23), y que de éstos menos de la mitad se someten a colecistectomía como medida terapéutica definitiva; sin embargo, el grupo de pacientes que se someten a éste tipo de cirugía a cambiado notoriamente y ahora se interviene a pacientes con edades más avanzadas y problemas médicos de tipo crónico degenerativo, observándose que hay mayores posibilidades de complicaciones post-quirúrgicas a medida que aumentan la edad y los factores de riesgo presentes al momento de realizar la colecistectomía (3,11,15). Por las causas anteriores se suman muchos pacientes a los grupos de alto riesgo, conformando las estadísticas, como la serie aquí presentada, donde hubo diferencia en el número y gravedad de las complicaciones post-quirúrgicas, con valor estadístico entre los diferentes grupos de riesgo.

En el presente trabajo se presentó una morbilidad general de 23.2%, siendo ésta de 12.5%, 4.4% y 6.2% para los grupos de bajo riesgo, riesgo intermedio y alto riesgo respecto al número total de pacientes, sin embargo la morbilidad por grupos de

En el presente trabajo se presentó una morbilidad general de 23.2%, siendo ésta de 12.5%, 4.4% y 6.2% para los grupos de bajo riesgo, riesgo intermedio y alto riesgo respecto al número total de pacientes, sin embargo la morbilidad por grupos de riesgo nos muestra una morbilidad de 14.4% para el grupo de bajo riesgo (14 pacientes de 97); 62.5% para los pacientes de riesgo intermedio (5 pacientes de 8) y de 100% para los pacientes del grupo de alto riesgo (7 pacientes de 7), es decir que a mayor puntuación preoperatoria aumentan de manera significativa las complicaciones observadas en el post-operatorio (CUADRO IVA, IVB ).

**CUADRO IVA**  
**MORBIMORTALIDAD GENERAL RELACIONADA CON LA PUNTUACION**  
**APACHE II MODIFICADA**

GRUPO DE RIESGO	NO. DE PACIENTES	MORBILIDAD	MORTALIDAD	SIN COMPLICACIONES
RIESGO BAJO O A 5 PUNTOS	97 (86.8%)	14/112 (12.5%)	0%	83 (74.1%)
RIESGO INTERMEDIO 6 A 9 PUNTOS	8 (7.1%)	5/112 (4.4%)	0%	3 (2.6%)
RIESGO ALTO MAS DE 10 PUNTOS	7 (6.2%)	7/112 (6.2%)	2/112 (1.7%)	0
TOTAL	112/112 (100%)	26/112 (23.2%)	2/112 (1.7%)	86/112 (76.8%)

**CUADRO IV**  
**MORBIMORTALIDAD POR GRUPOS DE RIESGO RELACIONADA**  
**CON LA PUNTUACION APACHE II MODIFICADA**

GRUPO DE RIESGO	NO. DE PACIENTES	MORBILIDAD	MORTALIDAD	SIN COMPLICACIONES
RIESGO BAJO 0 A 5 PUNTOS	97 (100%)	14/97 (14.4%)	0	83/97 (85.6%)
RIESGO INTERMEDIO 6 A 9 PUNTOS	8 (100%)	5/8 (62.5%)	0	3/8 (37.5%)
RIESGO ALTO MAS DE 10 PUNTOS	7 (100%)	7/7 (100%)	2/7 (28.5%)	0
NUMERO TOTAL	112 (100%)	26	2	88

Con respecto a la estancia intrahospitalaria se encontró correlación entre los grupos de riesgo y el número de días de estancia intrahospitalaria postquirúrgica: siendo la estancia promedio de 4.1, 10 y 32 días, para los pacientes de bajo, intermedio y alto riesgo respectivamente (CUADRO V).

## CUADRO V

<b>ESTANCIA INTRAHOSPITALARIA EN RELACION A LOS GRUPOS DE RIESGO PREOPERATORIOS.</b>	
<u>GRUPOS DE RIESGO.</u>	<u>DIAS DE ESTANCIA INTRAHOSPITALARIA.</u>
RIESGO BAJO	4.1 días (Rango de 2 a 9 días)
RIESGO INTERMEDIO	10 días (Rango de 6 A 20 días)
RIESGO ALTO	32 días (Rango de 15 a 60 días)

En relación al sexo, en otros trabajos publicados se afirma que el sexo masculino tiene cifras de complicaciones más elevadas, por retardo en las revisiones médicas con atraso en el diagnóstico oportuno (14,17), así como mayor incidencia de coledocolitiasis; en el presente trabajo se encontró predominio del sexo femenino en los grupos de bajo y riesgo intermedio de manera notable; bajo riesgo: 85 mujeres (87.6%) y 12 hombres (12.3%); riesgo intermedio: 7 mujeres (87.5%) y 1 hombre (12.5%); sin embargo en el grupo de alto riesgo el sexo masculino ocupa el 42.8% (3 pacientes) y el femenino el 57.1% (4 pacientes). (CUADRO VI).

## CUADRO VI

CORRELACION DE LOS GRUPOS DE RIESGO CON RESPECTO AL SEXO.			
GRUPOS DE RIESGO	NO. TOTAL	FEMENINO	MASCULINO.
BAJO RIESGO	97	85(87.6%)	12(12.3%)
RIESGO INTERMEDIO	8	07(87.5%)	01(12.5%)
ALTO RIESGO	7	04(57.1%)	03(42.8%)
TOTAL	112	96(85.7%)	16(14.2%)

En algunas publicaciones no se recomienda la colecistectomía profiláctica (16), pero se indica la cirugía en personas con esperanza de vida de treinta años o más (18), y cuando ya se ha registrado algún cuadro doloroso atribuido a la vesícula biliar el acto quirúrgico es indispensable (18,19).

Dentro de la morbilidad en el grupo de riesgo intermedio se encontraron 3 casos de litiasis residual, que en realidad fueron fallas en la terapéutica quirúrgica para resolver de manera completa la enfermedad; el número de cálculos retenidos está en relación directa con la cantidad de ellos dentro del conducto colédoco al momento de la cirugía; así cuando la cifra llega a 4, existe la posibilidad de coledocolitiasis residual hasta un 30% (4), y en número mayor a 5 puede alcanzar hasta un 80%, ésto debido a que los cálculos secuestrados en los conductos intrahepáticos son difíciles de detectar en las colangiografías transoperatorias; en el presente trabajo únicamente se realizó colangiografía transoperatoria en 50% de los casos de coledocolitiasis lo que explicaría la alta incidencia de cálculos retenidos en el colédoco, la explicación del porque no se realizó la colangiografía en todos los pacientes obedece a la falta del recurso en el momento de la cirugía.

De los 3 pacientes con coledocolitiasis residual, 1 se resolvió por radiografía intervencionista utilizando canastilla de Dormia, pero hubo que esperar 6 semanas para la resolución del problema, lo cual es una de las críticas al procedimiento (20), los otros 2 casos se sometieron a esfinterotomía endoscópica con buenos resultados, sin necesidad de perder tanto tiempo, (sólo 3 a 4 semanas) pero el costo es mayor (20,21) y molesta más a los pacientes.

Con respecto a los pacientes del grupo de alto riesgo, el hallazgo de cáncer no diagnosticado hasta antes de la cirugía obscureció el pronóstico de manera notable, la asociación más importante fué de edad mayor de 65 años y la presencia de ictericia de larga evolución en todos los casos encontrados, a pesar de haber descartado éste diagnóstico de manera razonable por medio de ultrasonografía y colangiografía retrógrada endoscópica en todos los casos antes de la intervención quirúrgica; la incidencia de neoplasias en éste grupo fué de 42.8%.

## V. CONCLUSIONES

Se encontró que casi 9 de cada diez pacientes admitidos en el servicio de cirugía general corresponden al grupo de bajo riesgo, con una mortalidad general del 1.7% ubicada dentro del grupo de pacientes categorizados como de alto riesgo la cual es similar a la informada en la literatura mundial (12,13,22); existe correlación entre los grupos de riesgo y la severidad e incidencia de las complicaciones postoperatorias observadas; encontrando a mayor puntuación APACHE II Modificada existe mayor riesgo de desarrollar complicaciones, de tal forma que éste se eleva 4 veces al pasar del grupo de bajo riesgo al riesgo intermedio y a casi 7 veces al pasar de riesgo bajo al grupo de alto riesgo, existiendo en éste último grupo una alta mortalidad del 28.5%.

Con respecto a la estancia intrahospitalaria postoperatoria, se observó que ésta se duplica en el grupo de pacientes con riesgo intermedio, en relación al grupo de riesgo bajo, y que aumenta hasta 7 veces más en el grupo de riesgo alto.

Con respecto al sexo de los pacientes se observó independencia estadística entre el sexo masculino y mayor severidad de complicaciones postoperatoria, siendo esta más notable en el grupo de pacientes de alto riesgo, nuestros resultados a éste respecto son similares a los reportados en otras publicaciones (14,17).

Este sistema de clasificación es sencillo, práctico y fácilmente aplicable a los pacientes con colecistopatía por litiasis vesicular y permite planear de manera oportuna las medidas terapéuticas en una sala de cuidados intensivos para aquellos pacientes de riesgo intermedio y alto, en quienes es posible esperar una evolución tórpida. Es posible disminuir la mortalidad de éstos pacientes anticipándose a la presencia de complicaciones y a un manejo rápido y oportuno de las mismas.

**VI. REFERENCIAS**

- 1.- Herzog VN, Messmer P, Sutter M, Tondelli P, Surgical treatment for cholelithiasis. Surg Gyn Obst 1992; 175: 238-42.
- 2.- Boland GW, Lee MJ, Mueller PR y Cols. Gallstones in critically ill patients with acute calculous cholecystitis. Am J Roentgenol 1994; 162: 1101-3.
- 3.- Pickleman J. Controversies in biliary tract surgery. Can J Surg 1986;29: 423-29.
- 4.- Gadacz TR. Reoperación. comparada con otras alternativas en la retención de cálculos biliares. Clin Quir North Am 1991;1: 93-108.
- 5.- Sirinek KR, Schauer PR, Yellin AE. Single- dose cefuroxime versus multiple-dose cefazolin as prophylactic therapy for high risk cholecystectomy. J Am Col Surg 1994;178:321-25.
- 6.- Krajden S, Yaman M, Fuksa AM y Cols. Piperacillin versus cefazolin given perioperatively to high risk patients who undergo open cholecystectomy; a double blind randomized trial Can J Surg 1993; 36:245-50.
- 7.- Clavien PA, Sanabri JR, Strasberg SM. Proposed classification for complications of surgery with examples of utility in cholecystectomy. Surgery 1992; 111:518-26
- 8.- Gholson CF, Sitting K, McDonald JC. Recent advances in the management of gallstones. Am J Med Sci 1994; 307: 293-304.
- 9.- Rosolyn JJ, Binns GS, Hughes EFX, Saunders KK, Zinner MJ, Gates JA. Open cholecystectomy A contemporary analysis of 42,474 patients. Ann Surg 1993; 218: 129-37.
- 10.- McSherry CK. Open cholecystectomy. Am J Surg 1993; 165: 435-39.
- 11.- Clavien PA, Sanabria JR, Mentha G y Cols. Recent results of elective open cholecystectomy in north american and european center. Ann Surg 1992; 216:618-26.
- 12.- Lygidakis NJ, Operative risk factors of cholecystectomy-choledochotomy in the elderly. Surg Gyecol Obstet 1983;157:15-19.

- 13.- Huber DF, Martin EW, Cooperman M. Cholecystectomy in elderly patients. *Am J Surg* 1983; 146: 719-22.
- 14.- Margiotta SJ, Horwitz JR, Willis HI, Wallack MK. Cholecystectomy in elderly. *Am J Surg* 1988; 156:509-12.
- 15.- Pigott JP, Williams GB. Cholecystectomy in the elderly. *Am J Surg* 1988; 155: 408-10.
- 16.- López FF. Tratamiento de la litiasis biliar, lo que opina un internista. *Rev Gastroenterol Mex* 1991; 56: 117-19.
- 17.- Strasberg SM, Clavien PA. Cholecystolithiasis: lithotherapy for the 1990's *Hepatology* 1992; 15:820-39.
- 18.- Hurtado AH. Tratamiento quirúrgico de la litiasis vesicular. *Rev. Gastroenterol Mex* 1991; 56:165-69.
- 19.- Gilliland TM, Traverso LW. Modern standars for comparision of cholecystectomy with alternative treatments for symptomatic cholelithiasis with emphasis on long term relief of symptoms. *Surg Gynecol Obstet* 1990; 170: 39-44.
- 20.- Miller JS, Ferguson CHM. Current management of choledocholithiasis. *Am Surg* 1990; 56:67-70
- 21.- Stain SC, Cohen H, Tsuishoysha M, Donvan AJ, Choledocholithiasis endoscopic sphinterotomy or common bile duct exploration. *Ann Surg* 1991; 213: 627-34.
- 22.- Landau O, Deutsch AA, Kott I, Rivlin E, Reiss R. The risk of Cholecystectomy for acute cholecystitis in diabetic patients. *Hepathogastroenterology* 1992 39: 437-39.
- 23.- Cucchiario G, Waters CR, Rossitch JC, Meyers WC. Death from gallstones: Incidence and associated clinical factors. *Ann Surg* 1988; 209: 149-51.
- 24.- Hickman MS, Schweisenger WH, Page CP. Acute cholecystitis in the diabetic a case-control study of uotcome. *Arch Surg* 1988; 123:409-11.
- 25.- Fry DE, Osler T. Consideraciones sobre la pared abdominal y complicaciones en la cirugla de repetición. 1991; 1:11.

- 26.- Clavien PA, Sanabria JR, Strasberg SM. Proposed classification for complications of surgery with examples of utility in cholecystectomy. *Surgery* 1992;111:518-26.
- 27.- Mancebo. Shock y fallo multiorgánico, 1992 S. Benito Eds. 143-157.
- 28.- Tran E. Age, chronic disease, sepsis, organ system failure and mortality in a medical intensive care unit. *Crit Car Med* 1990; 18: 474-693.
- 29.- Knaus WA. Prognosis in acute organ failure. *Ann Sug* 1985; 202: 685-93.
- 30.- Nystrom. Proposed definitions for diagnosis, severity scoring, stratification and outcome for trials on intraabdominal infection. *World J Surg.* 1990; 14: 148-158.