

# COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA EN PACIENTES MAYORES DE SESENTA AÑOS.

Jorge Ramón Lucena Olavarrieta.<sup>1</sup>, Paúl Coronel<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Cátedra de Técnica- Escuela Luis Razetti- Facultad de Medicina. Primer piso del Instituto Anatómico José Izquierdo. Oficina 213. Ciudad Universitaria Caracas Venezuela.

Telefax 0212-6053460. Correo electrónico [jorge\\_lucena@Yahoo.com](mailto:jorge_lucena@Yahoo.com)

<sup>2</sup>Instituto de Cirugía Experimental. Universidad Central de Venezuela. Caracas. Venezuela.

Trabajo Subvencionado por el Consejo de Desarrollo Científico y Humanístico Universidad Central de Venezuela  
PG. 09-00-5574-2004.

## *Resumen.*

La edad avanzada está asociada con el incremento de las complicaciones postoperatorias. Se analizan las colecistectomías laparoscópicas en pacientes de 60 o más años, y se comparan con la colecistectomía convencional en el mismo grupo etario. Entre 1991 y 2005, se realizaron 1290 colecistectomías laparoscópicas y de estas se seleccionaron 151 (102 mujeres y 49 hombres). Los datos fueron recolectados prospectivamente. Se estudiaron las variables; demográficas, forma clínica, indicaciones, tipo de cirugía, dificultades, sangramiento, tiempo operatorio, morbilidad, mortalidad, duración de la hospitalización, período de incapacidad, calidad de vida, grado de satisfacción con el procedimiento. Las indicaciones para la colecistectomía incluyeron: colecistitis crónica 53%, colecistitis aguda 24%, pancreatitis biliar 10%, otras 13%, 9 (3%) se convirtieron a cirugía abierta. El 12% en ambos grupos presentó complicaciones. Se desplegaron dos lesiones de los ductos y tres fugas biliares en la colecistectomía convencional ( $p < 0.001$ ). Un paciente sometido a colecistectomía abierta falleció a los siete días por sepsis. El promedio de la hospitalización en el grupo "A" fue de dos días ( $p < 0.005$ ). La colecistectomía laparoscópica en la tercera edad resultó segura, con baja morbilidad-mortalidad, menor intensidad del dolor, cambios en la función pulmonar, calidad de vida y grado de satisfacción, con superiores resultados estéticos.

**Palabras clave:** Colecistectomía laparoscópica, colecistectomía convencional, edad avanzada.

## *Abstract.*

### **Laparoscopic cholecystectomy in patients 60 years and older.**

Advanced age is associated with an increase in postoperative complications. This study assesses the indications and outcome for laparoscopic cholecystectomy in 151 patients aged 60 years or over, undergoing laparoscopic cholecystectomy between 1991 and 2005. A prospective case enabled analysis of clinical and operative factors together with in-hospital morbidity, 30-day mortality, and duration of hospital stay. A serie of 151 patients: 102 women and 49 men with a mean age of  $73,5 \pm 4,5$  years, underwent. laparoscopic cholecystectomy (A), and was

compared with conventional cholecystectomy (B). Indications for cholecystectomy were chronic cholecystitis in 53%, acute cholecystitis 24%, gallstone pancreatitis in 10% and others conditions in 13%, and conversion to open procedure was required in 3% of patients. Overall, 12% patients develop a postoperative complications. There were no bile leaks or bile duct injuries. One patient, with gangrenous cholecystitis, died after open cholecystectomy. The median postoperative hospital stay was 2 days. Laparoscopic cholecystectomy can be performed safely with low morbidity in patient's age over 65.

**Key words.** Laparoscopic cholecystectomy, open cholecystectomy, 60 years and older.

## INTRODUCCIÓN.

La incidencia de la litiasis vesicular en nuestro medio, se incrementa con la edad, y es más notoria en los pacientes con 60 o mayor. La frecuencia esta entre el 38 al 53% (Kahng 1994, Morrow et al. 1978). Los pacientes en estas edades, frecuentemente sufren de enfermedades asociadas principalmente en las esferas (cardio-respiratorias y metabólicas), que limitan su reserva funcional y constituyen factores de riesgo que pueden complicar el curso postoperatorio (Jansen 2002).

Se ha generado gran controversia sobre si la realización de la colecistectomía abierta (electiva o de emergencia) en este subgrupo de personas se justifica o no; por los elevados porcentajes de morbi-mortalidad que están entre el 2 % y 10%; respectivamente (Pessaux P et al. 2000).

A partir de la segunda mitad de la década de los años 90, la colecistectomía laparoscópica (CL) ha llegado a constituirse en el procedimiento de elección en nuestro medio para el tratamiento de pacientes con colelitiasis sintomática, tanto en su forma aguda como crónica (Lucena 2002, Arregui 1995). Sin embargo, la edad avanzada representa un factor de riesgo independiente que ha de tomarse muy en cuenta al valorar las tasas de mortalidad (Maxwell et al. 1998).

Estudios previos en pacientes de edad avanzada sometidos a estas técnicas han señalado que los porcentaje de conversión al procedimiento abierto están en más del 20%; junto a tasas de mortalidad que exceden el 5% (Freid et al. 1994, Firilas et al. 1996, Barkun et al 1992).

El propósito de este estudio es analizar los resultados de las CLs realizadas en pacientes de 60 o más años; y compararlos con los obtenidos con la colecistectomía abierta en pacientes del mismo grupo etario. Evaluar las indicaciones, dificultades intraoperatorias (colecistectomías difíciles); la morbi-mortalidad en una unidad especializada en cirugía mínimamente invasiva.

## METODOLOGÍA

### Pacientes.

Los datos de una población de 1290 pacientes consecutivos, con diagnóstico de colelitiasis

sometidos a colecistectomía laparoscópica entre 1991 y 2005, fueron recolectados prospectivamente por el autor (JRL); e ingresados en la base de datos del servicio. De este universo se seleccionó una muestra a conveniencia, de pacientes en edades igual o mayor a sesenta años, en quienes se realizó la colecistectomía laparoscópica electiva o de urgencia (grupo A); y se comparó con un grupo similar a colecistectomía convencional (grupo B).

Se excluyeron pacientes de otros grupos etarios, o con diagnóstico preoperatorio de litiasis coledociana.

En el análisis se evaluaron las variables demográficas (edad, sexo, talla, peso, índice de masa corporal), diagnóstico preoperatorio, presencia de enfermedades asociadas, estratificación según la Clasificación ASA (American Association Anesthesiology I - IV), funcionalismo pulmonar pre y postoperatorio (FVC, FEV<sub>1</sub>, FEEV<sub>1</sub> /FVC, VFE (FEV<sub>25,75</sub> VMVV), se utilizó un espirómetro portátil [Survey Tach; Warren E. Collins, Inc., Braintree, Mass – Autospiro AS-300. Minato Medical Science C. Ltd., Osaka Japan]; de acuerdo con las normas de la Sociedad Española de Patología del Aparato Respiratorio; seleccionándose la mejor de las tres últimas mediciones (SEPAR 1985).

Se estudió un subgrupo de 80 pacientes seleccionados al azar simple a dos subgrupos, se valoraron los factores pulmonares de riesgos, mediante clínica, radiología (PA-L), gasometría.

Los estudios de la función pulmonar fueron realizados con el paciente sentado el día antes de la operación y los subsiguientes 1-5-7-12, hasta que los valores retornaron entre el 10 al 15% de su nivel en el preoperatorio.

### Indicaciones para realizar la intervención basada en la clínica y la imagenología.

Tipo de cirugía (emergencia-electiva). Dificultades técnicas, (colecistectomía difícil o no), realización de la colangiografía intraoperatoria. Cantidad de sangrado en centímetros cúbicos, tiempo operatorio contabilizado en minutos desde la incisión inicial de piel hasta la colocación de la última puntada; drenaje del lecho vesicular (si / no); conversión a cirugía abierta, intensidad del dolor medido entre 24 y 48 horas, utilizando la escala visual analógica (ausencia,

leve, moderado, intenso; pre y pos insicional); requerimientos analgésicos; tipo, dosis, tiempo para la ingestión de alimentos, permanencia hospitalaria en días, complicaciones postoperatorias, período de incapacidad en días, resultados estéticos, estado de salud aplicando el cuestionario SF36, herramienta de medición validada internacionalmente; dividido en ocho sub-escalas lineales con puntuaciones que van del 10 al 100; (estado de salud, actividades físicas, limitaciones, vitalidad, desempeño social, restricciones por trastornos funcionales, salud mental, dolor), calidad de vida mediante el GIGLI (Quality of Life Index Alemania - Canadá (estado de salud, digestión, defecación, salud mental) y grado de satisfacción con el procedimiento (mediante escalas para medir las actitudes de Renkis Likert, conjunto de ítems presentado en forma de afirmaciones o juicios); Muy de acuerdo, De acuerdo, Ni de acuerdo, ni desacuerdo, En desacuerdo, muy en desacuerdo (Sampieri et al. 2003). El componente más importante, resultó la aplicación del Róterdam Symptom Checklist (SRL), específico para enfermedad biliar.

#### Técnica quirúrgica.

Las colecistectomías laparoscópicas fueron realizadas por cirujanos con entrenamiento previo certificados y acreditados en estos procedimientos; asistidos por el residente del tercer nivel del curso de postgrado de cirugía general.

La selección de la operación se hizo sobre la base de la clínica, imagenología (USG); y los deseos del paciente de aceptar o no el procedimiento laparoscópico (consentimiento firmado, explicando al paciente de manera clara y precisa junto a sus familiares; todos los aspectos relacionados con la técnica, experiencia de los cirujanos y cuales son las posibles complicaciones que pueden presentarse) (Fletcher et al. 1988, Carmona 1994).

La CL fue realizada mediante la técnica estándar de cuatro portales (Americana) descrita por J Reddick en 1993. La pancreatocolangiografía endoscópica retrograda (PCER) la indicamos en pacientes con pruebas de éxtasis biliar alteradas, pancreatitis biliar previa, dilatación del conducto colédoco demostrada por ultrasonografía.

La colangiografía intraoperatoria (CIO) fue realizada de manera rutinaria en la colecistectomía convencional y selectiva en la laparoscópica (43,33% - 65/150).

La colecistectomía convencional fue llevada a cabo por la técnica estandarizada a través de una mini laparotomía transversal oblicua de 7 a 10 cm aproximadamente sin drenar el lecho vesicular.

Tabla 1. Características de los pacientes con edad igual o mayor de 65 años sometidos a colecistectomía \*Razón (f/m) 2,08/1; proporción 0,68. \*\*1,94 /1; proporción 0,66 (NS). \*\*\*IMC para determinar la obesidad medida en (kg/m<sup>2</sup>)

Variable	Grupo "A" n=150 Colecistectomía laparoscópica	Grupo "B" n = 150 Colecistectomía Convencional	Valor p
Edad (años)	73,5 ± 4,5	69,3 ± 2,4	NS
Sexo (f/m)	102/49 *	99/51 **	NS
Peso (kg)	81 ± 5,8	72 ± 2,1	P < 0.003
IMC ***	> 25	> 25	P < 0.0001
Estatura (cm)	178,6 ± 12,4	177,9 ± 10,3	NS
Clasificación ASA			
I	13	49	
II	86	66	
III	47	13	
IV	4	2	
Enfermedades Asociadas (s/n)	137/150	81/150	

#### Análisis estadístico.

Los datos fueron recolectados prospectivamente, y luego de codificados se elaboró una matriz utilizando el paquete estadístico SPSS 13 para Windows (Universidad de Chicago IL., USA) En primer término, se describen las diferentes variables, y posteriormente se efectuó el análisis estadístico para relacionarlas (estadística descriptivas para cada una de las variables de interés para la investigación; y luego describir la relación entre ellas).

Los resultados se expresan en promedio ± desviación estándar, rango (máximo - mínimo).

El coeficiente de correlación de Pearson para el análisis de relación entre dos de ellas, medidas en un nivel de intervalo o de razón. La diferencias entre ambos grupos para las variables categóricas fue determinada por la prueba de Chi-cuadrado, y Fisher, La prueba t de Student para determinar si los dos grupos difieren entre sí de manera significativa respecto a sus promedios. Varianza para el tiempo operatorio, dificultades técnicas y complicaciones, con un nivel de significancia de p < 0,05 (5%).

#### RESULTADOS.

De las 1290 colecistectomías laparoscópicas realizadas entre 1991y2005, se seleccionó una muestra a conveniencia de 151, en pacientes en edades igual o mayor de 60 años grupo "A"; y se compararon con igual número en quienes se efectuó

la colecistectomía convencional “B” (homogeneidad intergrupar, heterogeneidad intragrupal).

Los datos demográficos y preoperatorios se muestran en la tabla 1. El promedio de la calificación ASA (American Society of Anesthesiologist) al momento de efectuar la CL fue de II (rango II - IV).

La valoración retrospectiva de las enfermedades asociadas fue posible en el 60% de los pacientes en ambos grupos (90 / 150). Las afecciones cardiorrespiratorias se diagnosticaron en el 69%(104/150).

El 24% (36/150) de las colecistectomías fueron realizadas de urgencia; y el 76% como electivas (114/150).(Tabla 2).

La indicación más común para realizar la CI electiva fue la colecistitis crónica reagudizada en el 81,59%. Las CI de emergencias en más de las tres cuartas partes por cuadros inflamatorios avanzados (colecistitis aguda, pancreatitis biliar, empiema, colangitis) (Tabla 2). (Cusheri 1993).

Tabla 2. Indicaciones para la colecistectomía laparoscópica en 150 pacientes igual o mayor de 65 años.

Indicación	Electiva	Emergencias
Colecistitis crónica	93	-
C Aguda	(81,59%) *	28 (77,77%) **
Pancreatitis Biliar	-	3
Empiema	14	2
Colangitis	(12,28%)	2
Mucocele	4 (3,50%)	1
Fístula	2 (1,75%)	
Colecistoduodenal	-	
Total	1 (0,87%)	36 (24%)
	114 (76%)	

\*Porcentaje del total de las CL realizadas de emergencia. \*\*Porcentaje en relación con las emergencias.

El 32% (48/151) de los pacientes requirió la realización de PCER. De estos, en 18 (37,5%) se comprobó la presencia de coledocolitiasis; siendo necesario su extracción más esfinterotomía endoscópica, seguida de la CL en un lapso promedio de 24 horas (rango 72-48 horas). La CI fue convertida al procedimiento abierto en el 3% (2/151).

Las razones para la conversión en los casos agudos fueron: la presencia de adherencias fibroconjuntivas densas y un gran plastrón vesicular que dificultaban que se lograra un adecuada exposición del campo operatorio.

Las conversiones se realizaron en el primer cuartil de la curva del aprendizaje en las colecistectomías laparoscópicas de urgencias. Al contrario en los casos electivos no hubo necesidad de transformar el procedimiento laparoscópico a cirugía abierta (Meyes 1991).

Uno de los factores más importantes fue el tiempo operatorio, de menos de 40,3 ± 9 minutos en el 66,2% de las CLs en comparación con 65,8 ± 15,3 minutos (p.05).

En las colecistectomías catalogadas como difíciles fue necesario hacer modificaciones en la técnica, en lo esencial fue ineludible insertar un quinto o sexto trocar para mejorar la exposición, descomprimir la vesícula biliar, uso de suturas para cerrar el conducto cístico, o prolongar la incisión umbilical para extraer la pieza operatoria (Lucena 2002).

El dolor pos operatorio se presentó en el 11,1% (17/151) de los pacientes colecistectomizados por laparoscopia (razón 0,12 a 1; proporción 0,11). En contraste en el dolor fue tres veces más frecuente en el grupo “B” 1 CC 33,3% (39/151); (razón 0,35; proporción 0,26) (p.005). En el 88,9% de los pacientes sometidos a CL la duración del dolor fue menor de 24 horas. No obstante en el grupo “B” se prolongó por más de 72 horas rango (76-96) (p.0001). El 22,3% no refirió ninguna molestia dolorosa. En más de las tres cuartas partes de los intervenidos por CL no fue necesario indicar ningún tipo de opiáceos; en el 13% demerol IM o EV (promedio 44 ± 23 mg a las 24 horas y 53 ± 37 mg después de las 48 horas).

El número de dosis y cantidad de NSAIDs en recuperación se administró un promedio de una dosis (rango 0-10); cantidad 10(0-51); en la hospitalización el día de la intervención dosis 1 (0-6); cantidad 12 (0-50); en el día pos operatorio (número de dosis 6- no se administró 16) Los NSAID resultaron de gran valor para el control del dolor pos operatorio en la CL.

La irrigación del hemidiafragma derecho y del lecho vesicular con solución de Bupivacaina al 0,5% junto a la infiltración de la incisión de los portales de ingreso fue un factor determinante en la aparición, intensidad y duración del dolor (Couture et al. 1994).

#### **Función pulmonar pos operatoria.**

Posterior a la CC ocurrió un descenso significativo comparando los niveles preoperatorios en todas las variables estudiadas la espirometría pos operatoria incluyo: FVC, FEV<sub>1</sub> FEF<sub>25,75</sub>, y la FEF max 49%, 44%, 34%, 38% de los valores preoperatorios en el primer día (p< 0.01) (Lucena 2001). En estos pacientes se requirieron de 7 a 12 días para que los valores medios retornaran a los niveles antes de la

intervención (Bartleet 1980). Un modesto descenso se observó en la FEV<sub>1</sub>/FVC, desde un valor pre de 89% a 79% en el primer día (p = 0.05); estas estimaciones se normalizaron en el doceavo día. El MVV descendió al 48% de sus valores previos en el grupo de CC (p = 0.01) y permaneció más bajo hasta el día doce (Chumillas et al. 1998).

La TLC se redujo a 78% de los valores iniciales preoperatorios después de la CC. La saturación de oxígeno descendió tres puntos porcentuales de sus niveles iniciales de 96,83% a 94,04%; en el primer día, permaneciendo hasta el duodécimo día (Poulin 1992).

En la CL se observó un ligero pero significativo descenso en comparación a los niveles previos en todas las pruebas, excluyendo la proporción FEV<sub>1</sub>/FVC, las restantes pruebas bajaron a 79%, 76,68%, y 76% de los valores preoperatorios en el primer día de la intervención, retornando al 15% de los niveles preoperatorios al 5 día (Graig 1981).

En la comparación de los cambios registrados en la función pulmonar, luego de los dos tipos de colecistectomía en las personas de 60 años o más; se determinaron menor número de alteraciones en los pacientes sometidos a cirugía de mínimo acceso que en su contraparte abierta (Wight 1968). Las pruebas habían mejorado el primer día post cotejándolas con la CC. La espirometría retornó a la normalidad (dentro de 10% al 15%) entre el 4 y 10 día, más rápidamente en los pacientes en los cuales se realizó la CL. Un 10% de descenso en la relación FEV<sub>1</sub>/FVC ocurrió posterior a la CC, no registrándose cambios después de la CL.

El descenso en la saturación del oxígeno fue un tercio menor después de la CL en contraste con la CC (p < 0.01) (Frazee 1991), en el primer día. Aunque una diferencia significativa persistió solamente en el segundo día, la saturación en los casos de CC no retorno a los valores iniciales hasta la semana, mucho mayor que el registro en la CL (tercer día post).

Se presentó un total del 6% de complicaciones en el grupo "A", solo dos de ellas relacionadas con la técnica; (infarto al miocardio 1; arritmia 1, insuficiencia renal aguda 1, hematoma 1, infección 1 del portal subumbilical, íleo parálitico 1, neumonías 3).

Las complicaciones respiratorias fueron más comunes y significativas en el grupo B; sobre todo en las intervenciones urgentes (p = 0.026).

Las complicaciones pulmonares ocurrieron con menor frecuencia en seguida de las CLs laparoscópicas. Las atelectasias resultaron más comunes en la CC (90%) que en la CLs (10%), y más severas focales 60% y segmentales 30% (p < 0.05). Al

día siguiente de las CLs el promedio del índice de atelectasia fue menor de uno, mientras que en la CC descendió más de uno hasta el 7 día. Moderada hipoxemia estuvo presente en el 65% de las CC comprando con solo el 10% en la CLs (p < 0.05) (Johnson et al. 1992). Se presentaron tres casos de neumonía pos quirúrgica, sin embargo, esta complicación infecciosa no se observó en el grupo "A". Desde el punto de vista respiratorio la CL apareció como superior a la CC a causa de la menor disfunción respiratoria que ocasiona, ya que la cirugía del abdomen superior afecta la respiración reduciendo la capacidad vital (CV-hipoventilación alveolar-hipoxemia- y reduciendo la cantidad de suspiros) (Alí et al. 1974, Johnson 1975); alteraciones que han sido atribuidas a los reflejos inhibitorios que actúan sobre el diafragma (Schauer et al. 1993, Erice et al. 1993).

Nueve pacientes sometidos a CC desarrollaron colecciones intrabdominales, de estos cuatro fueron reexplorados, y en cinco se evacuó la colección mediante drenaje percutáneo dirigido por TAC (Lucena 2006).

Cinco pacientes del grupo "A" (5/150) en el postoperatorio presentaron pruebas hepáticas anormales. De estos cinco, cuatro requirieron PCER para extracción de cálculos coledocianos, y uno la exploración fue normal. Se presentaron cinco (3,33%) fallecimientos en el grupo "B" en los primeros 30 días del postoperatorio, por sepsis, falla de múltiples órganos (tres y dos respectivamente) (p > .000349).

De las 70 mujeres, y 23 hombres sometidos a CL por colecistitis crónica. 47 fueron clasificados como ASA II; y 46 como ASA III. El promedio de edad fue de 81 (rango 80-92). El análisis de este subgrupo de pacientes reveló: que el 2% (2/93) requirió conversión a cirugía abierta, con un promedio de estancia de 7 días; y que el 8% (7/93) desarrollaron complicaciones postoperatorias (Grace et al. 1991).

En relación con la calidad de vida y satisfacción con la colecistectomía laparoscópica aplicando el cuestionario corto SF-36 en el 16,8% la puntuación promedio fue de 35, el 21,1% reflejaban limitación en sus actividades físicas, en casi las tres cuartas partes la vitalidad esta restringida por la asociación con cifras bajas de contaje rojo, hemoglobina y hematocrito (anemia pos operatoria). Comparando el promedio de los puntajes obtenidos en el pre y pos operatorios luego de la aplicación de SF-36, se observa un aumento significativo si se les compara con los obtenidos en el grupo "B". La calidad de vida estimada mediante el GIGLI, la puntuación total obtenida fue de 107(209); con rango entre 0 y 143, con un promedio de puntuación por ítem de 2.96 (con un número de preguntas de 16). El índice de calidad

de vida fue mayor en la litiasis vesicular con puntaje promedio de 121, seguido por la colecistitis aguda (129, hidrocolecisto 130). Antes de la colecistectomía laparoscópica el promedio del puntaje era de  $84,80 \pm 19,39$ , ascendiendo a  $102,34 \pm 17,84$  luego de la intervención, con un aumento de 17,54 puntos. La molestias pos operatorias más frecuente luego de la CL fue la flatulencia y dispepsia.

En cuanto al grado de satisfacción con el procedimiento según escala de Likert, el 91,9% de los pacientes manifestaron su Total acuerdo, De acuerdo el 3,2%, Ni de acuerdo o desacuerdo el 2,1%, En desacuerdo 1,7% y Totalmente en desacuerdo el 1,1%.

El periodo de estancia para los casos agudos y electivos en promedio fue de 2,3 días (rango 1- 3) en la CL. Al contraste del promedio de 9 días (rango 7-31) en la CC (Cardiel 1994).

En relación con el seguimiento; el 91,9% se encontraban asintomáticos a los seis meses luego de la intervención, 7,9% presentaban síntomas ocasionales, y síntomas frecuentes 0,2% (Un paciente con síndrome post colecistectomía por ulcera duodenal estudiada incompleta en el preoperatorio); el mínimo de seguimiento fue de tres meses.

## DISCUSIÓN.

A medida de que las expectativas de vida de la población en nuestro medio se elevan; el número de pacientes de edad avanzada que necesitan intervención quirúrgica se incrementa (Tambyraja et al. 2004, Kahng et al. 1994). Las evidencias han demostrado que la cirugía mínimamente invasiva se le ha señalado las ventajas; del menor trauma operatorio, menor frecuencia e intensidad del dolor, requerimientos de analgésicos, corta estancia hospitalaria, con pronto retorno a las actividades normales (Kahng et al. 1994), si se le compara con la cirugía abierta (Barkun et al. 1992, McMahon et al. 1994).

El logro de estas metas es primordial sobre todo en las personas de edad avanzada con múltiples afecciones asociadas (McMahon et al. 2000, Pessaux et al. 2000).

La indicación más frecuente de la CL en esta serie fue la colecistitis crónica reagudizada, como lo señalan (Uecker et al. 2001, Martín et al. 1993). Sin embargo, en las formas más avanzadas (colecistitis aguda, pancreatitis, coledocolitiasis); le correspondió el 47% de las colecistectomías. Esto muestra la severidad de la enfermedad calculosa en la población de edad avanzada (> 65 años) (Maxwell et al. 1998), y explica los porcentajes de conversión a cirugía abierta con

cifras entre el 11% al 22 % (Freid et al. 1994, Brunt et al. 2001; Assalia 1993).

Se ha tratado de explicar estos altos porcentajes de conversión; como secundarios a la fibrosis extensa, inflamación, o perforación de la vesícula biliar; y a la patología del conducto común (Firilas et al. 1996, Magnuso et al. 1997). Así mismo, se ha recomendado tener precaución y bajo umbral para la conversión al procedimiento abierto, cuando cambios inflamatorios o gangrenosos se evidencian en la laparoscopia panorámica en los pacientes de edad avanzada (Deziel 1994, Tagle et al. 1997, Borzellino et al. 1999, McMahon et al. 1994).

Basados en los datos presentes, 3% de las CL electivas y 10% de las emergencias requirieron conversión a cirugía abierta (colecistectomías difíciles). El bajo porcentaje de conversión en el presente estudio puede ser atribuido al hecho que la mayor parte de las operaciones fueron realizadas por cirujanos expertos que solo se dedican a este tipo de cirugía o por residentes supervisados por cirujanos con especial interés en este tipo de técnica, en una unidad con más de trescientos casos realizados por año (Lucena 2002).

La mortalidad postoperatoria es infrecuente después de la CL, con porcentajes en esta serie del 0; similar a lo señalado por Deziel en 1994, con cifras entre el 0% al 0,15%. La mortalidad reportada luego de la CL en los pacientes mayores de 65 años esta entre el 1 al 3% (Uecker et al. 2001, Boerma et al. 2002, Brunt et al. 2001). Sin embargo, en los mayores de 80 años, la mortalidad postoperatoria señalada se eleva a más de 5% . Las muertes post operatorias están íntimamente relacionadas con la coexistencia de enfermedades cardiorrespiratorias, complicaciones sépticas relacionadas con la colecistitis aguda, complicaciones de la enfermedad calculosa y fallas de múltiples órganos (Tagle et al. 1997).

El uso de la colecistostomía ha sido señalada que debe realizarse en pacientes de edad avanzada con colecistitis aguda. Aun que en esta serie ningún paciente fue sometido a colecistostomía, continua siendo esta intervención un recuso en los pacientes de edad avanzada y muy mal estado general.

El porcentaje de complicaciones reportados luego de la CL esta en el orden del 5% (Deziel 1994). La comparación directa entre los porcentajes de las complicaciones postoperatorias luego de la CL en pacientes añosos entre series es limitada. Además, hay inconsistencia en el rango de edad de los pacientes estudiados, y confusión en la definición del termino de complicación. Adicionalmente, se incluyen pacientes operados de emergencia, o con enfermedad calculosa complicada. Sin embargo, estos

estudios han descrito una morbilidad del 12% al 50% en pacientes de edad avanzada (60 a 80 años) sometidos a CL.

En la presente serie, incluyendo los casos operados de urgencia por colecistitis aguda y enfermedad calculosa avanzada la tasas de morbilidad total fue del doce por ciento, coincidiendo con lo señalado en estudios previos. Adicionalmente en las CLs no se presentaron complicaciones intraoperatorias o biliares mayores.

El uso de bajas presiones en la confección del neumato de CO<sub>2</sub> (6 - 10 mm Hg) representó una opción que contribuye a limitar las complicaciones respiratorias en este tipo de pacientes; particularmente en aquellos con compromiso respiratorio preexistente (Wallace et al. 1997, Fischer 1995, Fitzgerald y Andrus 1992).

La incidencia de coledocolitiasis se eleva con la edad, con porcentajes tan altos como el 43% en pacientes de 60+ años (Brunt et al. 2001). En la presente serie se ha detectado una incidencia de un 18% comprobados a la PCER. Sin embargo, los estudios imagenológicos del árbol biliar fueron realizados solo cuando se sospecha su presencia por la historia clínica de pancreatitis biliar, evidencias ultrasonográficas de patología del conducto común, o pruebas de éxtasis biliar alteradas. Los coledocianos silentes son improbables que sean detectados y la verdadera incidencia de coledocolitiasis se desconoce. Collins et al. (2004) afirman que recientemente, han intentado clarificar la incidencia e historia natural temprana de la colédoco litiasis estudiando 997 pacientes en pacientes no seleccionados sometidos a CL. Demostrando que la incidencia de coledocolitiasis es del orden del 3,4%, notando que la tercera parte de los cálculos pasaban al duodeno espontáneamente dentro de 6 semanas posterior a la intervención, en vista de esto recomendaban un corto periodo de observación en pacientes seleccionados con clínica de litiasis coledociana silente.

Tal estrategia de tratamiento es de particular interés en los pacientes de edad avanzada y se basa en el hecho de que solo 4% de los pacientes en la presente serie requirieron PCER post operatoria.

La extracción endoscópica, aún en presencia de colelitiasis, es suficientemente prudente en este subgrupo de pacientes con clínica de colelitiasis sintomática (Jansen 2002). En estudios previos randomizados donde se compara la CC con el manejo endoscópico de la colédoco litiasis sintomática apoyan la intervención quirúrgica en pacientes de alto riesgo (Jansen 2002). Trabajos similares comparan las políticas de expectación con la CL luego de la PCER, 47% de los pacientes sometidos a observación

presentaron como mínimo una recurrencia durante el seguimiento (Boerma et al. 2002).

Este estudio no incluye ningún paciente de 80 años o más. Los datos presentes soportan la recomendación la realización de la CL a continuación de la PCER en todos los pacientes fijados para tratamiento quirúrgico a pesar de la edad (Cuschieri 2002).

Ensayos clínicos controlados, han señalado que la recuperación es significativamente más corta luego de la CL que en su contraparte abierta (Barkun et al. 1992, McMahon et al. 1994). Los días promedio de permanencia en esta serie luego de la CL 2,3 días, rango (1-3), son más cortos que los señalados en Inglaterra por McMahon et al. (2000), quienes señalan una estancia de 2,9 días. Los datos presentados señalan que el 75% de los pacientes fueron dados de alta a los dos días luego de la CL (incluyendo CL electivas o de emergencia). Para Brunt et al. (2001) quienes estudian un grupo de paciente similares, reportan un promedio de 2,1 días.

#### CONCLUSIONES.

Nuestra serie demuestra que la CL electiva o de urgencia en pacientes de 60 años o más puede ser realizada en forma segura, resulta eficaz, con un mínimo de trauma operatorio, alteraciones de la función pulmonar, menor número de complicaciones, Mejor calidad de vida, resultados estéticos; satisfacción, con periodos de incapacidad más cortos.

#### REFERENCIAS.

- Ali J, Laguy AB et al. 1974. Consequences of operative alterations in respiratory mechanics. *Am J.Surg*,128:376-382.
- Altamirano M; Valle C. Romero G. 1994. *Epidemiología Clínica*. Interamericana .McGraw-Hill.
- Arregui, M.E. 1995. Preface. *Principles of Laparoscopic Surgery*. Springer-Verlag, New York,
- Assalia A, Schein M, Kopelam D. 1993. Minicholecystectomy vs conventional cholecystectomy: a prospective randomized trial – implications in the laparoscopic era. *World .J. Surg* 17: 755-759.
- Barkun JS, Barkun AN, Samplis JS et al. 1992. Randomised controlled trial of laparoscopic versus mini cholecystectomy. The McGill gallstone treatment Group. *Lancet*. 340: 1116-1119.
- Bartelst RH. 1980. Pulmonary pathophysiology in surgical Patients. *Surg Clin. Nort Am* 60: 1323-1337.
- Borzellino G, Manzoni G, Ricci F et al. 1999. Emergency cholecystectomy and subsequent

- cholecystectomy for acute gallstone cholecystitis in the elderly. *Brs J Surg*. 86: 1521-1526.
- Boerma D, Rauws E, Keulemans et al. 2002. Wait – and-see policy or laparoscopy cholecystectomy after endoscopic sphincterotomy for bile duct stones: a randomized trial. *Lancet*; 360: 761-765
- Boyd O, Grounds RM, Bennet ED. 1993. A randomized clinical trial of the effect of deliberate perioperative increase of oxygen delivery on mortality. *J.A.M.A.* 22: 2699-2707.
- Braasch, J. 1999. Small-incision Cholecystectomy. Cap 10. *New Tecnology*. pp 144-147.
- Brunt LM, Quaserbarth MA, Dunnegan DL et al. 2001. Outcomes analysis of laparoscopic cholecystectomy in the extremely elderly. *Surg Endosc*.15: 700-705.
- Cano FC. 1994. Consentimiento bajo información. Cap 5. En: *Epidemiología Clínica*. Edit Interamericana MCGraw-Hill. 2<sup>nd</sup> ed. pp 53-67.
- Cardiel MR. 1994. La medición de la calidad de vida. Cap 12. En: *Epidemiología Clínica*. Edit Interamericana MCGraw-Hill. 2<sup>nd</sup> ed. pp189-199.
- Chumillas MS, Ponce JL, Delgado F et al. 1998. Pulmonary function and complications after laparoscopic cholecystectomy. *Eur. J. Surg*. 164:433-437.
- Collins C, Maguire D, Ireland A et al. 2004. A prospective study of common bile duct calculi in patients undergoing laparoscopic cholecystectomy: natural history of choledocholithiasis; revisited. *Ann Surg* .239: 28-33.
- Couture JG, Charttrand D, Gagner M et al 1994. Diaphragmatic and abdominal muscle activity after endoscopic cholecystectomy. *Anesth Analg* 78:733-739.
- Cuschieri, A. 1993. Reflections on surgical training *Surg Endosc*.7:73-74.
- Cuschieri, A. 1989. The laparoscopic revolution, walk carefully before we run. *J.R.Coll Surg Edinburg*; 34:295.
- Cuschieri, A. Berc, G. McSherry C. 1990. Laparoscopy cholecystectomy. *Am. J. Surg* 159:273.
- Cuschieri A. 2002. Management of patients with gallstone and ductal calculi. 360:739-740.
- Deziel DJ. 1994. Complications of cholecystectomy: incidence, clinical manifestations, and diagnosis. *Surg Clin North Am*. 74. 809-823.
- Erice F, Fox GS, Salib YM. 1993. Diaphragmatic function before and after laparoscopic cholecystectomy. *Anesthesiology*. 79:966-975.
- Evers BM, Townsend CM, Thompson JC. 1994. Organ physiology of aging. *Surg Clin North Am*. 74: 23-39.
- Firilas A, Duke BE, Max MH.1996. Laparoscopic cholecystectomy in the elderly. *Surg Endosc* 10:33-35.
- Fischer JE. 1995. The metabolic response to laparoscopic cholecystectomy. *Ann Surg* 221: 3: 211-213.
- Fitzgerald SD, Andrus CH. 1992. Hipercabia during carbon dioxide pneumoperitoneum. *Am J Surg* 163:186-190.
- Frazee, EC, Mamaza CJ, Breton G et al. 1991. Open versus laparoscopic cholecystectomy. *Annals Surg* 213; 615-624.
- Fried GM, Class D, Meakins JL. 1994. Minimally invasive surgery in the elderly patients. *Surg Clin North Am* .74: 375-378.
- Grace PA, Quereshi A, Coleman J. 1991. Reducing postoperative hospitalization after laparoscopic cholecystectomy. *Br J Surg* 78:160-162.
- Graig DS 1981. Postoperative recovery of pulmonary function. *Anesth. Analg*.60:46-52.
- Jansen PL. 2002. Liver diseases in the elderly. *Best Pract. Res. Clin Gastroenterol*.16:149-158.
- Johnson D Litwin D, Osachoff J 1992. Postoperative respiratory function after laparoscopic cholecystectomy. *Surg Laparosc Endosc*; 2:221-226.
- Johnson WC. 1975. Postoperative ventilatory performance; dependence upon surgical incision. *Am J Surg*; 11:615-619.
- Joris; J. Cigarini; I. Legrand, M. 1992. Metabolic and respiratory changes after cholecystectomy performed via laparotomy or laparoscopy. *Br J Anaesth*; 69: 341-5.
- Kahng KU, Roslyn JJ. 1994. Surgical issues for the elderly patients with hepatobiliary diseases. *Surg Clin North Am*.74:345-373.
- Lucena J 2001. Cambios en la función pulmonar en los pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica 1991-1999. *Tribuna Investigador* 8:13-28
- Lucena J. 2002. Cirugía de mínimo acceso. Experiencia clínica. Trabajo ascenso a Profesor Titular. Facultad de Medicina Universidad Central de Venezuela. Caracas.
- Lucena J 2006. Drenaje percutáneo de las colecciones intrabdominales. *Informe Médico* 8: 91-94.
- Magnuson TH, Ratner LE, Zenilman ME et al. 1997. Laparoscopic cholecystectomy: applicability in the geriatric population. *Ann Surg*; 63: 91-96.
- Martin DE, Zucker KA. 1993. Laparoscopic Cholecystectomy. In: *Principles of Laparoscopic Surgery*. Cap. 11 (113-128). Springer –Verlag. New York.
- Maxwell JG, Tyler BA, Rutledge R et al. 1998. Cholecystectomy in patients aged 80 and older.
- McMahon AJ. 1994 Laparoscopic and minilaparotomy cholecystectomy: a randomized trial

comparing postoperative pain and pulmonary function. *Surgery*; 115: 533-539.

McMahon AJ, RusellIT, Baxter JN et al. 1994. Laparoscopic versus minilaparotomy cholecystectomy: a randomised trial. *Lancet* 343: 135-138.

Mealy K, Gallagher H, Barry M et al. 1992. Physiological and metabolic responses to open laparoscopic cholecystectomy. *Br J Surg*; 79: 1061-1064.

Meyers WC. 1991. A prospective analysis of 1518 laparoscopic cholecystectomy. *N. Engl. J. Med.* 324:1072-1078.

Merril JR. 1988. Minimal trauma cholecystectomy: a "no touch" procedure in well. *Am Surg*; 54: 256-261.

O Dwyer PJ. 1990. Cholecystectomy through a 5 cm sub costal incision. *Br J Surg*; 77: 189-190.

Pessaux P, Tuech JJ, Derouet N et al. .2000. Laparoscopic cholecystectomy in the elderly: a prospective study. *Surg Endosc*; 14:1067-1069.

Phillips EH, Rosenthal RJ. 1995. *Operative Strategies in Laparoscopic Surgery*. Springer-Verlag. Berlin .

Poulin EC. 1992. Evaluation of pulmonary function in laparoscopy cholecystectomy. *Surg Laparosc Endosc.* 5:292-296

Reddick, E.J. Olsen, DO. 1990. Outpatient laparoscopic laser cholectomy..*Am. J..Surg* 160:485-487.

Sampieri R. Collado CF, Baptista P. 1998. *Metodología de la Investigación*. 2ª ed. Edit:

Interamericana –McGraw-Hill. México.

Schauer PR, Luna J, Gaita AA. 1993. Laparoscopic cholecystectomy. *Surg Endosc*; 15: 906-915.

Spanish Society for pathology of the Respiratory Apparatus (SEPAR) 1985. *Normativa para la espirometría forzada*. Recomendaciones SEPAR.

Ediciones Doyma. Barcelona. España.

Tagle FM, Lavergne J, Barkin JS et al. 1995. Laparoscopic choleystectomy in the elderly. *Surg Endosc*; 11: 636-638.

Targarona EM, Ayuso RM, Bordas JM et al. 1996. Randomised trial of endoscopic sphincterectomy with gallbaldder left in situ versus open Surgery for common bile duct in high-risk Patients. *Lancet* 347:926-929.

Uecker J, Adams M, Skipper K et al. 2001. Cholecystitis in the octogenarian: is laparoscopic cholecystectomy the best approach? *Am Surg.* 67:637-640.

Wallace DH, Serpell MG, Baxter JN et al. 1997. Randomised trial of different insufflation pressures for laparoscopy cholecystectomy. *Br. J. Surg*; 84:455-458.

Wighta, JK. 1968. A prospective survey of incidence of postoperative pulmonary complications. *Br J Surg.* 55:85-89.

Recibido: 2 mayo 2006.

Aceptado: 4 jun. 2006.