

COMPLICACIONES DE LA CIRUGIA VIDEOLAPAROSCOPICA VRS. CIRUGIA CONVENCIONAL EN COLECISTITIS CRONICA CALCULOSA

Estudio descriptivo en 332 pacientes intervenidos en el Departamento de Cirugía del Hospital General de Enfermedades del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, durante el período comprendido de mayo de 1994 a enero de 1996

TESIS

*Presentada a la Honorable Junta Directiva de la
Facultad de Ciencias Médicas de la
Universidad de San Carlos de Guatemala.*

POR

ALVARO ERNESTO LINARES PALMA

En el acto de investidura de:

MEDICO Y CIRUJANO

Guatemala, junio de 1997

INDICE

	Página
I. Introducción	1
II. Definición del Problema	2
III. Justificación	3
IV. Objetivos	4
V. Revisión Bibliográfica	5
VI. Metodología	23
VII. Ejecución de la Investigación	27
VIII. Presentación de Resultados	28
IX. Análisis y Discusión de Resultados	42
X. Conclusiones	45
XI. Recomendaciones	46
XII. Resumen	47
XIII. Referencia Bibliográficas	48
XIV. Anexos	52

I. INTRODUCCION

La colecistectomía videolaparoscópica se viene realizando desde 1988 y desde entonces se realiza de manera recuente en la actualidad. (2)

En Guatemala esta técnica es relativamente nueva, en el Hospital General de Enfermedades del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, se realizó la primera colecistectomía videolaparoscópica en Mayo de 1994, fecha a partir de la cual se realiza frecuentemente, aun más que la cirugía abierta o convencional. Lo cual se demuestra en este estudio en donde el 83.7% de las colecistectomías fueron realizadas con la técnica videolaparoscópica y el 16.3% con la técnica convencional.

Lo descrito anteriormente demuestra la aceptación que ha tenido la cirugía laparoscópica en esta institución y en el país debido a los beneficios que tiene para el paciente, como lo son la mínima invasión, la disminución de dolor postoperatorio a corto y largo plazo, la estética, pronto retorno de las actividades laborales del paciente, haciendo de esta técnica el más valioso adelanto en el campo de la cirugía en el último siglo, siendo por ello imprescindible que este procedimiento sea utilizado en nuestro medio de manera amplia.

Se obtuvo la información de 332 expedientes de pacientes intervenidos durante el periodo de mayo de 1994 a enero de 1996, recabando la información en base a una boleta de recolección de datos. (ver anexos)

Del estudio se concluyó que las complicaciones que se presentaron en ambas técnicas quirúrgicas fueron similares y no significativas a corto y largo plazo, con la diferencia de que la cirugía videolaparoscópica presentó mejores y más beneficios que la cirugía convencional, como lo son un menor tiempo operatorio, menor incidencia de dolor post-operatorio a largo plazo, menor presencia de síntomas post-operatorios, reposo y retorno a la actividad productiva en menor tiempo que con la otra técnica quirúrgica.

II. DEFINICION Y ANALISIS DEL PROBLEMA

(CIRUGIA VIDEOLAPAROSCOPICA: También llamada cirugía endoscópica, que por medio de aparatos para insuflar y el ajuste de una cámara, hará visible en un monitor el campo operatorio. (45)

(CIRUGIA CONVENCIONAL: Es el tipo de cirugía clásica, la cual es abierta y así es posible observar el campo operatorio.

(COLECISTITIS CRONICA CALCULOSA: Padecimientos prolongados en el tiempo, generalmente con interurrencias de episodios en los que la sintomatología es más notoria, originados en patología inflamatoria de la vesícula biliar y que se acompañan de cálculos vesiculares. (38)

En una serie de publicaciones, el número de lesiones de la vía biliar principal en cirugía abierta, era de 0.5% sobre 6000 intervenciones, mientras que en las series endoscópicas más grandes nos muestran una frecuencia generalmente superior (0.3% a 1%). (45)

Con el advenimiento de la cirugía videolaparoscópica se impuso la necesidad de efectuar revaloración crítica tanto de la colecistectomía abierta o convencional, procedimiento aprobado por el tiempo, como del nuevo acceso laparoscópico. La disponibilidad actual de acceso quirúrgico alternativo en conjunto con los métodos endoscópico y percutáneo desafía al cirujano que opera las vías biliares no sólo para que efectúe una valoración crítica de las tendencias generales de los resultados para conservar la seguridad de cualquier tipo de régimen terapéutico, sino además para que identifique subgrupos que podrían resultar mejor atendidos por criterios particulares únicos combinados. (12)

Es cierto que la morbilidad de la colecistectomía videolaparoscópica debe ser comparable, incluso inferior a aquella de la colecistectomía clásica o convencional. (45,43,46)

III. JUSTIFICACION

La cirugía videolaparoscópica es una nueva modalidad en el campo de la cirugía que vino a revolucionar a esta especialidad médica. La colecistectomía por videolaparoscopia abrió la vía de esta modalidad.

Esta nueva técnica se ha extendido y está inserta en el campo de la cirugía biliar, se ha observado el beneficio que ha representado esta técnica para los enfermos que son intervenidos, pues nadie puede ignorar la disminución del dolor, menos días hospitalizados, incisiones menores, ausencia de ileo, etc.

Este estudio se realizó para establecer las complicaciones más frecuentes que se presentan en la cirugía videolaparoscópica y compararlas con las complicaciones que se presentan en la cirugía convencional ambas a corto y a largo plazo.

Dicho estudio mostró una panorámica más clara de las complicaciones presentadas en pacientes intervenidas con esta nueva técnica, ya que en nuestro país es relativamente nuevo su inicio y en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS) aún no se había realizado un estudio comparativo entre ambas técnicas.

IV. OBJETIVOS

GENERAL:

1. Establecer cuales son las complicaciones mas frecuentes que se presentan en los pacientes intervenidos por cirugía videolaparoscópica y cirugía convencional con diagnóstico de colecistitis crónica calculosa.

ESPECIFICOS:

1. Determinar el numero de pacientes intervenidos por cirugía videolaparoscópica y convencional con colecistitis crónica calculosa.
2. Describir las complicaciones a corto y largo plazo de los pacientes intervenidos quirúrgicamente con videolaparoscopia y cirugía convencional.
3. Indicar el tiempo operatorio de la técnica videolaparoscópica y convencional en pacientes con colecistitis crónica calculosa.
4. Establecer el tiempo de regreso a la actividad productiva en ambas técnicas quirúrgicas.

V. REVISION BIBLIOGRAFICA

ANTECEDENTES

El advenimiento de la colecistectomía laparoscópica ha sido un significativo adelanto no sólo en el tratamiento de los cálculos vesiculares sino que también en la evolución del tratamiento quirúrgico hacia un acercamiento con un mínimo acceso, cuyo propósito ha sido minimizar el trauma de acceso sin comprometer la exposición del campo quirúrgico. (12)

El primer informe de ejecución de colecistectomía a través del laparoscopio fue presentado en una reunión quirúrgica alemana celebrada en abril de 1986 por Müher de Boblingen, Alemania, quien había efectuado esta operación en septiembre de 1985. Aunque fue un gran progreso quirúrgico, no llamó mucho la atención, dos años más tarde Phillipe Mouret, ginecólogo francés, practicó una colecistectomía laparoscópica que inspiró a los cirujanos franceses Dubois y col., Perissat y colaboradores (2) para que crearan, de manera independiente, su técnica sobre esta operación en 1988. El advenimiento de la colecistectomía laparoscópica es EEUU y su puesta en boga alrededor del mundo se atribuyó a Reddick y Olsen, (2) Nashville, Tennessee, quienes llevaron a cabo también su primer procedimiento en 1988 y describieron la técnica de la colecistectomía laparoscópica que se realiza de manera frecuente en la actualidad. (2)

Algunos estudios realizados en otros países como en Escocia, en el Depto. de cirugía del Hospital de Niwells Medical School, de 1246 colecistectomías videolaparoscópicas (CVDL) realizadas, de las cuales 45 no fueron completadas pasando a cirugía abierta, las causas fueron dificultad técnica, fallo instrumental y el embestimiento de complicaciones. El total de complicaciones fue de 20, complicaciones mayores 9 (sangrado, lesión del conducto biliar, peritonitis biliar, sepsis y hematoma subcapsular), Equimosis, 6 infecciones tardías y 6 readmisiones; la estancia hospitalaria media fue de 3 días. (12)

En otro estudio en el Saint John Hospital y el Medical Center Detroit, realizaron 474 CVDL encontrando .10 complicaciones mayores (sangrado intraoperatorio por lesión de la arteria cística o la vena cava inferior, lesión del conducto biliar común (CBD), reoperación por sangrado, reoperación por peritonitis biliar; 37 complicaciones menores (dolor abdominal, sangrado menor, drenaje biliar, náusea, readmisión por retención de cálculo en CBD e ileo. (8)

Ambos estudios ponen en evidencia que las complicaciones son similares y minimas.

Con respecto al uso intraoperatorio de la colangiografía (CL), en un estudio comparativo de 2 instituciones en Winsconsin en 1.993, se realizaron en la primera de ellas 155 CVDL y 21 colangiogramas los cuales fueron realizados en base a criterios preoperatorios ultrasonograficos, tests de función hepática, historia de ictericia y falta de certeza anatomica intraoperatoria; y en la segunda institucion se realizaron 164 CVDL y 127 CL de rutina intraoperatoria por política de seguro; encontrando que en la primera institucion no existieron lesiones biliares, pero hubo un caso de retención de un calculo y en la segunda institucion hubo un caso de lesión biliar pero no quedaron retenidos calculos, lo cual demostró que el uso selectivo o de rutina de la CL no produce una mayor incidencia de lesiones del conducto biliar comun. Mas allá un CL no necesariamente previene una coledocotomia, pero puede prevenir lesiones de los conductos biliares comunes. Por lo tanto debe realizarse siempre que se tenga una anatomia incierta (23). Se recomienda el uso de la colangiografía intraoperatoria de rutina ya que un estudio de 415 casos en un hospital de Los Angeles, hubo un 90% de éxito.(6)

En lo que respecta al manejo de las lesiones del conducto biliar post cirugía se ha demostrado que el uso de la colangiopancreatografía endoscópica retrograda (ERCP) es segura y efectiva, el ERCP es útil en el manejo de pacientes post-operados con lesiones de vías biliares.(22)

Con respecto al uso profiláctico de antibióticos en la CVDL un estudio de Frantzides demuestra que el uso meticuloso de una antisepsia de la piel es suficiente para prevenir una infección postquirúrgica y que el uso profiláctico debería usarse sólo en casos que se tengan factores de riesgos intrinsecos.(12) La CVDL no tiene ventajas sobre la abierta con respecto a respuestas metabólicas, los leucocitos retornan más rápido a la normalidad después de una CVDL aunque se sabe que el neumoperitoneo es responsable de importantes cambios cardiorespiratorios, esta no es una respuesta peor comparada con la cirugía abierta. (28)

En cuanto al costo y estancia hospitalaria de la CVDL vs. cirugía convencional en un estudio realizado en el Departamento de cirugía del Centro Medico de la Universidad de Colorado; se encontró que los pacientes intervenidos por CVDL tuvieron un costo de \$ 6471 Vrs \$ 8896 de la cirugía convencional y el tiempo medio de estancia hospitalaria fue de 1.6 días en la CVDL Vrs 4.8 días de la cirugía convencional.(24)

COLECISTITIS CRONICA CALCULOSA

Anatomía patológica:

En la colecistitis crónica, la mucosa se encuentra enrojecida, edematosa o hiperplásica o, por el contrario retraída, con paredes muy engrosadas y fibrosas (vesicula escleroatrófica).

Las alteraciones de la mucosa afectan con frecuencia la función de concentrar la bilis, constituyendo una causa importante de colecistografía negativa. La infiltración y fibrosis de la tunica muscular disminuyen, en mayor o menor grado, la capacidad de concentración vesicular, produciendo falta de respuesta a la ingesta de una comida grasa que es la prueba de Boyden negativa en colecistograma. (35)

Sintomatología:

El sintoma más frecuente y significativo de "colecistitis crónica" es el dolor, que se produce por distención vesicular, o por espasmo de su capa muscular. En el segundo caso, constituye el "cólico vesicular". La sensibilidad dolorosa de la vesicula se transmite a través de las fibras sensitivas de los nervios espláncnicos, especialmente del espláncnico mayor derecho. Se trata de un dolor referido, que aparece en los segmentos somáticos correspondientes a los dorsales septimo al decimo y se localiza en epigastrio e hipocondrio derecho, con irradiación al vertice de la escapula, zona retroesternal y ocasionalmente al hombro derecho, por su conexión con el nervio frénico. Entre los episodios dolorosos, mas o menos frecuentes o espaciados, por lapsos prolongados, suele persistir dolor a la presión (molestia del cinturón). El signo de Murphy es generalmente positivo. Los episodios dolorosos tienen relación con la ingesta de alimentos colecistocinéticos. A veces es posible palpar una vesicula distendida y dolorosa. (35)

Otro componente habitual del cuadro clínico de la colecistitis crónica es la denominada dispepsia biliar, caracterizada por digestiones lentas, distención abdominal y somnolencia posprandiales, halitosis, flatulencia y, a menudo, cefaleas. Estas molestias se exageran después de transgresiones alimentarias. (35)

Diagnóstico:

El estudio radiológico contrastado de la vesicula biliar (colecistografía) es de rigor cuando se sospecha la

existencia de colecistitis crónica litiásica. Si la colecistografía repetida con doble o triple dosis, o con prueba de Salzman, fuera negativa se deberá recurrir a la colangiografía endovenosa, que permite la opacificación radiológica de vesículas cuya mucosa ha perdido la capacidad de concentración. La falta de relleno vesicular en un correcto colangiograma endovenoso, permite establecer el diagnóstico de vesícula excluida por obstrucción litiásica o inflamatoria del cístico. Toda exploración radiográfica de vesícula biliar debe ser precedida por una radiografía directa de abdomen, que podrá mostrar cálculos radiopacos o una vesícula calcificada. (35,38)

En la actualidad, en pacientes aún con colecistografía negativa, es factible el diagnóstico de patología vesicular mediante el estudio con ultrasonido de la zona hepatobiliar (ecografía). La ecografía tiene indicación precisa en las colecistografías con exclusión vesicular, en los pacientes alérgicos a las sustancias yodadas, durante el embarazo y en toda otra circunstancia que entorpezca la ingestión, absorción o excreción hepática del material contrastado.

En el examen ecográfico se visualiza la vesícula biliar como una imagen trásónica, de límites netos, en íntimo contacto con el parénquima hepático. Los cálculos biliares provocan fuertes "ecos" en la luz vesicular, que proyectan por detrás una sombra acústica bien definida (calle acústica). (35)

La ecografía tiene una positividad superior al 90% una vez identificada la vesícula biliar, pudiendo no ser diagnosticadas vesículas muy pequeñas o retraídas, o bien las que se encuentran ocupadas totalmente por cálculos, con muy poca interfase acústica entre ellos. La tomografía computarizada puede aplicarse a las mismas situaciones con pocas ventajas y más dispendio. (35,40)

TRATAMIENTO

CIRUGIA CONVENCIONAL

Excepcionalmente su realización no estará indicada cuando el enfermo, por sus condiciones físicas, represente un grave riesgo operatorio. La mortalidad de la colecistectomía simple es de 0% para Glenn, en 1444 casos operados fue de 0.3% (35)

Obviamente el cirujano deberá explorar durante la intervención toda otra patología biliar existente, en la vía biliar principal y papila, realizando invariablemente un control transoperatorio de la vía biliar principal

(colangiografía operatoria).

El tratamiento conservador ante una colecistitis crónica litiásica es excepcional; solamente se contemplará con prudencia clínica, frente a un enfermo añoso, con poca o nula sintomatología dolorosa, o ante un grave riesgo quirúrgico, como ya se ha expresado.

Es consenso unánime la existencia de cálculos vesiculares, aun únicos y asintomáticos, con indicación precisa de "colecistectomía". (35)

Complicaciones transoperatorias de la colecistectomía abierta.

* Conversión en colecistostomía: En el paciente que experimenta colecistitis aguda, la extensión del flemón puede haber hecho que el paciente se encuentre tan grave que no sea posible ni aconsejable la disección prolongada y peligrosa, podrá practicarse colecistostomía cuando no esté necrótica la pared vesicular. Cuando la pared de la vesícula biliar está francamente necrótica o gangrenosa, una opción valiosa será la colecistectomía parcial. (21)

* Hemorragia transoperatoria: Durante la colecistectomía varía entre rezumamiento persistente molesto desde la fosa vesicular y pérdidas graves de sangre que ponen en peligro la vida por lesiones de los vasos del hilio hepático, aunque es bastante regular la anatomía venosa de la vesícula y de hecho de todo el árbol biliar, son notoriamente anómalas las distribuciones arteriales por el espacio subhepático que riega el hígado y vesícula. La única anomalía mayor y por fortuna rara, de la vena porta es la duplicidad y la orientación ventral hacia el conducto biliar en pacientes que tienen otros trastornos del desarrollo. (21) El árbol arterial del cuadrante superior derecho tiene arterias aberrantes en 45% de las ocasiones, y en la mayor parte de los casos se trata de arterias hepáticas derechas situadas de manera anómala que corren por el triángulo hepatocístico. La distribución clásica de obra de texto de una arteria del conducto hepático común que nace del tronco celiaco y que produce las arterias hepáticas propias izquierda y derecha se encontró sólo en 55% de las ocasiones durante las disecciones efectuadas por Michels. (27)

Cuanto más cerca del hígado se hagan las ligaduras inadvertidas, mayor será la posibilidad de dejar isquémico en grado relativo el parénquima hepático. La arteria cística puede tener diferentes orígenes y bifurcarse en ramas anterior y posterior a cierta distancia de la pared de la vesícula, la hemorragia arterial que puede ocurrir durante la intervención quirúrgica puede provenir de una arteria cística

arrancada desde su sitio de salida en la arteria hepática derecha, este tipo de hemorragia aunque viva se puede controlar con facilidad mediante presión digital o maniobra de Pringle.

Los desgarros de la fosa de la vesícula biliar pueden producir lesiones de las tributarias de la vena hepática media o de las ramificaciones de la vena porta derecha, accidentes que pueden requerir colocación de puntos con cuidado de evitar la oclusión de los conductos biliares segmentarios. (21)

* Lesión de los conductos biliares: En general las estrecheces biliares benignas son yatrógenas y por tanto debe considerarse que son lesiones que se pueden prevenir. La colecistectomía, sea laparoscópica o abierta, es el procedimiento que da con mayor frecuencia como resultado lesión de los conductos biliares, la mejor oportunidad para corregir con buenos resultados un conducto lesionado es la primera y los autores favorecen la hepatoyeyunostomía en Y de Roux como método preferido para la reparación. Cuando no se puede verificar la extensión de la lesión de manera precisa, será más seguro colocar un drenaje en la parte proximal del árbol biliar, drenar de manera liberal el cuadrante superior derecho y enviar al paciente a un centro especializado en vez de intentar la reparación. (21,27,39)

* Manipulación del hígado cirrótico: Se puede encontrar transoperatoriamente hipertensión portal que complica a la cirrosis. En particular cuando se observan colaterales venosas frágiles a manera de cuerdas que transcurren hacia el ligamento hepatoduodenal, la colecistectomía puede producir hemorragia que pondra en peligro la vida, no nada más por la lesión directa de las colaterales sino que también a partir del drenaje venoso de la vesícula biliar. Aunque el riego arterial de la vesícula suele provenir de la arteria hepática derecha, el retorno venoso no es paralelo al lado arterial. Algunas vénulas siguen una trayectoria por el conducto cístico y el ganglio linfático centinela del triángulo de Calot, pero gran parte del retorno venoso ocurre directamente a través del lecho vesicular hacia el hígado, estos conductos venosos pueden producir pérdida enorme de sangre en presencia cirrosis con hipertensión portal intrahéptica, aunque se ha propuesto al cortocircuito portocavo inmediato para afrontar esta calamidad, los autores han observado que la mayoría de los pacientes se puede tratar mediante colecistectomía parcial. Se reseca la pared extrahéptica libre de la vesícula, se liga el conducto cístico y la mucosa de la vesícula que queda sobre el hígado se escarifica con un ajuste de electrocauterio alto. No se deja ningún dren sobre el espacio subhepático cuando se encuentra algún indicio de ascitis.

* Fistulas biliares internas: La vesícula biliar puede también experimentar fistulas hacia el colon, estómago y conducto hepático común. Cuando el cálculo produce erosión desde vesícula biliar o conducto cístico hacia el conducto hepático común, sobreviene síndrome de Mirizzi, la oclusión extrahepática resultante se parece a la invasión neoplásica de los conductos biliares. Las fistulas hacia el duodeno suelen poderse corregir con facilidad y se efectúa cierre duodenal primario con colecistectomía. El síndrome de Mirizzi puede dar por resultado necrosis por presión de los conductos biliares de una magnitud que obligará a la ejecución de cortocircuito biliointestinal proximal. Las fistulas del colon deben resecarse por completo con reparación colónica, lo que se facilita mediante lavado en la mesa de operaciones si es necesario. (21)

CIRUGIA VIDEOLAPAROSCOPICA

La formación en cirugía clásica es relativamente fácil, al menos sobre el plan técnico, realizar una intervención simple como una colecistectomía, se aprende rápidamente, si se está en contacto con buenos maestros. En cirugía endoscópica todo es diferente.

La manipulación de los diferentes aparatos es algo muy particular. Hay que acostumbrarse a ser hábil con las dos manos. La visión del campo operatorio, sin relieve, en un monitor de televisión es, al principio desconcertante, la anatomía parece diferente debido a ejes de visión particulares y al aumento de la óptica. Vistas estas dificultades, un cierto número de principios deben respetarse. (45)

TECNICA Y MANERA DE EVITAR LA LESION DE LAS VIAS BILIARES.

Nueve etapas:

En Estados Unidos la técnica más aceptada es la descrita por Reddick y Olsen. (4,33,44)

Aún parece que el método más frecuente para obtener neumoperitoneo es la punción ciega mediante aguja de Verres, aunque es un método rápido y de seguridad relativa, existe una posibilidad pequeña, pero grave de que se produzca lesión intestinal o vascular al introducir la aguja o el primer trocar de manera ciega. (11,30,44)

El uso sistemático de la técnica abierta para obtener el neumoperitoneo, evita la morbilidad relacionada con los procedimientos ciegos. Después de efectuar una incisión vertical de 1 cm a nivel del ombligo, se utilizan como los pequeños separadores para diseccionar con instrumento roma la grasa subcutánea y exponer la fascia de la línea media, se aplican dos puntos a cada lado de la línea media y se hace

una abertura de 1 cm sobre la fascia; se abre la capa peritoneal con tijeras o con la punta de unas pinzas Kelly, se introduce la punta del dedo para garantizar la penetración libre en la cavidad abdominal, a continuación se hace pasar un trocar de Hasson o de otro tipo con punta roma y se sostiene en un sitio con los puntos aponeuróticos.(2)

Ya colocados los otros tres trocares, la operación se efectúa con base en los principios quirúrgicos de la colecistectomía abierta, con aplicación simultánea de maniobras para disminuir la morbilidad que acompaña al procedimiento laparoscópico, en especial las lesiones biliares. Se revisaron en 21 pacientes que llegaron a la Lahey Clinic los mecanismos y los tipos de lesión de las vías biliares que habían experimentado durante la colecistectomía laparoscópica. (2,3)

Las lesiones de vías biliares se pueden evitar siguiendo las siguientes nueve etapas:

1. Obtener tracción ceefálica máxima de la vesícula biliar, esta etapa ofrece reducción de las redundancias del infundíbulo vesicular y mejor visualización de la región del triángulo de Calot. (19)

2. Obtener retracción lateral e inferior del saco de Hartmann de la vesícula biliar, apartándolo del hígado. Esta maniobra produce un ángulo más definido entre los conductos cístico y colédoco, permitiendo una mejor identificación de ambas estructuras así como evitar su alineación. (11,34)

3. Iniciar la disección en la parte alta del cuello de la vesícula biliar y extenderla en dirección lateral o medial. Toda la disección debe conservarse cerca de la vesícula biliar hasta que se haya definido claramente la anatomía; El ganglio del conducto cístico debe ser el primer elemento tubular que se encuentre en el triángulo de Calot cuando se efectúa la disección desde la parte lateral en sentido medial.(2,31)

4. Desplazar al saco de Hartmann en sentido medial para la disección posterolateral de la serosa de la vesícula biliar, siendo de utilidad para identificar la unión del cuello de la vesícula al hígado, debe definirse en toda su circunferencia el estrechamiento del infundíbulo vesicular en el conducto cístico.(2)

5. Liberar el cuello de la vesícula biliar de su lecho hepático: en presencia de inflamación aguda o de retracción cicatrizal crónica, es esencial que se identifique y diseque en toda su circunferencia la unión entre el conducto cístico y el infundíbulo de la vesícula biliar, la disección alta del

cuello de la vesícula biliar, que lo separará de su lecho hepático, permite un acceso semejante al de la técnica anterógrada de la colecistectomía abierta. Esta maniobra permite ver con claridad el cuello de la vesícula en el sitio en que se estrecha para convertirse en conducto cístico, con visualización adecuada de la unión entre la vesícula biliar y conducto cístico, y apreciación correcta de la longitud de este último, ya no debe considerarse como aspecto imperativo la visualización de la unión entre los conductos cístico y colédoco.(2,31)

6. Obtener visualización clara de las grapas en ambos cabos. Después de la identificación anatómica precisa, deben colocarse las grapas tan cerca de la vesícula biliar como se pueda bajo visión directa, al encontrarse un conducto cístico corto, podrá utilizarse una ligadura en vez de la grapa alrededor del cuello de la vesícula.

7. Efectuar colangiografía. La colangiografía transoperatoria es de utilidad para definir con mayor precisión la anatomía, identificar la presencia de cálculos y prevenir, reconocer o disminuir la gravedad de la lesión que se produzca.

8. Conservar la disección cerca de la vesícula, una vez seccionados el conducto y la arteria císticos, se proseguirá con la disección cerca de la pared de la vesícula y apartar de los elementos que se encuentran en el hilio hepático, se evitará el uso excesivo del electrocauterio cuando la disección se efectúe en proximidad estrecha con el hilio hepático, es más fácil el desprendimiento progresivo de la vesícula biliar, y se producirá con menor hemorragia si la disección se lleva a cabo en el plano correcto cerca de la pared de la vesícula biliar.

9. Convertir el procedimiento en colecistectomía abierta. El cirujano debe considerar sus limitaciones y ser capaz de saber en que momento el grado de dificultad o de incertidumbre es suficiente para que deba convertirse al procedimiento en el de tipo abierto. (2)

Al terminar la disección de la vesícula biliar, debe extraerse de la cavidad abdominal bajo visión directa, se puede encontrar con una vesícula gruesa o múltiples cálculos de gran tamaño que vuelven difícil la extracción de la vesícula. No debe dejarse como último la ampliación de la incisión fascial en unos cuantos milímetros hacia a cada lado, sobre todo cuando es difícil la extracción, puesto que sirve para impedir que se fuguen cálculos o bilis hacia el interior de la cavidad abdominal, este procedimiento no parece incrementar el dolor y justifica el tiempo utilizado. Para reducir la incidencia de dolor posoperatorio en el

hombro, se tendrá cuidado de retirar todo el líquido y la sangre residuales lo mismo que de obtener desinsuflación completa de la cavidad peritoneal antes del cierre. (2,7)

ERRORES DURANTE EL PROCEDIMIENTO

Perforación de la vesícula. Esta es más frecuente con la técnica laparoscópica que con la convencional, se ha demostrado una incidencia hasta de 32%, pero no pareció tratarse de un factor de incremento de la morbilidad posoperatoria temprana, sin embargo se ha reconocido con claridad que la bilis no es un líquido estéril, y puede haber en ella diferentes bacterias incluso en pacientes que no tienen colecistitis, a menos que la perforación sea pequeña, se intentará algún tipo de cierre para evitar la contaminación, cuando ha ocurrido perforación, será necesaria la disección ulterior de la pared vesicular para separarla de su lecho hepático a fin de lograr acceso a un buen margen de tejido alrededor de la perforación para el cierre. De manera tradicional, se ha descrito a la aplicación de un lazo o una ligadura en asa como el método preferido para cerrar la perforación. Cuando el tamaño de la abertura es pequeña, la pared de la vesícula tiene un espesor normal y no hay tensión, suele ser más sencillo y más rápido la aplicación de grapas metálicas, puesto que aproximarán los bordes de la perforación de manera adecuada. Pero cuando la perforación es grande y la pared de la vesícula es gruesa, la colocación de una ligadura en asa es una tarea difícil y no suele ser lo apropiado. Se requieren un punto en 8 o una sutura corrida para evitar que caigan cálculos o se siga fugando bilis infectada. En cualquiera de los métodos, serán de utilidad aspiración de la bilis, eliminación de algunos cálculos o ambas cosas bajo condiciones controladas a fin de lograr acceso hacia los bordes de la perforación para que el cierre sea de mejor clase. (11,41)

Fuga de bilis y cálculos. La fuga de bilis se puede resolver con aspiración y lavado de buena clase, lo que debe de lograrse de inmediato después del derrame y repetirse al terminar el procedimiento antes de desinflar el abdomen, a menudo se acumula líquido a nivel del espacio suprahepático por arriba y por fuera del lóbulo hepático derecho, a nivel del espacio subhepático derecho y en los cuadrantes inferiores del abdomen, la parte baja del abdomen tiene importancia en particular cuando se llevan a cabo aspiración y lavado finales con el paciente aún en la posición invertida de Trendelenburg. (2)

No se cuenta con datos suficientes sobre la morbilidad resultante por cálculos que se pierden hacia el interior del

peritoneo, aunque la mayoría de los pacientes se conservan sin secuelas, se han publicado informes, tanto en el ejercicio clínico, en los que se señala la ocurrencia de complicaciones tardías relacionadas de manera directa con los cálculos que han quedado en cavidad abdominal. (2,11)

Las limitaciones para la recuperación de cálculos desde la cavidad abdominal se relacionan sobre todo con maniobras instrumentadas laparoscópicas, tamaño de la herida abdominal y en particular descubrimiento de cálculos pequeños que caen hacia la cavidad abdominal. Cuando se abre accidentalmente la vesícula, el cirujano debe valorar el grado de dificultad para manipular la parte rota y el tamaño y el número de cálculos que se encuentran dentro de este órgano, los cuales se deben de transferir a la bolsa endoscópica (que se introduce) para evitar que se pierdan en la cavidad abdominal y luego se extraerá de inmediato o se retirará en el momento de quitar la vesícula, pudiéndose incrementar el tamaño de la insición en la pared abdominal. (2)

Hemorragia. La hemorragia ha sido la causa más frecuente de conversión de la colecistectomía laparoscópica en procedimiento abierto, la hemorragia desempeña una función más importante en la operación laparoscópica a causa de factores inherentes a la técnica, entre ellos están campo limitado que se puede obstruir con facilidad con cantidades relativamente pequeñas de sangre, amplificación que hace que la hemorragia arterial pequeña parezca un problema importante y absorción de la luz que oscurece el campo visual. (2,12)

Los factores de riesgo que predisponen al aumento de la hemorragia durante el procedimiento son cirrosis, defectos de la coagulación, colecistitis aguda y aumento de la presencia de grasa en el hilio hepático. Cirrosis hepática y defectos de la coagulación se han considerado contraindicaciones para el procedimiento laparoscópico. (11,12)

Deben tomarse en cuenta algunas diferencias con respecto a la anatomía de la arteria cística entre el acceso laparoscópico y el abierto. Como la disección, en el caso la técnica laparoscópica, debe efectuarse en la parte alta de la vesícula, a menudo la individualización de la arteria cística se hace a nivel de las ramas más que en el tronco principal, lo que al parecer es la causa de los informes sobre la presencia de una arteria cística posterior, con más frecuencia durante la CVDL que con la convencional. (2,18)

La hemorragia durante la disección de adherencias epiploicas requiere que se identifique el punto que sangra y se controle con prontitud mediante electrocauterio para evitar la formación de hematoma. Las adherencias epiploicas a la vesícula se pueden desconectar mediante arrancamiento del

tejido, pero esta maniobra debe efectuarse muy cerca de la vesícula porque las adherencias, a este nivel, están menos vascularizadas, pero las adherencias al hígado no se desprenden de la misma forma sino que se cortan con tijeras o ganchos de electrocauterización para evitar desgarro capsular.

Aunque es posible controlar de manera laparoscópica casi la mayor parte de los vasos que sangran, debe recurrirse al sentido común para no prolongar la hemorragia, sino para convertir el procedimiento en colecistectomía abierta con prontitud en todos los casos en los que no se logre un control razonable de la hemorragia.

La hemorragia proveniente de los sitios de inserción de trocar suele controlarse mediante aplicación de presión hacia arriba y hacia un lado con el propio trocar, hay peligro de hemorragia considerable si se empuja el ligamento falciforme con el trocar subesternal, o si se lesiona uno de los vasos epigástricos. Si sobreviene hemorragia continua importante del ligamento falciforme, la hemostasia se logrará mediante inserción percutánea de una gran aguja recta a un lado del ligamento, se hace pasar un hilo de monofilamento unido a la aguja hasta la cavidad abdominal y ésta se hace salir por el otro lado del ligamento por medio de unas pinzas sujetadoras, se suspende el asa y se aplica compresión, basta con conservar la compresión durante todo el procedimiento. Una vez terminado éste, se retira el asa bajo visualización laparoscópica directa para garantizar la hemostasia completa. (2)

Evacuación de los coágulos sanguíneos. Puede existir la formación de coágulo cuando sobreviene hemorragia insospechada o cuando la inflamación es grave y no se encuentra un plano definido entre la vesícula biliar y el lecho hepático.

La administración sistemática de 5 000 a 7 000 unidades de heparina por litro de líquido de lavado ayuda a evitar la formación coágulos, cuando cabe esperar hemorragia añadida, se conservará una pequeña reserva de líquido de lavado en la región subfrénica para prevenir la formación de coágulos. Una vez formados éstos, se usará un dispositivo de aspiración de gran luz para extraerlos. Puede utilizarse una sonda torácica de 10 mm conectada con un dispositivo de aspiración que se hace pasar a través del trocar, de manera semejante, puede colocarse la misma vaina de trocar de 10 mm en contacto con los coágulos y conectarse directamente con una boquilla de aspiración a través de su abertura principal y con la válvula abierta. (2)

COMPLICACIONES DE LA COLECISTECTOMIA

COLECISTECTOMIA ABIERTA O CONVENCIONAL

Mortalidad

Incidencia y factores de riesgo:

La tasa de mortalidad que acompaña a las operaciones por litiasis ha seguido disminuyendo durante los últimos 60 años, la mortalidad operatoria disminuyó desde 6.6% a principios de este siglo hasta 1.3% durante el periodo de 1978 a 1984. (38,41,42) La propia colecistectomía se ha acompañado de una tasa de mortalidad de sólo 0.2% durante este último periodo, aunque estos pacientes resultaron en una mayor proporción ancianos que sufrían enfermedad aguda de vías biliares. (25)

Las tasas de mortalidad basadas en la población son de 0.17 a 2.4%, y las cifras más altas son las informadas de poblaciones que son predominantemente o exclusivamente de ancianos. (17)

La edad del paciente, enfermedades comórbidas, estado de la enfermedad biliar y tipo de operación biliar efectuada son aspectos determinantes principales de la mortalidad. En los años que precedieron de manera inmediata a la aparición de la colecistomía videolaparoscópica (CVDL), la tasa de mortalidad que acompañaba a la colecistectomía convencional (CC) se aproximaba a cero, incluso en conjunto con la exploración del colédoco. En la actualidad, la muerte después de CC planeada es tan poco frecuente que quizá no se pueda considerar un punto final para el análisis de los resultados. (12)

El único factor que se correlaciona de manera más sostenida con la mortalidad posoperatoria es la edad, en series recientes se señala la ocurrencia de muertes posoperatorias casi exclusivamente en pacientes de 65 años de edad o mayores. (37)

Son varios los trastornos comórbidos que influyen en la supervivencia después de colecistectomía y las tasas de mortalidad se correlacionan con el número de diagnósticos secundarios. La mortalidad se ha visto afectada de manera adversa por enfermedades cardiovasculares, diabetes sacarina y cirrosis hepática. El género masculino es una variable adicional relacionada con el paciente que se acompaña de un riesgo desproporcionado de morir, al parecer por la mayor prevalencia de enfermedades concomitantes. El análisis multivariado de 26 trastornos comórbidos en más de 42 000 pacientes sometidos a colecistectomía identificó como factores independientes de riesgo de morir a insuficiencia cardíaca congestiva, hipertensión y diabetes. (17,37)

Aunque el estado médico global del paciente es el factor determinante primario de los resultados, se correlacionan también con la mortalidad operatoria estado de la enfermedad biliar y circunstancias en el momento del ingreso en el hospital. La tasa de mortalidad que acompaña a las operaciones por colecistitis aguda es cerca de tres veces superior que la que acompaña a la colecistitis crónica. El riesgo de morir se incrementa seis veces en los individuos con colecistitis gangrenosa, empiema o perforación y nueve en los que presentan pancreatitis aguda. (25,37)

Así mismo la añadidura de coledocotomía a la CC incrementa el riesgo de morir y los procedimientos secundarios acompañantes, como apendicectomía, lisis de adherencias, biopsia hepática y colangiografía transoperatoria, no afectan de modo adverso a la mortalidad que acompaña a la colecistectomía. (25,37)

Se ha producido un cambio definido en la causa predominante de muerte posoperatoria de manera concurrente con la mejoría cronológica de la supevivencia después de las operaciones por litiasis biliar, durante la primera parte del siglo, los factores contribuyentes más frecuentes eran enfermedad avanzada de vías biliares, insuficiencia hepática, errores quirúrgicos y complicaciones pulmonares relacionadas con la anestesia. Al madurar los cuidados quirúrgicos y envejecer la población quirúrgica la enfermedad cardiovascular se convirtió en la causa principal de defunción después de operaciones biliares por enfermedad benigna y persiste a este nivel. (16,37)

Cerca de 30% de las defunciones posoperatorias se atribuyen a enfermedad cardiovascular, más a menudo infarto de miocardio y le siguen enfermedad vascular cerebral, insuficiencia cardíaca congestiva y embolia pulmonar, entre las complicaciones posoperatorias, los que producen la mortalidad más alta son los problemas cardíacos. (37)

Los trastornos hepatobiliares, como cirrosis, colangitis y hepatitis ocupan un segundo lugar muy cercano en relación con la enfermedad cardiovascular como causas de defunción posoperatoria. En las series modernas han sido mortales con poca frecuencia las complicaciones técnicas de la CC. (25,26)

Morbilidad

Incidencia:

La CC tiene una tasa de morbilidad acompañante de 5 a 15%, casi todas las complicaciones son de naturaleza no biliar, no se relacionan de manera específica con el

procedimiento y son relativamente menores. (9,14,36,37,46)

Clavien y colaboradores observaron que cerca de la mitad de las complicaciones no produjo incapacidad ni prolongó la estancia en el hospital, las complicaciones menores más frecuentes fueron fiebre y problemas urinarios, surgieron complicaciones graves que producen incapacidad sólo en 0.16% de los pacientes. (9) Ocurren complicaciones cardiovasculares lo mismo que respiratorias en 0.5 a 5% de los pacientes, se reconocen trombosis venosa en 0.5% de los pacientes. Las dificultades más frecuentes que se relacionan con el procedimiento, aunque ocurren en menos de 1% de los pacientes, son problemas de las heridas, primordialmente infecciones primarias. (5,14,15,36,37)

Los factores relacionados con aumento del riesgo de infección de las heridas consisten en edad avanzada, colecistitis aguda, obstrucción biliar, bacteriemia y apendicectomía incidental, se presentó hemorragia operatoria o hemorragia del tubo digestivo en 0.3% de los pacientes, se ha observado hiperamilasemia posoperatoria después de operaciones de vías biliares en 5% que no tenían pancreatitis antes de la operación. (37)

El riesgo de presentar complicaciones no mortales después de una operación abierta de vías biliares se ve influido por los mismos factores que afectan a la mortalidad. La morbilidad operatoria se ve afectada adversamente por numerosos trastornos comórbidos, entre ellos problemas cardiovasculares, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, diabetes sacarina, cirrosis y deficiencia inmunitaria, también sirven para predecir los resultados la estratificación fisiológica según el grado de la American Society of Anesthesiologists y la modificación de las puntuaciones de la Acute Physiologic Assessment and Chronic Health Evaluation (APACHE) II, por sí sola, la obesidad no aumenta el riesgo operatorio, el género masculino y exploración del colédoco se acompañan de tasas de morbilidad más altas. (1,9,37)

Complicaciones biliares:

Los cálculos retenidos en conductos biliares, fuga de bilis y lesión de conducto biliar son las complicaciones biliares principales de la colecistectomía. La retención de cálculos en el colédoco sigue siendo la complicación biliar más frecuente, aunque se ha reducido a menos de 1% la incidencia actual de esta complicación gracias a la coledoscopia y a la fluorocolangiografía. Se producen fuga biliar de importancia clínica o fistula biliar en 0.3 a 0.6% de los pacientes. (9,14)

Las tasas actuales de lesión de conducto biliar durante la CC varían entre 0 y 0.4% y se citan de manera característica entre 0.1 y 0.2%, estas lesiones producen morbilidad importante a corto y a largo plazos, e incrementan la mortalidad. Las lesiones yatrógenas de conducto biliar suelen afectar al conducto hepático común entre la inserción del cístico y la bifurcación, también son proclives a la lesión operatoria los conductos hepáticos derechos segmentarios lobares bajos o que se insertan por separado. Se han reconocido con claridad factores contribuyentes clásicos, como inexperiencia del cirujano, definición anatómica insuficiente, inflamación, tracción excesiva e intentos imprecisos de controlar la hemorragia. (14,15,37,12)

La mayor parte de las manifestaciones subsecuentes a la CC es de origen no biliar; los que tienen una causa biliar suelen poderse identificar con las modalidades diagnósticas actuales, entre ellas el ERCP y la manometría biliar. (12)

COLECISTECTOMIA VIDEOLAPAROSCOPICA

Mortalidad

En la CVDL la muerte es una complicación poco frecuente, en grandes series publicadas se señalan tasas de mortalidad de 0 a 0.15%. (12) No puede descartarse una tendencia en la selección en estos informes, porque la CVDL se reservó al principio para los pacientes de mejor riesgo con enfermedad no complicada, sin embargo se ha extendido la CVDL para el tratamiento de pacientes de alto riesgo lo mismo que para el de sujetos con trastornos biliares complicados, como colecistitis aguda y coledocolitiasis, con resultados favorables. Las comparaciones institucionales de la CVDL con los procedimientos abiertos históricos o actuales ha comprobado tasas de mortalidad más bajas para la laparoscopia. (43,46,47)

Las lesiones vasculares e intestinales son las complicaciones técnicas más letales, se produce lesión vascular retroperitoneal mayor (aorta, vena cava inferior y vasos ilíacos) durante la colocación del trocar y se acompaña de una tasa de mortalidad de 9%. Los índices respectivos de mortalidad relacionados con lesión de la arteria hepática o de la vena porta son de 2 y 20%. El intestino delgado es la viscera hueca lesionada con más frecuencia y le siguen en orden de frecuencia colon, duodeno y estómago. Entre los mecanismos de lesión intestinal transmural están punciones por aguja o trocar, lesión térmica por el electrocauterio y desgarros por retracción. (48) Estas lesiones pasan inadvertidas por lo general en el momento de la CVDL; el

diagnóstico se retrasa hasta que los individuos manifiestan sepsis, peritonitis, absceso intraabdominal o fístulas. La tasa de mortalidad por lesión del intestino es de 5%, las complicaciones biliares mayores lo hacen en un 2%. (10,11)

Morbilidad

Se producen complicaciones en cerca de 5% de los pacientes sometidos a CVDL, estas son de tipo mayor en 2% y en 1% de ellos se requiere laparotomía para el tratamiento de un problema perioperatorio. La tasa global de morbilidad es equivalente por lo menos, a la que se observa en caso de CC y puede ser menor. Las complicaciones se pueden clasificar en las que son comunes a cualquier procedimiento abdominal bajo anestesia general, las que se relacionan de manera específica con la colecistectomía y las que son específicas de las técnicas laparoscópicas. (43,47,48)

Han sido menos frecuentes los problemas de las heridas que con la CC y cabría de esperar que el riesgo de problemas respiratorios posoperatorios disminuyera también, porque la CVDL se acompaña de menos trastornos de la función pulmonar posoperatoria que la CC. Es relativamente rara la trombosis venosa profunda, aunque se recomienda de manera sistémica botas de compresión incrementada sucesiva porque la posición invertida de Trendelenburg y el neumoperitoneo bajo presión disminuyen el flujo venoso femoral y pueden incrementar el riesgo de trombosis venosa. (20)

La preocupación primaria en relación con la morbilidad que acompaña a la CVDL ha sido el riesgo incrementado de complicaciones graves de las vías biliares, se considera que es más frecuente la fuga biliar que puede dar por resultado formación de bilioma, ascitis biliar, peritonitis biliar o fístula biliar. Los pacientes que manifiestan estrechez tardía del conducto biliar puede sugerir fuga de bilis no diagnosticada, cerca de la mitad de las fugas de bilis se origina en el muñón del conducto cístico y el resto se divide por igual entre la fosa de la vesícula biliar y los conductos biliares extrahepáticos. Los mecanismos de fuga a partir del conducto cístico pueden relacionarse con colocación o funcionamiento inadecuado de la grapa, necrosis del conducto cístico, obstrucción acompañante del colédoco o confiar de manera indebida en las grapas nada más para ocluir los grandes conductos císticos. (11,12)

La complicación más común en la CVDL ha sido la lesión de un conducto biliar mayor, la incidencia se aproxima a 0.5% que es varias veces mayor que la citada por lo general para la CC. (50) El mecanismo más frecuente de lesión del conducto consiste en identificación errónea del colédoco como conducto cístico, que se grapa y secciona a nivel distal con sección y

ligadura o sin ella del conducto hepático proximal. Otros mecanismos de lesión de conducto mayor consisten en desgarramiento parcial o arrancamiento, sección transversal sin pérdida de

tejido, lesión térmica por electrocauterio o laser, oclusión con grapa y formación tardía de estrechez. (12)

La hemorragia es una de las complicaciones más frecuentes y potencialmente mortales de la CVDL, es también uno de los problemas que se pueden prevenir mejor, porque se relaciona en gran medida con la técnica del operador, ocurren complicaciones hemorrágicas importantes en cerca de 0.5% de las CVDL; la mayor parte de las complicaciones requiere de laparotomía. Puede ocurrir hemorragia durante diferentes etapas del procedimiento, de manera particular colocación de agujas y trocares y disección de biopsias tisulares o después de la operación. Las lesiones por punción son resultado de inexperiencia y técnica inapropiada. Los factores que contribuyen a la producción de un sitio operatorio sangrante son exposición insuficiente, anatomía diferente, inflamación aguda, coagulopatía, hipertensión portal, adherencias y técnica brusca. (12)

Se pueden presentar complicaciones inherentes al acceso laparoscópico a causa de inserción de aguja o trocar, neumoperitoneo o uso inapropiado de los instrumentos laparoscópicos, se ha producido lesión intestinal transmural por punción con aguja o trocar en 0.1 a 0.3% de los pacientes y abarca más a menudo intestino delgado seguido por colon, duodeno y estómago. Pueden ocurrir hernias a nivel de los sitios como complicaciones tardías en 0.3 a 0.5% de los pacientes y suelen ocurrir a nivel del orificio de la región umbilical. (12)

La fuga de gas de neumoperitoneo que se usa durante los procedimientos laparoscópicos más frecuentes en la actualidad puede producir enfisema subcutáneo, aunque en ocasiones es importante, este suele ser un fenómeno transitorio que no produce incapacidad residual. En los que se experimentan trastorno cardiopulmonar subyacente, absorción y retención de CO₂ pueden producir acidosis importante, hipercapnia e hipercapnia, como la determinación del CO₂ de ventilación pulmonar terminal no permite estimar el grado de hipercapnia arterial, es aconsejable vigilancia transoperatoria de los gases arteriales en los pacientes de riesgo más alto. (12)

VI. METODOLOGIA

A. TIPO DE ESTUDIO.

El presente trabajo es un estudio descriptivo, en el cual se describe los beneficios y complicaciones de las técnicas de colecistectomía videolaparoscópica y convencional, además es retrospectivo por tomarse como base los expedientes clínicos de los pacientes operados de mayo de 1994 a enero de 1996 en el Hospital General de Enfermedades (HGE) del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

B. SUJETOS DE ESTUDIO.

Pacientes adultos mayores de 18 años, de ambos sexos que han sido intervenidos por cirugía videolaparoscópica y por cirugía convencional, con diagnóstico de colecistitis crónica calculosa, en el Departamento de Cirugía del HGE del IGSS.

C. POBLACION.

Se tomó para el estudio la totalidad de pacientes intervenidos por ambos tipos de cirugía (videolaparoscópica y convencional) con diagnóstico de Colecistitis Crónica Calculosa, de Mayo de 1994 a Enero de 1996 en el HGE del IGSS. Tomando el 100% del Universo.

D. CRITERIOS DE INCLUSION.

Se incluyó en el estudio a los pacientes adultos mayores de 18 años, de ambos sexos, solo intervenidos por cirugía videolaparoscópica y cirugía convencional con diagnóstico de colecistitis crónica calculosa en el HGE del IGSS.

E. CRITERIOS DE EXCLUSION.

Se excluyó del estudio a todos los pacientes que aunque hayan sido intervenidos con cirugía videolaparoscópica, no tengan el diagnóstico de Colecistitis crónica calculosa y se hallan intervenido por otro diagnóstico. Se excluyó también a los pacientes que no se logró localizar para evaluar sus complicaciones a largo plazo.

F. VARIABLES.

- a. **Colecistectomía.**
Definición teórica: Resección quirúrgica de la vesícula biliar enferma.
Definición operacional: Se obtuvo del récord operatorio en el expediente médico, determinando si el procedimiento fue abierto o laparoscópico.
Instrumento: Boleta de recolección de datos.
Escala: Nominal.
- b. **Edad.**
Definición teórica: Tiempo transcurrido desde el nacimiento del paciente.
Definición operacional: Se obtuvo la edad del paciente revisando la historia clínica en el expediente médico.
Instrumento: Boleta de recolección de datos.
Escala: Numérica (Intervalo de años).
- c. **Sexo.**
Definición teórica: Condición orgánica que distingue entre masculino y femenino.
Definición operacional: Se obtuvo el sexo del paciente revisando el expediente médico.
Instrumento: Boleta de recolección de datos.
Escala: Nominal (Masculino y Femenino).
- d. **Complicaciones.**
Definición teórica: Fenómeno que sobreviene en el curso de una enfermedad, sin ser propio de ella, agravándola.
Definición operacional: Se revisó el récord operatorio y las hojas de evolución del expediente médico de los pacientes, para establecer las complicaciones a corto y largo plazo.
Instrumento: Boleta de recolección de datos.
Escala: Nominal.
- e. **Tiempo Operatorio.**
Definición teórica: Tiempo que dura el acto quirúrgico.
Definición operacional: Se determinó por medio del record operatorio del expediente médico el tiempo exacto que duró el procedimiento.
Instrumento: Boleta de recolección de datos.
Escala: Numérica (Tiempo en minutos).
- f. **Regreso a la actividad productiva.**
Definición teórica: Tiempo que transcurre desde que se interviene hasta que se regresa a trabajar normalmente.
Definición operacional: Se revisó el expediente médico de cada paciente buscando el dato de reconsulta.
Instrumento: Boleta de recolección de datos.
Escala: Numérica (Tiempo en días).

F. RECURSOS.

1.- Materiales:

- a. Boleta de recolección de datos
- b. Materiales de escritorio
- c. Computadora e impresora
- d. Expedientes médicos de los pacientes
- e. Edificios
 - i. HGE del IGSS
 - ii. Biblioteca de Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC)

2.- Humanos:

- a. Personal de archivos médicos del HGE del IGSS
- b. Personal de Biblioteca de la USAC
- c. Secretaria de Docencia del HGE del IGSS

3.- Económicos:

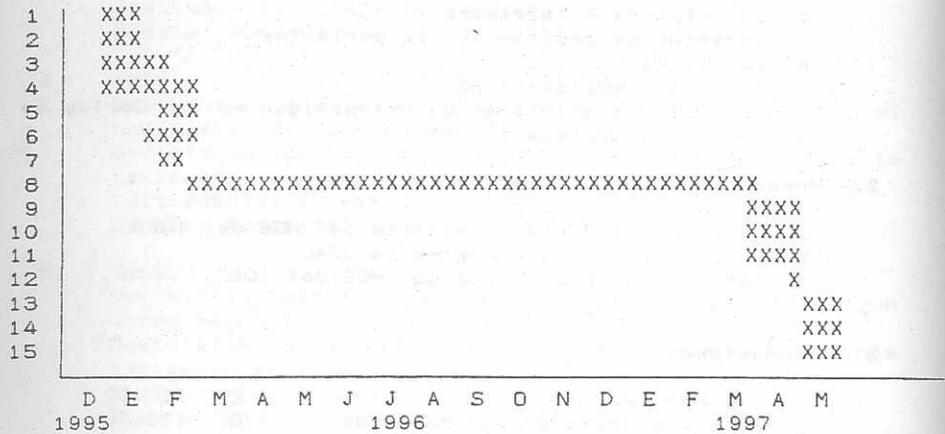
a. Transporte	Q. 250.00
b. Boleta de recolección de datos	Q. 150.00
c. Gastos en papelería	Q. 100.00
d. Impresión de tesis	Q. 800.00
	<hr/>
TOTAL	Q. 1350.00

H. PLAN PARA RECOLECCION DE DATOS.

El estudio se realizó por medio de la boleta de recolección de datos presentada en la sección de anexos, en la cual se incluyó los datos que se necesitó recolectar, de acuerdo a los objetivos propuestos y por medio de la información obtenida de los libros de registro de sala de operaciones y de los expedientes médicos de los pacientes que fueron operados en el HGE del IGSS por colecistitis crónica calculosa y recibieron tratamiento con la técnica videolaparoscópica y convencional, en el periodo comprendido de mayo de 1994 a enero de 1996.

GRAFICA DE GANTT

ACTIVIDADES



ACTIVIDADES:

1. Selección del tema del proyecto de investigación.
2. Elección del asesor y revisor.
3. Recopilación de material bibliográfico.
4. Elaboración del proyecto conjuntamente con asesor y revisor.
5. Aprobación del proyecto por el comité de investigación del Departamento de Cirugía del Hospital General de enfermedad del IGSS.
6. Diseño del instrumento que se utilizará para la recopilación de la información.
7. Aprobación del proyecto por la coordinación de tesis.
8. Recopilación de información utilizando el instrumento diseñado (boleta).
9. Procesamiento de los datos, elaboración de tablas.
10. Análisis y discusión de resultados conjuntamente con asesor y revisor.
11. Elaboración de conclusiones y recomendaciones.
12. Presentación del informe final para correcciones.
13. Aprobación del informe final.
14. Impresión del informe final y trámites administrativos.
15. Examen público de defensa de tesis.

VII. EJECUCION DE LA INVESTIGACION

El presente estudio se llevó a cabo en el Hospital General de Enfermedades del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, previa realización de trámites de solicitud y autorización, para la utilización de los expedientes clínicos de pacientes y libros de sala de operaciones.

Se revisaron los libros de sala de operaciones, de donde se tomaron los datos de los pacientes intervenidos por colecistitis crónica calculosa, durante el periodo de estudio, entre los cuales se incluyeron: nombre del paciente, fecha de intervención y número de registro clínico (afiliación). Seguidamente, con estos datos se procedió a revisar los expedientes en el departamento de archivos médicos de acuerdo a la boleta de recolección de datos. Por último, se procedió a tabular la información obtenida y en base a ésta, se realizaron el análisis y discusión de resultados, las conclusiones y recomendaciones del estudio.

CUADRO No. 1

DISTRIBUCION POR SEXO DE 332 PACIENTES SOMETIDOS A
COLECISTECTOMIA VIDEOLAPAROSCOPICA Y CONVENCIONAL
EN EL HGE* DEL IGSS** DE MAYO DE 1994
A ENERO DE 1996.

SEXO	No.	%
MASCULINO	82	24.7
FEMENINO	250	75.3
TOTAL	332	100

Fuente: Boleta de Recolección de datos.

CUADRO No. 2

DISTRIBUCION POR EDAD DE 332 PACIENTES SOMETIDOS A
COLECISTECTOMIA VIDEOLAPAROSCOPICA Y CONVENCIONAL
EN EL HGE DEL IGSS DE MAYO DE 1994 A ENERO 1996.

EDAD (ANOS)	No.	%
10 - 19	4	1.2
20 - 29	39	11.8
30 - 39	114	34.3
40 - 49	88	26.5
50 - 59	45	13.6
60 - 69	25	7.5
70 - 79	16	4.8
80 Y >	1	0.3
TOTAL	332	100

Fuente: Boleta de Recolección de datos.

* Hospital General de Enfermedades

** Instituto Guatemalteco de Seguridad Social

CUADRO No. 3

CUADRO COMPARATIVO SOBRE LA EXPLORACION ABDOMINAL EN 332 PACIENTES SOMETIDOS A COLECISTECTOMIA VIDEOLAPAROSCOPICA Y CONVENCIONAL EN EL HGE DEL IGSS DE MAYO DE 1994 A ENERO DE 1996.

EXPLORACION ABDOMINAL	VIDEOLAPAROSCOPICA		CONVENCIONAL	
	No.	%	No.	%
NORMAL	264	95	45	83.3
ANORMAL	14	5	9	16.7
TOTAL	278	100	54	100

Fuente: Boleta de Recolección de datos.

CUADRO No. 4

CUADRO COMPARATIVO SOBRE ADHERENCIAS EN LA ZONA OPERATORIA EN 332 PACIENTES SOMETIDOS A COLECISTECTOMIA VIDEOLAPAROSCOPICA Y CONVENCIONAL EN EL HGE DEL IGSS DE MAYO DE 1994 A ENERO DE 1996.

ADHERENCIAS	VIDEOLAPAROSCOPICA		CONVENCIONAL	
	No.	%	No.	%
ESCASA	33	11.9	2	3.7
MODERADA	28	10.1	3	5.6
NO SE OBSERVO	217	78	49	0.7
TOTAL	278	100	54	100

Fuente: Boleta de Recolección de datos.

CUADRO No. 5

CUADRO COMPARATIVO SOBRE EL ESTADO DE LA VESICULA BILIAR EN LOS PACIENTES SOMETIDOS A COLECISTECTOMIA VIDEOLAPAROSCOPICA Y CONVENCIONAL EN EL HGE DEL IGSS DE MAYO DE 1994 A ENERO DE 1996.
(En cada paciente la vesicula biliar puede presentar uno o más estados)

VESICULA BILIAR	VIDEOLAPAROSCOPICA		CONVENCIONAL	
	No.	%	No.	%
PEDICULADA	4	1.3	0	0
NORMAL	132	42.2	18	29.5
INTRAHEPATICA	15	4.8	2	3.3
ESCLEROATROFICA	19	6	5	8.2
PAREDES FINAS	44	14	7	11.5
PAREDES GRUESAS	85	27.2	15	24.6
APLASTRONADA	5	1.6	4	6.5
EDEMATOSA	9	2.9	10	16.4
TOTAL	313	100	61	100

Fuente: Boleta de Recolección de datos.

CUADRO No. 6

CUADRO COMPARATIVO SOBRE LA VARIACION ANATOMICA ENCONTRADA EN 332 PACIENTES SOMETIDOS A COLECISTECTOMIA VIDEOLAPAROSCOPICA Y CONVENCIONAL EN EL HGE DEL IGSS DE MAYO DE 1994 A ENERO DE 1996.

VARIACION ANATOMICA	VIDEOLAPAROSCOPICA		CONVENCIONAL	
	No.	%	No.	%
SI	2	0.7	0	0
NO	276	99.3	54	100
TOTAL	278	100	54	100

Fuente: Boleta de Recolección de datos.

CUADRO No. 7

CUADRO COMPARATIVO SOBRE LAS COMPLICACIONES INTRAOPERATORIAS PRESENTADAS EN LOS PACIENTES SOMETIDOS A COLECISTECTOMIA VIDEOLAPAROSCOPICA Y CONVENCIONAL EN EL HGE DEL IGSS DE MAYO DE 1994 A ENERO DE 1996.
(Cada paciente puede presentar una o más complicaciones)

COMPLICACIONES INTRAOPERATORIAS	VIDEOLAPAROSCOPICA		CONVENCIONAL	
	No.	%	No.	%
ENFISEMA SUBCUTANEO	3	1.1	0	0
LESION VASCULAR	4	1.4	0	0
HEMORRAGIA	5	1.8	4	7.4
DESGARRE HEPATICO	2	0.7	0	0
LESION VIA BILIAR	6	2.1	2	3.7
SALIDA DE CALCULOS	7	2.5	0	0
PERFORACION DUODENAL	1	0.4	0	0
LESION DE DIAFRAGMA	1	0.4	0	0
DERRAME DE BILIS EN CAVIDAD	13	4.7	0	0
PERFORACION DE VESICULA BILIAR	13	4.7	0	0
TOTAL	55	19.8	6	11.1

Fuente: Boleta de Recolección de datos.

CUADRO No. 8

CUADRO SOBRE EL MOMENTO DE CONVERSION A LAPAROTOMIA DE 16 PACIENTES SOMETIDOS A COLECISTECTOMIA VIDEOLAPAROSCOPICA EN EL HGE DEL IGSS DE MAYO DE 1994 A ENERO DE 1996.

TIEMPO EN MINUTOS	No.	%
15 - 25	7	43.8
26 - 36	2	12.6
37 - 47	4	25
48 - 58	1	6.2
59 - 69	1	6.2
70 - 80	1	6.2
TOTAL	16	100

Fuente: Boleta de Recolección de datos.

CUADRO No. 9

CAUSA DE CONVERSION A LAPAROTOMIA DE 16 PACIENTES SOMETIDOS A COLECISTECTOMIA VIDEOLAPAROSCOPICA EN EL HGE DEL IGSS DE MAYO DE 1994 A ENERO DE 1996.

CAUSA DE CONVERSION	No.	%
CONVERSION ELECTIVA:		
-PLASTRON	1	6.2
-DUDA ANATOMICA	9	56.3
-MUCHAS ADHERENCIAS	4	25
-VESICULA INTRAHEPATICA ATROFICA	1	6.2
CONVERSION FORZADA:		
- FALLO DE EQUIPO	1	6.2
TOTAL	16	100

Fuente: Boleta de Recolección de datos.

CUADRO No. 10

CUADRO COMPARATIVO SOBRE LAS COMPLICACIONES ANESTESICAS DE PACIENTES SOMETIDOS A COLECISTECTOMIA VIDEOLAPAROSCOPICA Y CONVENCIONAL EN EL HGE DEL IGSS DE MAYO DE 1994 A ENERO DE 1996.

COMPLICACIONES ANESTESICAS	VIDEOLAPAROSCOPICA		CONVENCIONAL	
	No.	%	No.	%
SI	0	0	0	0
NO	278	100	54	0
TOTAL	278	100	54	0

Fuente: Boleta de Recolección de datos.

CUADRO No. 11

CUADRO COMPARATIVO SOBRE EL USO DE DRENAJE PEN-ROSE EN 332 PACIENTES SOMETIDOS A COLECISTECTOMIA VIDEOLAPAROSCOPICA Y CONVENCIONAL EN EL HGE DEL IGSS DE MAYO DE 1994 A ENERO DE 1996.

DEJO PEN-ROSE	VIDEOLAPAROSCOPICA		CONVENCIONAL	
	No.	%	No.	%
SI	23	8.3	53	98.1
NO	255	91.7	1	1.9
TOTAL	278	100	54	100

Fuente: Boleta de Recolección de datos.

CUADRO No. 12

CUADRO COMPARATIVO SOBRE EL TIEMPO QUIRURGICO DE 332 PACIENTES SOMETIDOS A COLECISTECTOMIA VIDEOLAPAROSCOPICA Y CONVENCIONAL EN EL HGE DEL IGSS DE MAYO DE 1994 A ENERO DE 1996.

TIEMPO QUIRURGICO EN MINUTOS	VIDEOLAPAROSCOPICA		CONVENCIONAL	
	No.	%	No.	%
20 - 47	29	10.4	4	7.4
48 - 75	126	45.3	10	18.5
76 - 103	61	21.9	10	18.5
104 - 131	41	14.7	16	29.6
132 - 159	13	4.7	3	5.6
160 - 187	6	2.2	4	7.4
188 - 215	1	0.4	3	5.6
216 - 243	1	0.4	2	3.7
244 - 271	0	0	2	3.7
TOTAL	278	100	54	100

Fuente: Boleta de Recoleccion de datos.

CUADRO No. 13

CUADRO COMPARATIVO SOBRE EL SEGUIMIENTO POR CONSULTA EXTERNA CON RESPECTO AL ESTADO ACTUAL DE 332 PACIENTES SOMETIDOS A COLECISTECTOMIA VIDEOLAPAROSCOPICA Y CONVENCIONAL EN EL HGE DEL IGSS DE MAYO DE 1994 A ENERO DE 1996.

ESTADO ACTUAL	VIDEOLAPAROSCOPICA		CONVENCIONAL	
	No.	%	No.	%
ASINTOMATICO	221	79.5	26	48.1
BIEN	27	9.7	17	31.5
REGULAR	28	10.1	10	18.5
DEFICIENTE	2	0.7	1	1.9
TOTAL	278	100	54	100

Fuente: Boleta de Recolección de datos.

CUADRO No. 14

CUADRO COMPARATIVO SOBRE EL SEGUIMIENTO POR CONSULTA EXTERNA CON RESPECTO A TOLERANCIA DE LA ALIMENTACION DE 332 PACIENTES SOMETIDOS A COLECISTECTOMIA VIDEOLAPAROSCOPICA Y CONVENCIONAL EN EL HGE DEL IGSS DE MAYO DE 1994 A ENERO DE 1996.

TOLERANCIA A LA ALIMENTACION	VIDEOLAPAROSCOPICA		CONVENCIONAL	
	No.	%	No.	%
GENERAL TODO	248	89.2	48	88.9
GENERAL LIVIANO	24	8.6	5	9.2
INTOLERANCIA LEVE	6	2.2	1	1.9
INTOLERANCIA SEVERA	0	0	0	0
TOTAL	278	100	54	100

Fuente: Boleta de Recolección de datos.

CUADRO No. 17

CUADRO COMPARATIVO SOBRE EL SEGUIMIENTO POR CONSULTA EXTERNA CON RESPECTO A SINTOMAS PRESENTADOS POR LOS PACIENTES SOMETIDOS A COLECISTECTOMIA VIDEOLAPAROSCOPICA Y CONVENCIONAL EN EL HGE DEL IGSS DE MAYO DE 1994 A ENERO DE 1996.

SINTOMAS	VIDEOLAPAROSCOPICA		CONVENCIONAL	
	No.	%	No.	%
FIEBRE	1	0.35	0	0
NAUSEA	1	0.35	2	3.7
VOMITOS	1	0.35	2	3.7
METEORISMO	1	0.35	0	0
TOTAL	4	1.4	4	7.4

Fuente: Boleta de Recolección de datos.

CUADRO No. 18

CUADRO COMPARATIVO SOBRE EL SEGUIMIENTO POR CONSULTA EXTERNA CON RESPECTO A LA PRESENCIA DE DOLOR ABDOMINAL EN LOS PACIENTES SOMETIDOS A COLECISTECTOMIA VIDEOLAPAROSCOPICA Y CONVENCIONAL EN EL HGE DEL IGSS DE MAYO DE 1994 A ENERO DE 1996.

DOLOR ABDOMINAL	VIDEOLAPAROSCOPICA		CONVENCIONAL	
	No.	%	No.	%
COLICO BILIAR	1	0.35	0	0
COLICO INTESTINAL	1	0.35	1	1.9
EPIGASTRALGIAS	2	0.7	0	0
TOTAL	4	1.4	1	1.9

Fuente: Boleta de Recolección de datos.

CUADRO No. 15

CUADRO COMPARATIVO SOBRE EL SEGUIMIENTO POR CONSULTA EXTERNA CON RESPECTO A INFECCION DE HERIDA OPERATORIA EN LOS PACIENTES SOMETIDOS A COLECISTECTOMIA VIDEOLAPAROSCOPICA Y CONVENCIONAL EN EL HGE DEL IGSS DE MAYO DE 1994 A ENERO DE 1996.

HERIDA OPERATORIA INFECTADA	VIDEOLAPAROSCOPICA		CONVENCIONAL	
	No.	%	No.	%
OMBLIGO	3	1.1	0	0
HIPOCONDRIO DERECHO	0	0	2	3.7
TOTAL	3	1.1	2	3.7

Fuente: Boleta de Recolección de datos.

CUADRO No. 16

CUADRO COMPARATIVO SOBRE EL SEGUIMIENTO POR CONSULTA EXTERNA CON RESPECTO A DOLOR DE HERIDA OPERATORIA EN LOS PACIENTES SOMETIDOS A COLECISTECTOMIA VIDEOLAPAROSCOPICA Y CONVENCIONAL EN EL HGE DEL IGSS DE MAYO DE 1994 A ENERO DE 1996.

DOLOR EN HERIDA OPERATORIA	VIDEOLAPAROSCOPICA		CONVENCIONAL	
	No.	%	No.	%
LEVE	45	16.2	31	57.4
MODERADO	5	5	4	7.4
INTENSO	0	0	0	0
OMALGIA	50	50	0	0
TOTAL	100	36	35	64.8

Fuente: Boleta de Recolección de datos.

CUADRO No. 19

CUADRO COMPARATIVO SOBRE EL SEGUIMIENTO POR CONSULTA EXTERNA CON RESPECTO A LA PRESENCIA DE COMPLICACIONES GENERALES EN LOS PACIENTES SOMETIDOS A COLECISTECTOMIA VIDEOLAPAROSCOPICA Y CONVENCIONAL EN EL HGE DEL IGSS DE MAYO DE 1994 A ENERO DE 1996.

COMPLICACIONES GENERALES	VIDEOLAPAROSCOPICA		CONVENCIONAL	
	No.	%	No.	%
NEUMONIA	1	0.4	0	0
I.T.U.+	8	2.8	1	1.85
HEMORRAGIA DIGESTIVA	1	0.4	1	1.85
OTRAS	9	3.2	2	3.7
TOTAL	19	6.8	4	7.4

+ Infección del tracto Urinario.

Fuente: Boleta de Recolección de datos.

CUADRO No. 20

CUADRO COMPARATIVO SOBRE LOS DIAS DE REPOSO Y REGRESO A LA ACTIVIDAD PRODUCTIVA EN 267 PACIENTES SOMETIDOS A COLECISTECTOMIA VIDEOLAPAROSCOPICA Y CONVENCIONAL EN EL HGE DEL IGSS DE MAYO DE 1994 A ENERO DE 1996.

(No están incluidos los pacientes en el programa de I.V.S. ni las Amas de Casa que son beneficiarias)

DIAS DE REPOSO	VIDEOLAPAROSCOPICA		CONVENCIONAL	
	No.	%	No.	%
5 - 16	128	56.1	0	0
17 - 28	67	29.4	3	7.7
29 - 40	27	11.9	19	48.7
41 - 52	4	1.8	8	20.5
53 - 64	1	0.4	6	15.3
65 - 76	1	0.4	1	2.6
77 - 88	0	0	0	0
89 - 100	0	0	1	2.6
101 - 112	0	0	1	2.6
TOTAL	228	100	39	100

Fuente: Boleta de Recolección de datos.

IX. ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS

Se encontró que el sexo más afectado con colecistitis cónica calculosa en ambas técnicas quirúrgicas es el femenino con un 75.3%, en tanto el masculino presentó un 24.7%, teniendo una relación de cuatro a uno, esto es debido a que la producción hormonal en el sexo femenino en edad reproductiva precipita la producción de cálculos biliares. Las edades más afectadas fueron la cuarta década de la vida en un 34.3% y la quinta década en un 26.5%, siendo la edad un aspecto determinante en las complicaciones post-operatorias y mortalidad; en series recientes se señala la ocurrencia de muertes casi exclusivamente en pacientes de 65 años o mayores. (12,37)

La exploración abdominal tanto en la técnica videolaparoscópica y en la convencional fue normal en un 95 y 83% respectivamente, los casos de exploración anormal se debieron principalmente en ambas técnicas a la presencia de múltiples adherencias, cabe mencionar también la presencia de defectos herniarios y de hígado con múltiples granulaciones. En la zona operatoria se observó que el estado en que se encontró la vesícula biliar en ambas técnicas, mayormente fue normal, seguida de vesícula con paredes gruesas; dicho estado de la vesícula puede condicionar a una perforación vesicular con derrame de bilis a la cavidad (ver cuadro 5). Se encontró variación anatómica en la técnica videolaparoscópica en un 0.7% y ninguna en la convencional, las variaciones observadas en la técnica videolaparoscópica fueron, que el cístico desembocaba en el hepático derecho y vesícula con meso, lo cual influye en la correcta visualización de la anatomía del sistema biliar.

En la cirugía videolaparoscópica se presentaron complicaciones en un 19.8%, de las más frecuentes se encuentran la perforación de la vesícula biliar y derrame de bilis en la cavidad, las cuales a largo plazo pueden producir bilioma, ascitis biliar, peritonitis biliar o fístula biliar. Con mayor importancia se presentó lesión de vía biliar, correspondiendo esta a lesión del hepático común, del cístico y colédoco, también de importancia se presentaron hemorragia y lesión vascular; las causas de hemorragia fueron el puerto de entrada en epigastrio, caída de clip de arteria cística y hemorragia del lecho hepático; con respecto a lesión vascular encontramos que se dieron a la arteria cística y hepática derecha (ver cuadro 7). En la técnica convencional se presentaron complicaciones en un 11.1%, siendo éstas: hemorragia, la cual fue debida a hemorragia del lecho hepático y lesión de vía biliar, correspondiendo a lesión del hepático común. Estos datos coinciden con otros estudios realizados en donde ponen en evidencia que las complicaciones son similares y mínimas. (8,12)

Del total de pacientes intervenidos a colecistectomía videolaparoscópica tuvieron que ser convertidos a laparotomía 16 casos (5.8%), las causas de conversión electiva fueron: duda anatómica (3.2%), muchas adherencias (1.4%), vesícula intrahepática atrófica (0.4%) y plastrón (0.4%). La causa de conversión forzada fue fallo de equipo (0.4%). El momento de conversión a laparotomía se presentó con más frecuencia en los primeros 15 a 25 minutos, seguido del rango de 37 a 47 minutos, presentándose conversión por las causas mencionadas siendo siempre un riesgo que existe al realizar este tipo de procedimiento. Estos datos se comparan con los de otro estudio realizado, en el que las causas de conversión a laparotomía fueron dificultad técnica, fallo de equipo y el embestimiento de complicaciones. (12) Se observó que en los pacientes intervenidos con ambas técnicas, no se presentaron complicaciones anestésicas, aunque la morbilidad operatoria se ve afectada adversamente por numerosos trastornos comórbidos, como los problemas cardiovasculares, el EPDC, diabetes sacarina, cirrosis y deficiencia inmunitaria.

Se utilizó drenaje pen-rose en un 8.3% de los pacientes intervenidos con la técnica videolaparoscópica, comparado con un 98.1% en la técnica convencional. Esta diferencia se explica ya que en la técnica videolaparoscópica no se utiliza drenaje regularmente, a menos que exista indicación como punción de la vesícula biliar. Se observó que el tiempo quirúrgico de los pacientes sometidos a los dos tipos de cirugía fue menor en los intervenidos por videolaparoscopia con un promedio de 48 a 75 minutos con respecto a la convencional que tuvo un promedio de 104 a 131 minutos, lo cual es debido a que en la técnica videolaparoscópica es mínima la invasión y más rápida su ejecución, con respecto a la técnica convencional.

En el seguimiento por consulta externa, con respecto al estado actual de los pacientes sometidos a cirugía videolaparoscópica y convencional se encuentran asintomáticos en un 79.5 y 48.1% respectivamente, encontrándose con un estado deficiente en un 0.7 y 1.9% respectivamente; siendo las causas de este estado, un paciente con hemorragia digestiva y otro con neumonía en la técnica videolaparoscópica y un paciente con insuficiencia Renal aguda secundaria al uso de aminoglucósidos en la técnica convencional, los cuales requirieron de hospitalización por presentar dichas complicaciones generales. La tolerancia a la alimentación en general se presentó en un 89.2 y 88.9% respectivamente, existiendo similitud en ambas técnicas.

La infección de herida operatoria en la técnica videolaparoscópica fue mínima, presentándose en el ombligo en 1.1%, en tanto la técnica convencional se presentó en el

hipocondrio derecho en 3.7%, siendo en ambas técnicas bajo y sin mayores complicaciones, aún considerando que la antibioticoterapia profiláctica no se administró en todos los casos (54.5%). Se encontró que a largo plazo existe un bajo porcentaje de dolor ya sea leve o moderado, en los pacientes intervenidos con la técnica videolaparoscópica. Esto se debe a la menor incisión quirúrgica que se realiza con esta técnica.

Se determinó en el seguimiento por consulta externa la presencia de algunos síntomas en ambas técnicas quirúrgicas, como la fiebre, náuseas, vómitos y meteorismo, presentándose con menor incidencia en la técnica videolaparoscópica. Se presentó cólico biliar e intestinal en la técnica videolaparoscópica y cólico intestinal en la técnica convencional, siendo estos hallazgos no significativos en ambas técnicas (ver cuadros 17 y 18).

El 56.1% de los pacientes operados con técnica videolaparoscópica regresaron a la actividad productiva en el periodo de 5 a 16 días; en comparación con la técnica convencional cuyo mayor porcentaje (48.7%) regresó a la actividad productiva en un periodo de 29 a 40 días. Por lo que la cirugía convencional necesita mayor tiempo de rehabilitación para el retorno a la vida productiva, a diferencia de la cirugía videolaparoscópica en donde la recuperación es más rápida y con menos complicaciones secundarias. Es importante mencionar que en el IGSS esto produce menos gastos al pagar salarios en los pacientes suspensos. No se tomaron en cuenta a los pacientes en el programa de IVS (jubilados) y las amas de casa, los cuales son inactivos laboralmente.

X. CONCLUSIONES

1. Se realizaron 278 (83.7%) procedimientos con la técnica videolaparoscópica vrs. 54 (16.4%) con la técnica convencional, demostrando la aceptación que ha tenido la cirugía videolaparoscópica en esta institución, debido a los beneficios que tiene para el paciente.
2. Las complicaciones de la cirugía videolaparoscópica más frecuentes fueron la perforación de la vesícula biliar (4.7%), derrame de bilis en cavidad (4.7%), de mayor importancia pero en menor frecuencia están, la lesión de vía biliar (2.1%), hemorragia (1.8%) y lesión vascular (1.4%). Comparándolas con la cirugía convencional, en la que se presentaron hemorragia (7.4%) y lesión de vía biliar (3.7%); lo que demuestra que ambos procedimientos se pueden considerar seguros y con poca morbilidad.
3. El tiempo operatorio de la cirugía videolaparoscópica fue menor con un promedio de 48 a 75 minutos (45.3%), comparado con la cirugía convencional que tuvo un promedio de 104 a 131 minutos (29.6%), indicando que en la técnica videolaparoscópica se necesita menor tiempo para realizar el procedimiento quirúrgico.
4. Las complicaciones a largo plazo más importantes y que fueron causa de hospitalización fueron en la cirugía videolaparoscópica, la neumonía y hemorragia digestiva (0.7%) y en la cirugía convencional un paciente con Insuficiencia Renal secundaria al uso de aminoglucósidos (1.9%). Presentándose complicaciones a largo plazo en un porcentaje no significativo y sin mayores repercusiones para los pacientes.
5. El tiempo de reposo y regreso a la actividad productiva en los pacientes sometidos a la cirugía videolaparoscópica fue menor con un promedio de 5 a 16 días (56.1%), comparado con la cirugía convencional que tuvo un promedio de 29 a 40 días (48.7%); esto es debido a que la técnica videolaparoscópica es menos invasiva, lo que a su vez reduce el tiempo de retorno a la actividad productiva.

XI. RECOMENDACIONES

1. Realizar estudios prospectivos sobre las complicaciones en ambas técnicas quirúrgicas, dándole seguimiento a esta investigación.
2. Promover mayor interés en los residentes de cirugía en el adiestramiento de esta nueva técnica, para la aplicación en este tipo de cirugía y en otros tipos de cirugía.

XII. RESUMEN

Se realizó un estudio de tipo descriptivo, en el Departamento de Cirugía del Hospital General de Enfermedades del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, con la finalidad de comparar las complicaciones más frecuentes y los beneficios a corto y largo plazo que se obtienen en la técnica videolaparoscópica en relación a la técnica convencional.

Para lo cual, se revisaron los expedientes médicos de los pacientes intervenidos quirúrgicamente con ambas técnicas en este hospital, a partir de la fecha en que se inició la cirugía videolaparoscópica, precisamente con la colecistectomía (1 año con 8 meses), que a través de una boleta elaborada previamente, se recopilaron los datos necesarios de cada caso, entre los que se encontraban: sexo, edad, antecedentes, tipo de cirugía, complicaciones intraoperatorias y a largo plazo, tiempo quirúrgico y regreso a la actividad productiva.

En el estudio se encontraron 332 casos en un año con ocho meses; correspondiendo 278 casos a la técnica videolaparoscópica y 54 casos a la convencional. Se determinó que la edad más frecuente en ambas técnicas oscila entre la cuarta y quinta décadas de la vida; siendo el sexo femenino predominante en ambos grupos.

Se determinó que las complicaciones más frecuentes de la cirugía videolaparoscópica fueron: Perforación de la vesícula biliar, derrame de bilis en cavidad, siendo de mayor importancia pero de menor frecuencia la lesión de vía biliar, hemorragia y lesión vascular, con respecto a la cirugía convencional, en donde se presentaron con más frecuencia hemorragia y lesión de vía biliar. Siendo las complicaciones en ambas técnicas similares. Se presentó conversión de la cirugía videolaparoscópica a laparotomía, debido a duda anatómica, muchas adherencias, vesícula intrahepática atrófica. Se encontró que las complicaciones a largo plazo en ambas técnicas no son significativas y sin mayores repercusiones para el paciente.

Se estimó que el tiempo operatorio fue menor con la técnica videolaparoscópica con un promedio de 48 a 75 minutos con respecto a la técnica convencional con un promedio de 104 a 131 minutos. Por último se determinó que el tiempo de reposo y regreso a la actividad productiva fue menor en la cirugía videolaparoscópica con un promedio de 5 a 16 días comparada con la técnica convencional con un promedio de 29 a 40 días. Siendo la técnica videolaparoscópica la que presentó más beneficios con respecto a la otra técnica.

XIII. BIBLIOGRAFIA

1. Aranha G, Sontag S, Greenlee H: Cholecystectomy in cirrhotic patients: A formidable operation. *Am J Surg* 1982; 143:55-60
2. Asbun H, Rossi R: Técnicas para la colecistectomía laparoscópica, la operación difícil. *Surg Clin North Am* 1994; 4:799-820
3. Asbun H, Rossi R, Lowel J, et al: Bile duct injury during laparoscopic cholecystectomy: Mechanism of injury, prevention and Management. *World J Surg* 1993; 17:547-552
4. Bailey R, Zucker K, Flowers J, et al: Laparoscopic cholecystectomy: experience with 375 consecutive patients. *Am Surg* 1991; 214:531-541
5. Beebe D, McNevin M y col: Evidence of venous stasis after abdominal insuflation for laparoscopic cholecystectomy. *Surg Gynecol Obstet* 1993; 176:443-447
6. Berci G, Sackier J, Paz-Partlow M: Routine or selected intraoperative cholangiography during laparoscopic cholecistectomy?. *Am J Surg* 1991; 161:355-360
7. Bordelon B, Hobloy K, Hunter J: Incision extension is the optimal method of difficult gallbladder extraction at laparoscopic cholecystectomy. *Surg Endosc* 1992; 6:225-227
8. Brown E, Hawasli A, Lloyd L: Laparoscopic cholecystectomy: Morbidity and mortality in a community teaching institution. *J Laparosc Surg* 1993; 3:13-18
9. Clavien P, Sanabria J, Mentha, et al: Recent results of elective open cholecystectomy in a North American and a European center. *Ann Surg* 1992; 216:618-626
10. Collet D, Edey M, Perissat J: Conversions and complications of laparoscopic cholecystectomy. Results of a survey conducted by the French Society of Endoscopic Surgery and International Radiology. *Surg Endosc* 1993; 7:334-338
11. Cuschieri A, Berci G (eds): *Laparoscopic biliary Surgery*. Second ed. Oxford, Blackwell Scientific Pub, 1992 p 10
12. Cusschieri A, Dubois F y col: The European experience with laparoscopic cholecystectomy. *Am J Surg* 1991; 161:385-387

13. Deziel D: Complicaciones de la Colecistectomía: Incidencia, manifestaciones clínicas y Diagnóstico. *Clinicas Quirúrgicas de Norteamérica* 1994; 4:853-868
14. Deziel D, y col: Complications of laparoscopic cholecystectomy: A national survey of 4,292 hospitals and analysis of 77,604 cases. *Am J Surg* 1993; 165: 9-14
15. Gilliland T, Traverso L: Modern standards for comparison of cholecystectomy with alternative treatments for symptomatic cholelithiasis with emphasis on long term relief of symptoms. *Surg Gynecol Obstet* 1990; 170:39-44
16. Glenn F, Hays D: The causes of death following biliary tract surgery for nonmalignant disease. *Surg Gynecol Obstet* 1952; 94:283-296
17. Hannan E, and col: Investigation of the relationship between volume and mortality for surgical procedures performed in New York State hospitals. *JAMA* 1989; 262:503-510
18. Hugh T, Kelly M, Li B: Laparoscopic anatomy of the cistic artery. *Am J Surg*, 1992; 163:593-595
19. Hunter J: Avoidance of bile duct injury during laparoscopic cholecystectomy. *Am J Surg* 1991; 162:71-76
20. Larson G, and col: Multipractice analysis of laparoscopic cholecystectomy en 1983 patients. *Am J Surg* 1992; 221-226
21. Lawrence M, Sanders L: Colecistectomía: Revisión de la colecistectomía abierta. *Clinicas Quirúrgicas de Norteamérica* 1994; 4:785-798
22. Lim C, Law N, Cheng N: Role of ERCP in the management of bile duct lesions post bile duct surgery. *Singapore-Med-J*, 1994 Dec; 35(6):571-574
23. Mark C, and col: Routine or selective intraoperative cholangiography in Laparoscopic cholecystectomy. *J Laparosc Surg* 1993; 3:27-31
24. McIntyre R, Zoeter M, and col: A comparasion of outcome and cost of open Vs laparoscopic cholecystectomy. *J Laparosc Surg* 1992; 2: 143-147
25. McShehrry C: Cholecystectomy: The gold standard. *Am J Surg* 1989; 158:174-178

26. McSherry C, Glenn F: The incidence and causes of death following surgery for nonmalignant biliary tract disease. *Ann Surg* 1980; 191:271-275
27. Michels N: Blood supply and anatomy of the upper abdominal organs with a descriptive Atlas. Philadelphia, JB Lippincott, 1955
28. Milheiro A, and col: Metabolic responses to cholecystectomy: Open - Vs Laparoscopic approach. *J Laparosc-Surg* 1994; 4(5):311-317
29. Murray R, Granner, Mayes, Rodwell: *BIOQUIMICA DE HARPER*. 11 Ed, Edit Manual Moderno, Mexico 1988, Pp 581-583
30. Nenner R. and col: Serious complications of laparoscopic cholecystectomy in New York state. *NY state J med* 1992; 92:179-181
31. Olsen D, Asbun H, Reddick, et al: Laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis. *Probl. Gen Surg* 1991; 1:2-7
32. Rayter Z. and col: Bile leaks after simple cholecystectomy. *Br J Surg* 1986; 76:1046-1048
33. Reddick E, and col: Laparoscopic Cholecystectomy: A comparison with minilap cholecystectomy. *Surg Endosc* 1989; 3:131-133
34. Reddick E, and col: Safe performance of difficult laparoscopic cholecystectomies. *Am J Surg* 1991; 161:377-381
35. Romero Torres: *TRATADO DE CIRUGIA*. 1 Ed., Edit. Interamericana, México 1985; Vol 2, Pp 1810-1826
36. Rosen A, and col: Postoperativa adverse events of common surgical procedures in the Medicare population. *Med Care*. 1992; 30:753-765
37. Roslyn J, and col: Open cholecystectomy. A contemporary analysis of 42,474 patients. *Ann Surg* 1993; 218:129-137
38. Sabiston D Jr: *TRATADO DE PATOLOGIA QUIRURGICA De Davis-Christopher*. 11 Ed. Edit Interamericana, México 1987, Vol.1, Pp 1211-1243
39. Schirmer W, and col: Common operative problems in hepatobiliary surgery. *Surg clin North Am* 1991; 71:1363-1389

40. Schwartz S, Shires, Spencer, Storer: *PRINCIPIOS DE CIRUGIA*. 4 Ed. Edit McGraw Hill, México 1987; Vol II Pp 1303-1327
41. Soper N, Dunnegan D: Does intraoperative gallbladder perforation influence the early outcome of laparoscopic cholecystectomy? *Surg Endosc* 1991; 1:156-161
42. Spow A, and col: Laparoscopic laser cholecystectomy: Analysis of 500 procedures. *Surg Laparosc Endosc* 1991; 1:2-7
43. Stoker M, and col: Laparoscopic cholecystectomy. A clinical and financial analysis of 280 operations. *Arch Surg* 1992; 127:917-923
44. Strosberg S, and col: Complications of laparoscopic cholecystectomy. *Can Surg* 1992; 35:275-280
45. Supúlveda A: Reflexiones sobre videolaparoscopia. *Revista Centroamericana de Obstetricia y Ginecología, REVOG*. Guatemala, 1995, Vol 5(1) 1-7
46. Williams L, and col: Comparison of laparoscopic cholecystectomy with open cholecystectomy in a single center. *Am J Surg* 1993; 165:459-465
47. Wittgen C, and col: Cholecystectomy. Which procedure is best for the high-risk patient? *Surg Endosc* 1993; 7:395-399
48. Wolfe, and col: Endoscopic cholecystectomy. An analysis of complications. *Arch Surg* 1991; 126:1192-1198

BOLETA DE RECOLECCION DE DATOS

*Datos Generales:

Nombre _____ Edad _____
 # Afiliación _____
 Sexo: Masculino _____ Femenino _____
 Ocupación: Ejecutivo _____ Profesional _____ Oficinista _____
 Ama de Casa _____ IVS o inactivo _____ Operario _____

*Antecedentes:

Tiempo de Evolución de la enfermedad: _____
 Antecedentes Clínicos:
 Asintomático _____ Dispepsia _____ Cólico biliar _____
 Ictericia _____ Coluria _____ Baja de Peso _____
 Colecistitis aguda _____ Pancreatitis _____
 Fiebre _____ Otros _____

Patología Asociada:

Cardiovascular _____ Respiratoria _____
 Metabólica _____ Otros _____

*Exámenes de Laboratorio:

Rec. de blancos	Normal _____	Alterado _____
Hematocrito	Normal _____	Alterado _____
Uremia	Normal _____	Alterado _____
Protrombina	Normal _____	Alterado _____
TPT	Normal _____	Alterado _____
BBss total	Normal _____	Alterado _____
Bss directa	Normal _____	Alterado _____
F. alcalina	Normal _____	Alterado _____
EKG	Normal _____	Alterado _____

*Tipo de cirugía efectuada:

Se Utilizo antibiotico profilaxis: Si _____ No _____
 Cual _____
 Se colocó: Sonda Foley _____ SNG _____

Colecistectomía videolaparoscópica.

Técnica: Americana _____ Europea _____
 Pneumoperitoneo por punción: Si _____ No _____ # de punciones _____
 Presión intrabdominal: 14 _____ 16 _____ 18 _____ otra _____
 Volúmen de CO2 consumido _____ litros

Exploración abdominal: normal _____ anormal _____

Otros hallazgos: _____

Zona operatoria: _____

Adherencias: Si _____ No _____ escasa _____ moderada _____

Vesícula: Pediculada _____ normal _____ intrahepática _____

Litiasis escleroatrófica _____ Paredes finas _____

Paredes gruesas _____ aplastronada _____
 edematosa _____

Cístico dilatado _____ vía biliar principal dilatada _____
 no visto _____

Punción vesicular: Si _____ No _____

Colangiograma operatorio: Si _____ No _____ anormal _____

Variación anatómica: Si _____ No _____ cual _____

Complicaciones intraoperatorias: Si _____ No _____

- Enfisema _____ neumoeplón _____ neumopreperitoneal _____
 mínimo _____ moderado _____ masivo _____

- punción visceral ____ lesión vascular ____
hemorragia ____ desgarre hepático ____
lesión de vía biliar ____ salida de cálculos ____
otros ____

Extracción vesicular umbilical ____ epigastrio ____
laboriosa ____ no laboriosa ____ contaminante ____
se amplio fascia ____

Conversión a laparotomía: Si ____ No ____ a los ____ minutos
Conversión electiva: plastrón ____ cáncer ____
duda anatómica ____ otra ____

Conversión forzada: fallo de equipo ____ sospecha de
lesión ____ hemorragia ____ lesión biliar ____ Otras ____

Complicaciones anestésicas: Si ____ No ____ cual ____

Dejó drenaje penrose: Si ____ No ____

Sutura utilizada: ____ tiempo quirúrgico: ____

Cirugía convencional (abierta)

Técnica: ____

Exploración abdominal: normal ____ anormal ____
otros hallazgos ____

Zona operatoria:

Adherencia: Si ____ No ____ escasa ____ moderada ____

Vesícula: Pediculada ____ normal ____ intrahepática ____

Litiasis escleroatrófica ____ paredes finas ____ gruesa ____
aplastronada ____ edematosa ____

Cístico dilatado ____ vía biliar dilatada ____

Operación punción vesicular: Si ____ No ____

Colangiograma operatorio: Si ____ No ____

Variación anatómica: Si ____ No ____

Complicaciones intraoperatorias: Si ____ No ____
hemorragia ____ desgarre hepático ____
lesión vía biliar ____ Otros ____

Complicaciones anestésicas: Si ____ No ____ Cual ____

Dejó drenaje penrose: Si ____ No ____

Sutura utilizada: ____ Tiempo quirúrgico: ____

***Seguimiento por Consulta Externa:**

Fecha de operación: ____

-Estado actual: asintomática ____ bien ____ regular ____
deficiente ____ mal ____

-Tolerancia a la alimentación: gral. de todo ____ reg. liviano ____
intolerancia leve ____ intol. severa ____ tiempo ____

-Herida operatoria: infectada ____ en ombligo ____ epigastrio ____
hipoc. der. ____ F.I.D. ____

dolor: leve ____ moderado ____ intenso ____ Omalgia ____

-Fiebre ____ ictericia ____ coluria ____ anemia ____ náusea ____

Vómitos ____ ileo ____ dolor abd ____ meteorismo ____ otros ____

-Dolor abdominal: biliar ____ intestinal ____ epigastralgias ____

-Complicaciones generales: Si ____ No ____
neumonía ____ ITU ____ fiebitis ____ tromboembolismo ____
hemorragia digestiva ____ otros ____

-Requiere hospitalización: Si ____ No ____

-Regreso a la actividad productiva ____

-Días de Reposo ____