

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN Y ESTUDIOS AVANZADOS
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS AVANZADOS
COORDINACIÓN DE LA ESPECIALIDAD DE CIRUGÍA GENERAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN PROFESIONAL



**“ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA CONVENCIONAL Y
MINILAPAROSCOPIA.”**

CENTRO MEDICO ISSEMyM “LIC. ARTURO MONTIEL ROJAS”

TESIS

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE POSGRADO DE LA ESPECIALIDAD EN CIRUGÍA GENERAL

PRESENTA

M.C. GUILLERMO HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ

DIRECTOR DE TESIS

E. en C.G. YISVANTH PÉREZ PONCE

REVISORES DE TESIS

E. en C.G. GUILLERMO BERRONES STRINGEL

E. en C.G. CESAR JARAMILLO MARTÍNEZ

E en C.G. JORGE MUÑOZ INFANTE

E en C.G. MARIO ALFREDO JARAMILLO GARCÍA

ÍNDICE.

1. Resumen	1
2. Marco teórico	2
2.1. Definición	2
2.2. Colecistitis aguda	2
2.3. Factores predisponentes para la formación de litiasis vesicular	3
2.4. Cuadro clínico	3
2.5. Diagnóstico	4
2.6. Tratamiento quirúrgico	5
3. Planteamiento del problema	6
4. Pregunta de investigación	6
5. Justificación	6
6. Hipótesis	7
7. Objetivos	
7.1. Objetivo general	7
7.2. Objetivos específicos	7
8. Material y métodos	7
8.1. Tipo de estudio	7
8.2. Tamaño de la población	7
8.3. Criterios de inclusión	8
8.4. Criterios de exclusión	8
9. Metodología	8
10. Operacionalización de variables	8
10.1. Variables independientes	8
10.2. Variables dependientes	8
11. Conceptualización de variables	9
12. Descripción de la técnica quirúrgica	10
13. Análisis estadístico	10
14. Implicaciones éticas	12

15. Resultados	13
16. Discusión	19
17. Conclusiones	21
18. Referencias	22
19. Anexos	24

1. Resumen.

Introducción. La colecistectomía por mini laparoscopia con puerto visible de 5mm es una técnica más para resolver patología vesicular benigna.

Material y métodos. Estudio prospectivo, comparativo con muestra de 23 pacientes, operados por patología vesicular benigna por mini laparoscopia (mini) y 23 pacientes operados por laparoscopia convencional (lap-conv). Las variables analizadas fueron: tiempo de estancia posquirúrgica, tiempo de reincorporación a actividades cotidianas, sangrado transquirúrgico, satisfacción del paciente, evaluación subjetiva del dolor posquirúrgico entre otras.

Resultados. Se asignaron dos grupos de 23 pacientes en cada grupo, predominó el sexo femenino en ambos grupos con 74% y 69% por grupo respectivamente, la media de evaluación subjetiva del dolor en el grupo mini fue de 5.0 un punto menos que en el grupo mini-lap. No existió conversión a cirugía laparoscópica convencional y/o cirugía abierta en el grupo mini. En ambos grupos no hubo complicaciones como biloma, fistula biliar, lesión de vía biliar o infección de sitio quirúrgico.

Conclusiones. La mini laparoscopia constituye una opción más al arsenal terapéutico del cirujano para ofrecer al paciente con patología vesicular benigna, es una técnica reproducible que poco a poco gana terreno en la preferencia de cirujanos y de pacientes.

Palabras clave. Colecistectomía, minilaparoscopia, vesícula biliar, laparoscopia.

Abstract .

Introduction. The laparoscopic cholecystectomy with visible mini 5mm port is a technique to solve more benign gallbladder disease .

Material and methods. Prospective, comparative study with a sample of 23 patients operated for benign by laparoscopy mini (mini) and 23 vesicular disease operated by conventional laparoscopy (lap -conv). The variables analyzed were postoperative stay time, time of return to daily activities, trans-surgical bleeding, patient satisfaction, subjective evaluation of postoperative pain among others.

Results. Two groups of 23 patients were assigned to each group, with predominance females in both groups with 74 % and 69 % for group respectively, the mean subjective

pain assessment in group min was 5.0 point lower than in the group mini -lap. There was no conversion to conventional laparoscopic surgery and / or mini open surgery group. In both groups there were no complications such as biloma, biliary fistula, bile duct injury or surgical site infection.

Conclusions. The mini laparoscopy is an option to the armamentarium of the surgeon to provide patients with benign gallbladder disease, is a reproducible technique that gradually gaining ground in the preference of surgeons and patients.

Keywords . Cholecystectomy, minilaparoscopy, gallbladder laparoscopy.

2. MARCO TEÓRICO.

2.1 Definición.

La colecistitis es la inflamación aguda de la vesícula biliar, que usualmente inicia con obstrucción persistente del cuello de la vesícula por la impactación de un lito que obstruye la salida de bilis del conducto cístico al conducto colédoco o también llamado vía biliar común.^{1,2} El tratamiento contemplado como estándar de oro, es la colecistectomía laparoscópica, esta técnica se lleva a cabo hasta en 90% de los casos en países industrializados y ha demostrado ser un procedimiento seguro y efectivo en el tratamiento de esta patología, mostrando comprobados beneficios en comparación con la técnica quirúrgica convencional en la que la recuperación y dolor posquirúrgicos son mayores.³⁻⁵

2.2 Colecistitis aguda

Más del 90% de las colecistitis agudas se asocian a la presencia de litos vesiculares, 10% restante de otro origen y es denominada colecistitis alitiásica aguda, la cual es frecuente encontrar en pacientes de unidades de cuidados intensivos.⁶

El origen de la colecistitis aguda es la obstrucción del conducto cístico por un cálculo o por la compresión extrínseca del cuello vesicular secundario a un lito en la vía biliar común, conocido como síndrome de Mirizzi. Esta obstrucción ocasiona distensión de la vesícula y contracción enérgica del musculo de la pared contra la obstrucción, si persiste la obstrucción se incrementa la presión intravesicular, provocando disminución en el flujo de retorno venoso y en consecuencia del flujo arterial ocasionando isquemia y necrosis ulterior de la pared vesicular que puede terminar en perforación.⁷

Los gérmenes más frecuentemente aislados de vesículas con litos en su interior son *Escherichia coli*, *Klebsiella sp.*, *Streptococcus faecalis* y *Salmonella*.⁸

Hasta en 25 % de los casos se observa ictericia y ésta se atribuye a compresión extrínseca de la vía biliar por el proceso inflamatorio y cuello de la vesícula, en estos casos hay que descartar coledocolitiasis. La mayoría de los pacientes cursa con leucocitosis moderada, no mayor a 15,000 por mm³ con neutrofilia, cuando las cifras son mayores a 20,000 y se acompaña de elevación de bandas en sangre, debe sospecharse piocolecisto, perforación o colangitis.

El diagnóstico diferencial debe incluir apendicitis aguda, absceso hepático amebiano, úlcera duodenal o gástrica perforadas y pancreatitis recordando que la colecistitis puede cursar con hiperamilasemia secundaria.⁹

2.3 Factores predisponentes para la formación de litiasis vesicular

La presencia de cálculos en la vesícula biliar depende de factores raciales, ambientales, sexo, edad y factores médicos.

La mayor incidencia de colelitiasis se encuentra dos a tres veces más en mujeres en edad reproductiva y raza blanca, los pacientes obesos sobresaturan colesterol teniendo dos o tres veces mayor frecuencia de litiasis.

Los cálculos biliares se presentan en tres variedades. El primer tipo y el más común son de colesterol. Normalmente un delicado equilibrio que existe entre los niveles de los ácidos biliares, fosfolípidos y colesterol (Triángulo de Admirand – Small), cuando este equilibrio se rompe, especialmente cuando hay sobresaturación de colesterol, hay una predisposición para la formación de bilis litogénica y el consiguiente desarrollo de cálculos biliares de colesterol. El supersaturamiento de colesterol tiende a cristalizar.

El segundo tipo de cálculos biliares es de la variedad pigmentada los cuales se derivan de la cristalización de bilirrubina de calcio y se presentan en dos tipos: negro y marrón. Representa aproximadamente de 15 – 20 % de todos los cálculos biliares, piedras negras tienden a aparecer en enfermedades con aumento de destrucción de eritrocitos y metabolismo anormal de la hemoglobina, estas piedras se forman en la bilis no contaminada por bacterias. Los litos de color marrón están asociadas con bilis infectada y se encuentra con más frecuencia fuera de la vesícula biliar. Otros factores que parecen predisponer a la formación de litos de pigmento incluyen infecciones parasitarias y los antecedentes de resección ileal.

El último tipo de cálculos biliares es de la variedad mixta, que contiene una mezcla de colesterol y pigmento, al igual que las otras dos variedades los litos tienden a formarse cuando hay estasis de bilis, alteraciones de la motilidad de la vesícula y un desequilibrio en el contenido de la bilis. El barro biliar es un precursor común para el desarrollo de cálculos, la formación de barro se ve frecuentemente cuando hay estasis biliar, periodos prolongados de nutrición parenteral total así como la pérdida de peso rápida¹⁰

2.4 Cuadro clínico

Los pacientes con colelitiasis pueden permanecer asintomáticos hasta en 50% de los casos, pueden manifestar síntomas inespecíficos que se caracterizan por molestias epigástricas acompañadas de náusea, distensión abdominal y flatulencia, dolor generalmente provocado por la ingesta de alimentos ricos en grasas, también llamados colecistocinéticos.¹¹

Las formas de presentación más frecuentes son los episodios intermitentes del llamado “cólico vesicular” que se caracteriza por ser dolor continuo y que se trata de un cuadro crónico de colecistitis otra presentación es la aguda y por último la presentación por las complicaciones de la colecistitis como fístula biliar, coledocolitiasis o pancreatitis de origen biliar.¹²

2.5 Diagnóstico

La sospecha clínica es fundamental

Un cólico biliar, en ausencia de alteraciones de la pared vesicular o sin obstrucción del colédoco no produce anomalías en las pruebas de laboratorio. Por otra parte de la coledocolitiasis, que consiste en la obstrucción del conducto colédoco por un lito, se asocia habitualmente a disfunción hepática y lesión celular aguda, con las consiguientes elevaciones de las pruebas de función hepática.

La realización de un ultrasonido de hígado y vías biliares, aporta datos diagnósticos importantes, los signos ultrasonográficos que orientan hacia patología vesicular son: distensión de la vesícula, engrosamiento de su pared mayor a 3mm, imágenes hiperecoicas en su interior que cambian con los cambios posturales del paciente y la proyección de sombra acústica posterior.¹³⁻¹⁴

Se puede observar la imagen de doble halo que denota inflamación vesicular y de pequeñas colecciones peri vesiculares.

Cuando el paso del transductor pasa por la vesícula despierta dolor, se habla de signo de Murphy ultrasonográfico, la sensibilidad y especificidad son de 98 y 95% respectivamente en el diagnóstico de colecistitis. El uso de tomografía axial computada es limitado ya que la sensibilidad para detección de litos de colesterol es baja, no así para los cálculos compuestos de calcio sin embargo éstos solo representan el 15% de todos los cálculos biliares

La colecistografía oral considerada en otros tiempos como la prueba diagnóstica de elección para colelitiasis, ha sido reemplazada por la ecografía, permite identificar defectos de llenado en la vesícula biliar opacificada y visualizada tras la administración de un compuesto radio-opaco que penetra en la vesícula.

La gammagrafía biliar permite visualizar las vías biliares, evaluar la función hepática y vesicular. La ausencia de visualización de vesícula biliar dos horas después de administración de la inyección del isótopo radioactivo es una prueba concluyente de la obstrucción del conducto cístico, la gammagrafía más la administración de colecistocinina permite documentar la discinesia vesicular cuando la contracción vesicular se acompaña de dolor de las vías biliares con indicios de litiasis.¹⁵⁻¹⁶

2.6 Tratamiento quirúrgico.

El tratamiento idóneo de la colelitiasis y sobre todo aquellos pacientes que presenta cuadro clínico de colecistitis es la colecistectomía, el procedimiento puede ser abierto o laparoscópico.¹⁷⁻¹⁸

El tratamiento actualmente considerado como estándar de oro para resolver la colecistitis aguda es la colecistectomía laparoscópica.

Recordar que la colecistectomía laparoscópica se convierte a cirugía abierta en un 3 a 5% de los casos, principalmente para control de sangrado o por presentar dificultades técnicas en la visualización adecuada de la anatomía de la región, importante mencionar que la curva de aprendizaje cobra un papel importante en este porcentaje.¹⁹

La morbilidad y mortalidad de estos procedimientos está en relación directa con las condiciones clínicas del paciente, enfermedades concomitantes y las condiciones inflamatorias de la vesícula.²⁰

En caso de colecistitis aguda se debe iniciar antimicrobianos que cubran los gérmenes más frecuentemente aislados por lo que se recomienda iniciar con cefalosporinas de segunda o tercera generación, sin embargo es importante mencionar que el grupo de antibióticos que presentar mejor concentración en vesícula y vía biliar son los carbapenémicos, le siguen las quinolonas fluoradas y en tercer lugar las cefalosporinas de segunda y tercera generación. Los analgésicos recomendados en el tratamiento inicial son los antiinflamatorios no esteroideos que disminuyen la presión intraluminal de la vesícula biliar, como diclofenaco intramuscular o indometacina por vía rectal.²¹

La técnica laparoscópica convencional se ha modificado desde el año 2001, al reducir el número de incisiones y el tamaño de las mismas, con el objetivo de disminuir la respuesta inflamatoria secundaria al acto quirúrgico.²² También se reducen el dolor posquirúrgico, el periodo de incapacidad o recuperación y mejor aceptación en los resultados estéticos por parte del paciente. Sin embargo en los últimos años y con el advenimiento de mejor tecnología y mejor adiestramiento laparoscópico, el uso de mini laparoscopia se ha convertido en una alternativa más para el tratamiento del paciente con colelitiasis y/o colecistitis crónica y aguda, en la cual se disminuye el dolor posquirúrgico, mayor satisfacción por parte del paciente en cuanto a resultados estéticos, menor estancia hospitalaria. El término de cirugía acuscópica se refiere a aquella en donde se utilizan instrumentos menores de 3mm.²²⁻²³

3. Planteamiento del problema.

La colecistitis y colelitiasis representa una de las enfermedades benignas más frecuentes de origen vesicular, su pronóstico generalmente benigno, se debe a la realización de cirugía oportuna, ésta representa el éxito en el tratamiento.

Con el advenimiento de cirugía laparoscópica en la era moderna, la reducción en el número y tamaño de los puertos laparoscópicos representa una opción atractiva para el paciente con mejores resultados estéticos, menor puntaje en la evaluación subjetiva del dolor posquirúrgico y reincorporación a actividades cotidianas en menos tiempo

En nuestro hospital no se ha desarrollado ningún estudio que demuestre si existe ventaja o no en realizar colecistectomía por mini laparoscopia vs laparoscopia convencional en pacientes con colelitiasis y colecistitis por lo que se propone la siguiente pregunta de investigación.

4. Pregunta de investigación.

¿Existe diferencia en los resultados estéticos, en la evaluación subjetiva del dolor posquirúrgico, en el tiempo de reincorporación a actividades cotidianas y datos epidemiológicos en los pacientes que fueron operados por colecistectomía laparoscópica convencional vs mini laparoscopia, en la población atendida en Centro Medico ISSEMyM en un periodo comprendido entre agosto de 2013 y Octubre de 2013?

5. Justificación.

La colecistectomía realizada por cirugía laparoscópica convencional, representa el tratamiento considerado como estándar de oro para la patología benigna de vesícula biliar, sin embargo la evolución de la cirugía laparoscópica a técnicas menos invasivas como es la mini laparoscopia puede traer consigo mayores beneficios en la evolución posquirúrgica de los pacientes, se requiere conocer la epidemiología y los resultados de los pacientes a quienes se les realizará dicha técnica atendidos en Centro Medico ISSEMyM en un periodo comprendido entre agosto de 2013 y Octubre de 2013

6. Hipótesis.

La colecistectomía por mini laparoscopia tiene más ventajas sobre la técnica laparoscópica convencional, en cuanto a mejores resultados estéticos, menor puntaje en la evaluación subjetiva del dolor posquirúrgico y reincorporación a actividades cotidianas en menos tiempo.

7. **Objetivos.**

7.1 **Objetivo general.**

Comparar el tiempo de reincorporación a actividades cotidianas, tiempo de estancia posquirúrgica, evaluación subjetiva del dolor posquirúrgico, así como datos epidemiológicos en los pacientes que fueron operados por colecistectomía laparoscópica convencional vs mini laparoscopia, en la población atendida en Centro Medico ISSEMyM en un periodo comprendido entre agosto de 2013 y Octubre de 2013?

7.2 **Objetivos específicos.**

- Identificar el tiempo de estancia posquirúrgica
- Identificar satisfacción del paciente
- Identificar genero más afectado
- Identificar índice de masa corporal
- Identificar la morbilidad y mortalidad quirúrgica en nuestra serie.

8. **Materiales y métodos.**

8.1 **Tipo de estudio.**

Estudio longitudinal, prospectivo y comparativo en pacientes operados por colecistitis crónica no agudizada y/o colelitiasis, por medio de colecistectomía por mini laparoscopia o colecistectomía laparoscópica convencional.

8.2 Tamaño de la población: Se incluyeron todos los pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión posteriormente mencionados

8.3 Criterios de Inclusión: Pacientes del hospital Centro Médico ISSEMyM, "Lic. Adolfo Montiel Rojas" diagnosticados entre el periodo de Agosto del 2013 a Octubre de 2013, con reporte ultrasonográfico de colelitiasis, colecistitis crónica litiásica sin datos clínicos de agudización ni datos de síndrome respuesta

inflamatoria sistémica, cualquier índice masa corporal, cualquier comorbilidad asociada.

8.4 Criterios de Exclusión: Pacientes en los que se encuentren datos clínicos de agudización o con datos de síndrome de respuesta inflamatoria sistémica, alteraciones de pruebas de función hepática con patrón colestásico, sospecha clínica y laboratorio de coledocolitiasis o pancreatitis aguda.

9. Metodología.

La recolección de datos se realizará por medio del investigador mediante la aplicación de cuestionarios a pacientes en el periodo posquirúrgico es decir dentro de las primeras 24 hrs y a los 14 días de postoperados, en el Centro Medico ISSEMyM, "Lic. Adolfo Montiel Rojas" en el periodo que va de Agosto del 2013 a Octubre de 2013, así como realización de llamadas telefónicas de seguimiento a cada paciente para nuestra obtención de datos, tomando en cuenta los criterios de inclusión y exclusión anteriormente mencionados

10. Operacionalización de variables.

10.1 Variables independientes

- Colectectomía por laparoscopia convencional
- Colectectomía por mini laparoscopia

10.2 Variables dependientes

- Tiempo de estancia posquirúrgica
- Tiempo de reincorporación a actividades cotidianas
- Sangrado transquirúrgico
- Satisfacción del paciente
- Evaluación subjetiva del dolor posquirúrgico
- Índice de masa corporal
- Género

11. Variables de estudio y conceptualización de variables:

Tiempo de estancia posquirúrgico: se refiere al tiempo definido en horas que el paciente está en el hospital después del procedimiento quirúrgico hasta el egreso a su domicilio. Representa una variable *cuantitativa continua*

Incorporación a actividades cotidianas: se refiere al tiempo que transcurre para que el paciente realice de nuevo todas las actividades que realizaba antes de operarse. Representa una variable *cuantitativa continua*

Sangrado transquirúrgico: Se refiere a la presencia de hemorragia que existe desde el inicio de la cirugía hasta el término de la misma. Es una variable *cuantitativa nominal*

Satisfacción del paciente: Sentimiento de bienestar o placer que se tiene cuando se ha colmado un deseo o cubierto una necesidad. Esta representa una variable cualitativa dicotómica

Evaluación subjetiva del dolor posquirúrgico: Se refiere a la evaluación que hace el paciente utilizando una escala visual análoga del dolor después de realizada la cirugía. Representa una variable *cuantitativa discreta*

Índice de masa corporal: es una medida de asociación entre peso y talla de un individuo para determinar su estado nutricional. Representa una variable *cuantitativa continua*

Género: Es una categoría taxonómica que se ubica entre la familia y la especie identificando a esta como hombre o mujer. Esta representa una variable *cuantitativa dicotómica*.

12. Análisis estadístico

Se realizó el análisis estadístico de acuerdo al tipo de variable según corresponda, para las cuantitativas continuas la estadística descriptiva se estudió en caso de presentar distribución normal con media y desviación estándar, el análisis de la estadística inferencial se realizó por medio de t student para grupos independientes.

En el caso de variables cualitativas nominales y dicotómicas el análisis de estadística descriptiva se realizó por medio del porcentaje, la estadística inferencial fue hecha por medio de prueba exacta de Fisher.

13. Descripción de la técnica de colecistectomía por mini laparoscopia

Instrumental requerido

- 1 puerto de 5 mm subxidoideo (visible)
- 1 puerto de 10mm transumbilical (no visible)
- Laparoscopio 0° de 5mm y de 30° de 10 mm.
- 1 pinza disectora tipo Maryland
- 1 grapadora 10mm
- 1 espátula laparoscópica
- 1 pinza tipo Kelly

Material de consumo

- 1 Sutura de seda del 0, aguja curva
- 1 Sutura Nylon 3-0
- 1 sutura Vicryl 1-0

Descripción de la técnica

En la colecistectomía con 1 puerto visible de 5mm, se coloca al paciente en posición americana, es decir, el cirujano se ubica a la izquierda del paciente, camarógrafo a la izquierda del cirujano, instrumentista a la derecha del paciente, el equipo de laparoscopia enfrente de cirujano, el paciente será colocado en posición Fowler forzado y lateral izquierdo, utilizando presión intraabdominal de 12mmHg . durante todo el evento transquirurgico.

En esta técnica el puerto subxifoideo de 5mm estará sustituyendo al puerto de trabajo de 10mm, las suturas de seda extracoporeas sustituyen a los dos puertos de 5mm que se

utilizan en región subcostal y flanco derechos respectivamente. La seda con aguja curva se rectifica manualmente con pinza Kelly, se realiza incisión transumbilical de 10mm, con técnica de Veress, se realiza laparoscopia diagnóstica con lente de 30° 10mm, se coloca otro puerto de 5mm, en región subxifoidea y se introduce pinza disectora tipo Maryland. Se introduce la seda con aguja previamente rectificadas en región subcostal derecha para atravesar toda la pared abdominal hasta atravesar por completo el fondo de la vesícula biliar misma que será traccionada de manera extracorpórea, se inicia disección habitual de triángulo de Calot, con pinza disectora de 5mm por puerto subxifoideo. Al tener localizado perfectamente el conducto cístico y arteria cística, se realiza cambio de lente de 30° 10mm, por lente de 0° 5mm que será introducida por puerto subxifoideo, así se introducirá grapadora de 10mm por puerto transumbilical, se realiza clipaje de conducto cístico y arteria cística, se vuelve a utilizar lente de 30° 10mm por puerto transumbilical para realizar disección de vesícula biliar sobre su lecho quirúrgico con espátula y electrocauterio, se realiza extracción de pieza quirúrgica por puerto transumbilical, cierre aponeurosis de puerto transumbilical con vicryl del número 1 y posteriormente se cierra piel con Nylon 3-0 y retiro de las riendas extracorpóreas de seda

14. Implicaciones éticas

En el estudio que se realizó se mantuvo la confidencialidad de pacientes y médicos tratantes involucrados en dicha investigación, con la finalidad de conocer si existe diferencia o no de una técnica quirúrgica sobre otra.

Se contó con el consentimiento informado de los pacientes que participarán en el estudio.

15. Resultados.

En el periodo de agosto de 2013 a octubre de 2013 realizamos 46 colecistectomías por abordaje laparoscópico, se dividieron a los pacientes que cumplían criterios de inclusión, formando dos grupos de estudio, uno de ellos formado por pacientes con la técnica de mini laparoscopia utilizando un solo puerto visible de 5mm en región subxifoidea y otro puerto más de 10mm transumbilical no visible y el uso de riendas extracorpóreas (*grupo mini*), el otro grupo formado por 23 pacientes, se les realizó colecistectomía laparoscópica convencional utilizando, cuatro puertos de trabajo, dos de 10mm y dos de 5mm (*grupo Lap-conv*).

Las tendencias muestran los siguientes resultados:

Con respecto al género que presenta mayor porcentaje de patología vesicular benigna en nuestra serie, encontramos que el sexo femenino es el más afectado con 74% en el grupo mini, así como 69% del grupo Lap-conv.

Género

El índice de masa corporal del grupo mini presentó una media de 26.3 con una desviación estándar de 3.0 con valor de T Student de 0.23, en el grupo de lap-conv, El índice de masa corporal tuvo una media de 27.6 con desviación estándar de 4.4 con valor de T student de 1.

Índice de Masa corporal.

Grupo	Media De I.M.C.	Desviación estándar	t student Valor de p
Minilap	26.3	3.0	0.23
Lap-conv.	27.6	4.4	1

La presencia de sangrado transquirúrgico fue clasificado en tres grupos, aquellos que presentaron sangrado menor a 50ml, los que presentaron sangrado entre 50 – 100ml y los que presentaron más de 100ml.

Grupo		Porcentaje	Prueba exacta de Fisher valor de p
Minilap	<50ml	83%	1.18
	50-100ml	13%	0.130
	>100ml	4%	0.04
Lap-conv	<50ml	57%	0.647
	50-100ml	43%	0.459
	>100ml	0%	0

El tiempo de estancia posquirúrgica encontrado fue clasificado en tres grupos aquellos pacientes que egresaron del posquirúrgico a las 12, 24 y 48 horas respectivamente, nuestros resultados muestran que en el grupo minilap 39% de los pacientes egresaron a las 12 horas, 52% a las 24 horas y 9% a las 48 horas. En el grupo de minilap 9% egresó a las 12 horas, 43% a las 24 horas y finalmente 48% a las 48 horas.

Grupo		Porcentaje	Prueba exacta de Fisher Valor de p
Minilap	12 hrs	39%	0.411
	24hrs	52%	0.576
	48hrs	9%	0.09
Lap-conv.	12hrs	9%	0.09
	24hrs	43%	0.459
	48hrs	48%	0.522

El tiempo de reincorporación a actividades cotidianas en el grupo minilap la media fue de 13 días con desviación estándar de 6.9, en comparación con el grupo lap-conv en donde la media fue de 14.3 días con desviación estándar de 7.3. con prueba de t student de 0.5 en ambos grupos.

Grupo	Media (días)	Desviación estándar (días)	T student Valor de p
Minilap	13.0	6.9	0.5
Lap - conv	14.3	7.3	0.5

Evaluamos el nivel de satisfacción del paciente después de la cirugía realizada mostrando los siguientes resultados, fueron divididos en tres grupos, paciente muy satisfecho, satisfecho e inconforme.

En el grupo minilap el 87% de los pacientes estuvieron muy satisfechos con la cirugía, 13% satisfechos y 0% inconformes. En contraste en el grupo lap-conv 78% de los pacientes estuvo muy satisfecho, 22% satisfecho y 0% inconforme.

Grupo		Porcentaje	Prueba exacta de Fisher Valor de p
Minilap	Muy satisfecho	87%	1.33
	satisfecho	13%	0.130
	Inconforme	0%	0
Lap-conv	Muy satisfecho	78%	1.04
	satisfecho	22%	0.223

	Inconforme	0%	0
--	------------	----	---

Evaluación subjetiva del dolor posquirúrgico.

Estudiamos la evaluación subjetiva del dolor posquirúrgico a las 24 horas del procedimiento, cataloga como 1 un dolor muy leve y 10 el dolor más fuerte que ha sentido el paciente. Mostrando las siguientes tendencias.

Grupo	Media (puntos)	Desviación estándar (puntos)	T student Valor de p
Minilap	5.0	1.5	1
Lap - conv	6.2	1.1	1

Satisfacción del paciente

No existieron *conversiones a cirugía abierta* en ninguno de ambos grupos. Dentro de *complicaciones transquirúrgicas*. No fue necesario el *uso de drenaje* para el grupo de minilap, sin embargo para el grupo control en 3 pacientes fue necesario utilizarlo.

En ambos grupos no hubo complicaciones como biloma, fistula biliar, lesión de vía biliar o infección de sitio quirúrgico. En el grupo minilap fueron intervenidos quirúrgicamente dos pacientes con obesidad grado 1, en el grupo lap-conv fueron operados 5 pacientes con obesidad grado 1 así como 1 paciente con obesidad grado 2.

16. Discusión.

Actualmente se considera a la colecistectomía por laparoscopia el tratamiento *gold estándar*, para resolución de patología vesicular de índole benigno. Desde su introducción la técnica original que utiliza cuatro puertos para instrumentación quirúrgica, hasta las novedosas modificaciones a utilización de tres o dos puertos, cirugía acuscópica utilización de mini instrumentos, cirugía con un solo puerto, sin olvidar la técnica *NOTES* por sus siglas en inglés (Natural Orifice Transluminal Endoscopic Surgery), las modificaciones que se mencionan previamente tienen como fin hacer

menos evidente los estigmas quirúrgicos en la piel del paciente, disminución de costos institucionales al disminuir el tiempo de reincorporación a actividades laborales lo que se ve traducido en menor uso de días de incapacidad, por consiguiente e indirectamente mayor productibilidad laboral, de igual forma al disminuir el tiempo de estancia posquirúrgica se verá disminuidos los gastos por insumos que implica uso infraestructura hospitalaria, siendo uso de quirófanos, uso de cama en hospitalización, uso de medicamentos y equipo de médicos y enfermería.

En nuestro hospital es la primera ocasión que se introduce una técnica de minilaparoscopia en la práctica quirúrgica, realizamos este estudio para conocer la reproductibilidad de la técnica descrita en la bibliografía médica, introducida en nuestro país principalmente por el Dr. Fausto Dávila, nuestro nosocomio al ser un hospital escuela tiene por obvias razones que vencer la curva de aprendizaje de nuestro médicos en formación, actualmente la técnica minilaparoscópica no ha ganado el terreno que se espera, probablemente sea por el relativo poco tiempo de su instauración como una técnica más así como la falta de difusión por parte de algunos cirujanos, resultaría muy interesante en estudios ulteriores la incorporación de mayor población, participación de más cirujanos y de esta manera determinar su confiabilidad y seguridad de la técnica quirúrgica para nuestros pacientes.

Nosotros hemos encontrando con la realización de nuestro estudio que no existen datos estadísticamente significativos para mencionar superioridad de una técnica quirúrgica sobre otra, tal es el caso del sangrado transquirúrgico, encontramos que los valores estadísticos no son significativos como para apoyar o rechazar una técnica quirúrgica como tal.

En cuanto al tiempo de estancia posquirúrgica en ambos grupos no hubo diferencia estadísticamente significativa, referente al tiempo de reincorporación a actividades cotidianas existió diferencia de 1 día entre ambas técnicas, sin significancia estadística.

Mejores resultados estéticos al solo tener una herida visible de 5mm, las punciones de las agujas en el abdomen desaparecerán a los pocos días. Importante es hacer mención que no se requiere de instrumental laparoscópico u óptica especializada e importante de igual forma señalar que con el uso de mini laparoscopia no se sacrifica campo visual al prescindir de menos puertos de trabajo, con los datos obtenidos el nivel de satisfacción de los pacientes fue discretamente superior en el grupo de mini laparoscopia, influyendo de manera importante el resultado estético como reflejo de satisfacción por parte del paciente.

A continuación mostramos un cuadro comparativo de la bibliografía médica actual, estudios clínicos en donde entre otras, se incluyeron algunas de nuestras variables también analizadas.

	Muestra	Escala visual análoga del dolor en las primeras 24 hrs	Complicaciones	Estancia posquirúrgica
Ramírez FJ, Rodríguez I. Cir Gral, 30, 4-2008 <u>Técnica de colecistectomía acuscópica con 2 puertos: Experiencia y resultados</u>	n= 59 53 mujeres 6 hombres	4 ptos a las 12 hrs 2 ptos a las 18 hrs 0 ptos a las 24 hrs	sangrado: 1 paciente drenaje: 1 paciente no hubo lesión de vía biliar, no infección	24 hrs: 55 pacientes 48 hrs: 4 pacientes 72 hrs: 1 paciente
Dávila Fausto. Cir Endosc, 7,1.2006 <u>Colecistectomía laparoscópica con 1 puerto instrumento de 3.5mm</u>	n: 16 12 mujeres 4 hombres	no lo reporta	ninguna no hubo lesión de vía biliar, no infección	24 hrs: 16 pacientes
Vargas AL, Moreno R, Cir Endosc, 12.2. 2001 <u>Colecistectomía acuscópica: experiencia y resultados en hospital de 3er nivel</u>	n:105 86 mujeres 19 hombres	no lo reporta	ninguna no hubo lesión de vía biliar, no infección	promedio 3 días
Vargas AL, Cervantes R. Cir Gral. 32.1.2010 <u>Colecistectomía acuscópica con puerto de 10mm. 5 mm y riendas percutáneas experiencia y descripción de la técnica</u>	n: 30 22 mujeres 8 hombres	0 ptos a las 24 hrs	ninguna no hubo lesión de vía biliar, no infección	promedio 2.5 días
Zamora F, Perez Ponce M. Rev Venez Cir. 61.3.2008 <u>Colecistectomía laparoscópica con un solo puerto visible subxifoideo de 5mm. experiencia en Venezuela</u>	n:18 17 mujeres 1 hombre	no lo reporta	sangrado menor a 100ml en 4 pacientes no hubo lesión de vía biliar, no infección	no la reporta
Heredía A, Ceja S. Cir Endosc. 11.4.2010 <u>Colecistectomía laparoscópica con un solo puerto Visible de 5mm.</u>	n:750 no hace diferencia de sexo	no lo reporta	sangrado: 4 pacientes conversión a cirugía abierta	promedio: 24 hrs
Pérez Ponce Y, Hernández Guillermo <u>Estudio comparativo entre colecistectomía laparoscópica y mini laparoscopia.</u>	n: 46 Casos: 23 Mujeres:18 Hombres: 5 Controles:23 Mujeres:18 Hombres:5	Casos: media de 5ptos Controles: media de 6.2 pts	Casos: Sangrado <50ml : 83% 50-100ml: 13% >100ml: 4% Controles: sangrado < 50ml : 57% 50-100ml: 43% >100ml: 0% no hubo lesión de vía biliar, no infección en ninguno de ambos grupos	Casos: <12hrs 39% 24 hrs: 52% 48hrs: 9% Controles:<12hrs: 9% 24hrs: 43% 48 hrs: 48%

17. Conclusiones.

La colecistectomía por mini laparoscopia con un solo puerto visible de 5mm, y uso de riendas extracorpóreas constituye una opción más al arsenal terapéutico que se puede ofrecer al paciente con patología vesicular benigna con una adecuada selección de los pacientes.

En este estudio probablemente será necesario continuar con la recolección de datos de manera prospectiva y a su vez ampliar el número de población para de esta manera obtener datos estadísticamente significativos.

En grupos de estudio similares es comparable y segura, el continuar con la recolección de datos y ampliar la población de pacientes en lo ulterior, podrá demarcar si es una técnica reproducible o no, la literatura científica menciona que el uso de mini laparoscopia reduce el dolor posquirúrgico a su vez disminución de uso analgésicos, resultaría interesante ampliar el número de población estudiada y unificar criterios de manejo transanestésico y de esta manera evaluar de igual forma el dolor posquirúrgico.

18. Referencias.

1. Reddick EJ, Olsen DO. Laparoscopic Cholecystectomy. A comparison with mini-lap cholecystectomy. *Surg Endosc* 1989;3:131-3.
2. Dávila F, Dávila U, Montero J, Lemus A, López AF, Villegas J. Colectistomía con un solo puerto visible subxifoideo de 5mm. *Rev de la Asoc Mexicana de Cirugía endoscópica* 2001;2:16-20.
3. Sarli L, Costi R, Sansebastiano G. Mini-laparoscopic Cholecystectomy vs laparoscopic cholecystectomy. *Surg Endosc*, 2001 Jun; 15: 614-8.
4. Ramírez FJ, Rodríguez I. Técnica de colectistomía acuscópica con 2 puertos: Experiencia y resultados. *Cir Gral*, 2010; 30. 4; 191-6.
5. Tratado de Cirugía General, Ed. manual moderno. 2003
6. Diehl AK: Epidemiology and natural history of gallstone disease. *Gastroenterol Clin North Am* 1991;20:1-19
7. Beckman I, Ultrasonografic findings in acute cholecystitis. *Gastrointest Radiol* 1985:387-389.
8. Gui GP, Is cholecystectomy effective teratment for symtopatic gallstones? Clinical Outcome after long-term flloow-up. *Ann R Coll Surg Eng* 1998; 80: 25-32
9. Vargas AL, Moreno R, Palacio AF, Castro A, Castañeda A, Ayala M, Martinez M, Rupit M. Colectistomía acuscópica; experiencia y resultados en hospital de tercer nivel. *Cir Endosc*. 12,2;2011.
10. Dávila F, Sandoval R, Dávila U, Dávila MR, Lemus J, Montero J. Colectistomía laparoscópica con puerto-instrumento de 3.5mm. *Rev de la Asoc Mexicana de Cirugía endoscópica* 2006; 7:19-26.
11. Vargas AL, Cervantes C, Palacio F, Ayala M, Castro A, Galicia T. Colectistomía acuscópica con puertos de 10mm, 5mm y riendas percutáneas. Experiencias y descripción de la técnica. *Cir Gral*. 32; 1: 2010.
12. Zamora F, Perez M, Noya V, González D. Colectistomía laparoscópica con un solo puerto visible subxifoideo de 5mm. Experiencia en Venezuela. *Rev Venez Cir*.61.: 119-124.2008
13. Cheah WK, Lenzi JE, So Jb. Randomized trial of needlescopic versus laparoscopic cholecystectomy. *Br J Surg* 2001;88: 45-7.
14. Ortega GM, Colectistomía laparoscópica "avanzada" realizada con nudos intracorporeos sin grapas. *Revista Mexicana de Cirugía Endoscópica* 2002; 3: 71:3.
15. Montalvo-Jave E, Hernandez - Mejia I, Ortiz- Higadera V. Prevalencia de la lesión de la via biliar. *Cirujano General* 2010; 32:167-169
16. Elwood DR, MD. Cholecystitis. *Surg Clin N Am* 2008; 88:1241-1252
17. Joshi MR . Choledocholithiasis: Endoteherapy versus surgery. *Int Surg* 2010;95:95-99.
18. Menachem T, Andersen M, Appalaneni V y cols. El papel de la endoscopia en la evaluación de sospecha de coledocolitiasis. *Endoscopia Gastrointestinal* 2010;71:1-13.
19. Dávila F, Sandoval R, Montero J, Dávila U, Dávila M, Alonso J, Lemus J. Sustitución de puertos por agujas percutáneas en cirugía endoscópica. *Rev Mex Cirugía Endoscópica* 2011; 5:172-178
20. Baron TH. Natural Orifice Transluminal endoscopic surgery. *Br J surg* 2010;60:114-117
21. Antoniou SA, Pointner R, Granserath FA. Single- incisión laparoscopic cholecystectomy: a systematic review. *Surg Endosc* 2011;25:367-377
22. Hong TH, You YK, Lee Kh. Transumbilical single - port laparoscopic cholecystectomy: Scarless ccholecystectomy. *Surg Endosc* 2009;23:1393-1397
23. Romanelli JR, Earle DB. Single-port laparoscopic surgery: an overview. *Surg Endosc* 2009;23:1419-1427

19. Anexos.

1. Consentimiento informado

Fecha:

Centro Medico ISSEMyM. "Lic. Arturo Montiel Rojas"
Meteppec, Estado de México

Nombre del paciente:

Clave ISSEMyM

En plena capacidad de mis facultades como paciente y bajo protesta de decir verdad, declaro que me ha sido informado que al ser intervenido quirúrgicamente puedo o no participar en un protocolo de estudio asignado al azar.

Se me ha explicado claramente que tengo la libertad de retirar mi consentimiento en cualquier momento y dejar de participar en el estudio, en caso de declinar este consentimiento no se verá afectada la toma de decisiones o terapéutica empleada por los médicos tratantes

Se asegura que se mantendrá la confidencialidad de mis datos personales y ficha de identificación

Autoriza: paciente o familiar responsable	Medico informante
Testigo 1	Testigo 2

Hoja de recolección de datos protocolo de colecistectomía laparoscópica convencional versus mini laparoscopia

Ficha de identificación.

Nombre:

Clave:

Edad:

Ocupación:

Telefono:

1. Diagnóstico pre quirúrgico:
2. Diagnóstico posquirúrgico:
3. Comorbilidades
Hipertensión arterial 2) Diabetes Mellitus 3) Esteatosis hepática 4) Dislipidemia 5) Ninguna
2. Índice de masas corporal:
3. Reporte de ultrasonido
1) Pared: 2): dimensiones de la vesicula: 3): colédoco: 4)
presencia de litos: 5) aguda o crónica:
4. Morbilidad transoperatoria
1) Sangrado 2) lesión de via biliar 3) exploración de via biliar 4) otros (cuales)
5. Morbilidad posquirurgica
Respiratorio 2) infección de sitio quirúrgico 3) sangrado (indicar cuanto) 4) otro
6. Escala de dolor posquirúrgica
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
7. ¿Tiempo de estancia posquirúrgica?
< 12 horas 2) 24 horas 3) 48 horas
8. ¿Cuántos días de incapacidad posquirúrgica?
< 7 días 2) 8-14 días 3) 15-21 días 4) > 21 días
9. ¿Tiempo de reincorporación a sus actividades cotidianas?
Menos de 7 días 2) de 8 a 14 días 3) de 15 a 21 días 4) mas de 21 días
10. 14. ¿Cuál es su satisfacción en cuanto resultado estético de la cirugía?
Muy satisfecho 2) satisfecho 3) inconforme

