



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA
CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA EN CIENCIAS
DE LA SALUD
SUBDIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN



TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:

**COLECISTECTOMIA LAPAROSCOPICA VS COLECISTECTOMIA
MINILAPAROSCOPICA AL INTERIOR DEL HOSPITAL CIVIL DE
CULIACÁN.**

TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALIDAD EN:

CIRUGÍA GENERAL

INVESTIGADOR

Dr. Christian Orlando Guadrón Llanos

DIRECTOR DE TESIS

Dr. Marcel Antonio Cázarez Aguilar

DIRECTOR DE TESIS

Dr. José Cándido Ortiz Bojórquez

OCTUBRE 2017

AUTORIZACIÓN DE IMPRESIÓN DE TESIS

Vo. Bo. del Subdirector de Investigación

Dr. Edgar Dehesa López

Subdirector de Enseñanza

Dra. Erika María Celis Aguilar

Jefe de Servicio de Cirugía General

Dr. Martin Adrián Bolívar Rodríguez

Director del Centro de Investigación y

Docencia en Ciencias para la Salud

Dr. Carlos Fernando Corona Sapien

Vo. Bo. del director de Tesis
Dr. Marcel Antonio Cázarez Aguilar
Cirujano General

Vo. Bo. del director de Tesis
Dr. José Cándido Ortiz Bojórquez
Cirujano General

AGRADECIMIENTOS

A mis padres que han sido el mejor ejemplo en mi vida, los dueños de mi admiración, quienes con su guía y apoyo incondicional han sido el pilar en mis logros personales y profesionales.

A mi esposa e hijo que han sido mi motor por el cual seguir dando lo mejor de mí día a día siempre en pro de tener lo mejor para y por ellos.

A mis maestros que contribuyeron en mi formación diaria, aquellos que me enseñaron la pasión por la cirugía y que además de maestros se convirtieron en amigos para mí.

A mis compañeros residentes, tanto de mayor como de menor grado académico, ya que de ambos aprendí muchas cosas y los cuales, de alguna manera, fueron como una segunda familia estos 4 años.

Índice

Capitulo 1. Resumen.....	6
Capitulo 2. Marco Teórico	8
Capitulo 3. Planteamiento del problema	16
Capitulo 4. Justificación	17
Capitulo 5. Hipótesis	18
Capitulo 6. Objetivos	19
Capitulo 7. Material y métodos.....	20
a. Diseño del estudio.....	20
b. Universo del estudio.....	20
c. Lugar de realización	20
d. Periodo de tiempo de realización.....	20
e. Criterios de inclusión	20
f. Criterios de exclusión	20
g. Criterios de eliminación.....	21
h. Análisis estadístico propuesto.....	21
i. Cálculo del tamaño de la muestra.....	21
j. Descripción General de Procedimiento.....	23
Capitulo 8. Aspectos Éticos	27
Capitulo 9. Recursos y financiamiento.....	28
Capitulo 10. Resultados	29
Capitulo 11. Discusión	34
Capitulo 12. Conclusiones	39
Capitulo 13. Referencias bibliográficas.....	40
Capitulo 14. Anexos	43

Capítulo 1. Resumen

TÍTULO: COLECISTECTOMIA LAPAROSCOPICA VERSUS COLECISTECTOMIA MINILAPAROSCOPICA AL INTERIOR DEL HOSPITAL CIVIL DE CULIACÁN.

Introducción: La colecistectomía laparoscópica es el estándar de oro en el tratamiento de la litiasis vesicular sintomática, pero los beneficios de la técnica mini-laparoscópica han reportados adecuados resultados.

Objetivos: Determinar los beneficios de la colecistectomía mini-laparoscópica vs la colecistectomía laparoscópica convencional en el Hospital Civil de Culiacán.

Metodología: Estudio observacional, comparativo, longitudinal, prospectivo, heterodémico y unicéntrico, en el que se recabaron pacientes sometidos a cirugía laparoscópica o mini-laparoscópica en los quirófanos del Hospital Civil de Culiacán, Sinaloa, durante el periodo 01 de enero de 2016- 30 de junio de 2017.

Resultados: Se estudiaron a 52 pacientes, el primer grupo conformado por 30 pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica, el segundo grupo de 22 pacientes sometidos a colecistectomía mini-laparoscópica. El género más frecuente fue el femenino. Además, se demostró que la mini-laparoscópica tuvo diferencias estadísticamente significativas en las variables de peso ($p=0.0001$), IMC ($p=0.0001$), presión pneumoperitoneo ($p=0.012$), en la presión arterial media ($p=0.043$), en la frecuencia cardiaca iniciando la cirugía ($p=0.016$), en el dolor en el postoperatorio inmediato ($p=0.004$), a los 7 días ($p=0.016$) y a los 30 días ($p=0.0001$).

Conclusiones: La colecistectomía mini-laparoscópica, resulta ser una técnica quirúrgica segura y eficaz en el tratamiento de la litiasis vesicular, en comparación con la técnica laparoscópica convencional. Como se identificó en este estudio y en la literatura internacional, al presentar menor dolor en el periodo postoperatorio.

Palabras claves: Colecistectomía; Mini-Laparoscópica; Laparoscópica;

Capítulo 2. Marco Teórico

Las enfermedades biliares ocupan un lugar muy importante entre todas las enfermedades quirúrgicas, son motivo frecuente de intervención quirúrgica y ocupan una de las primeras causas de morbilidad hospitalaria. La litiasis biliar sintomática es una patología de alta incidencia en nuestra población, que tradicionalmente ha sido tratada por incisiones abdominales de 10 a 15 cm de longitud.¹

En la actualidad existen dos opciones quirúrgicas para el tratamiento de la litiasis vesicular sintomática, el procedimiento de colecistectomía convencional abierta y la colecistectomía laparoscópica.¹

La introducción de la colecistectomía laparoscópica, a finales de la década de los años 80, significó un avance en lo que se refiere a dolor postoperatorio, estancia postoperatoria y resultados estéticos.²

La colecistectomía laparoscópica se realiza con mayor frecuencia cada día, se ha demostrado como un procedimiento apropiado, ya que el beneficio esperado en la salud excede las consecuencias negativas esperadas con un margen suficientemente amplio.²

El inicio de la cirugía laparoscópica marco un cambio hace tres décadas ya que modifico la forma de practicar la cirugía. La primera laparoscopia se realizó en Estados Unidos en 1911 por Bern Kein quien por medio de un espejo de cabeza y un proctoscopio observó la cavidad peritoneal de un paciente con cáncer de páncreas y otro con apendicitis crónica; en 1924 comenzó el uso de dióxido de

carbono para producir pneumoperitoneo y en 1929 se diseñó el sistema de lentes con alcance de 45°, gracias a la cuál en 1933 se realizó la primera cirugía laparoscópica con visualización.³

La primera apendicetomía laparoscópica se realizó en 1980 y en 1987 la primera colecistectomía. En México la primera colecistectomía laparoscópica fue realizada por Leopoldo Gutiérrez en 1990.³

La colecistectomía laparoscópica se considera el estándar de oro en el manejo de la enfermedad biliar benigna desde 1986. Usualmente la laparoscopia estándar se realiza con el uso de cuatro trocares; estos incluyen un puerto para la cámara, un puerto para los instrumentos de disección, y dos puertos para la manipulación de la vesícula biliar con el fin de lograr la exposición adecuada del campo quirúrgico; el cuarto puerto suele utilizarse para tomar el fondo de la vesícula y exponer el triángulo de Calot, aunque se argumenta que un cirujano experimentado puede prescindir de este último.⁴

Las principales complicaciones de la colecistectomía laparoscópica incluyen el dolor abdominal persistente, con aumento de intensidad y sin alivio a pesar de la analgesia, que suele ser indicador de complicaciones intraabdominales, así como la contractura abdominal y signos de peritonitis, estas manifestaciones suelen asociarse a fuga de bilis o hemoperitoneo.

Dentro de las complicaciones también se encuentran la infección de la herida, el sangrado, lesión de la vía biliar, enfisema subcutáneo, ictericia postquirúrgica y lesión de víscera hueca, entre otras.

La cirugía laparoscópica en ocasiones debe convertirse a cirugía abierta, las causas pueden incluir desde la disponibilidad del material o inexperiencia del equipo quirúrgico a situaciones dentro de la cirugía como cístico no permeable, colédoco fino, dificultad de visualización o múltiples cálculos. Entre las principales causas de conversión se encuentra la dificultad del abordaje y sangrado durante el transoperatorio.

Desde los inicios de la colecistectomía laparoscópica, la técnica estándar incluía originalmente la utilización de cuatro puertos, dos de 10mm y dos de 5 mm, con una herida quirúrgica total de 30mm; sin embargo, con el afán de reducir aún más la invasión quirúrgica y con el perfeccionamiento del método la velocidad con que evoluciona la tecnología y la aparición de nuevas técnicas e instrumentos más refinados de procedimientos cada vez más complejos pero con menor morbilidad, es así que a mediados del decenio de 1990 se describen las técnicas de colecistectomías mini-laparoscópicas.⁵

Tal es el caso de la cirugía mínima invasiva con cuatro y tres puertos, pero de menor tamaño, originando una herida quirúrgica de 19mm y 18mm respectivamente, la misma que no ha demostrado más riesgos, que aquella con colecistectomía convencional, ni aumentan las complicaciones postoperatorias.⁵

El propósito de la cirugía mini laparoscópica es disminuir el trauma quirúrgico al reducir el diámetro de los instrumentos laparoscópicos estándar sin perder el rango de movimiento, por lo que el diseño y calidad del material utilizado es pilar en su desarrollo.⁶

La cirugía mini laparoscópica tiene como característica el uso de trocares con diámetro no mayor a 3 mm fuera del sitio umbilical; el uso de un catéter mayor se considera conversión a laparoscopia. El instrumental utilizado en la mini laparoscopia debe ser el diseño para esta el cual no produce fricción, lo que mejora la destreza del operador.⁶

Cuando se compara con la colecistectomía abierta la colecistectomía laparoscópica ofrece las ventajas de un menor dolor postoperatorio, recuperación temprana de la función intestinal, menor estancia hospitalaria, recuperación rápida, y mejores resultados cosméticos.⁷

La rápida aceptación de las técnicas laparoscópicas se debe en parte a los resultados postoperatorios al compararla con la técnica abierta, así como su efecto cosmético superior, aun así, las técnicas laparoscópicas han continuado modificándose para mejorar sus resultados como con el uso de una incisión umbilical única o el uso de orificios naturales para realizar cirugías sin cicatriz.⁸

Aunque la mini laparoscopia apareció hace más de 20 años; la nueva generación de instrumentos mini está disponible desde hace poco con mejoras a sus productos como una amplia gama de diámetros y longitudes, mejor insolación y capacidad electro quirúrgica, capacidad de rotación, mangos ergonómicos, trocares de baja fricción y mayor durabilidad.⁹

El uso del instrumental mini cuando es aplicado a la colecistectomía laparoscópica resulta un procedimiento ligeramente más largo, entre 3 y 5 minutos, pero también

en menor dolor posoperatorio inmediato y mejores resultados cosméticos, sin otras diferencias significativas.⁹

En el periodo de 2014 a 2016, Gendal y cols., compararon los resultados de las cirugías laparoscópicas realizadas en su unidad clínica, incluyeron 132 pacientes en su estudio de las cuales 62 fueron intervenidas por cirugía mini laparoscópica y 70 por laparoscopia convencional. Su estudio no reveló diferencia en cuanto a estancia intrahospitalaria, sin embargo, se encontró diferencia en el tiempo de la operación, cambios en el hematocrito y satisfacción con la cicatriz, parámetros que fueron mejores para el grupo que fue sometido a mini laparoscopia.¹⁰

Harju y cols., compararon las técnicas de mini-laparoscópica y laparoscopia convencional en colecistectomía en el manejo de litiasis biliar sintomática en 60 pacientes con litiasis no complicada, encontrando que ambas son técnicas útiles como manejo, sin embargo, es necesaria una apropiada prevención y manejo de la náusea y vomito posoperatorio para evitar las complicaciones y estancia hospitalaria prolongada.¹¹

En el estudio comparativo realizado por Abreu y cols., se incluyeron 41 pacientes con litiasis sintomática; los pacientes fueron divididos en dos grupos dependiendo del tipo de procedimiento realizado, mini laparoscopia o laparoscopia convencional. Los resultados reportaron frecuencias similares de complicaciones y estancia hospitalaria, así como niveles de dolor y satisfacción con la cicatriz en ambos grupos de pacientes.¹²

Alhashemi y cols., realizaron un estudio aleatorizado en 115 pacientes programados para colecistectomía electiva, 42 fueron intervenidos por laparoscopia convencional y 33 por mini laparoscopia. Los resultados determinaron el tiempo de recuperación de la actividad física similar, sin embargo, el grupo que fue intervenido por mini laparoscopia reporto menor fatiga y mayor satisfacción con la cicatriz; de acuerdo con los autores estos resultados se observaron aun cuando en más de la mitad de los pacientes se requirió aumentar el tamaño de uno o más de los puertos debido a la falta de instrumental. ¹³

Uno de los problemas principales que surgió con el uso de la laparoscopia para colecistectomía fue el daño iatrogénico a las estructuras biliares, actualmente este problema se ha controlado con la implementación de sistemas mejores de entrenamiento quirúrgico. Wroblewski y cols., analizaron la presencia de complicaciones similares con el uso de la mini laparoscopia en 40 pacientes; en su estudio ninguno de los pacientes requirió conversión a la técnica abierta y tampoco se reportaron complicaciones postoperatorias, o prolongación de la estancia hospitalaria. ⁸

Para comparar las técnicas de colecistectomía mini laparoscópica y de una sola incisión, Dabbagh y cols., realizaron una de ellas en 40 pacientes sometido a colecistectomía electiva, sus resultados revelaron que una duración del procedimiento menor en la cirugía mini laparoscopia de aproximadamente 18 minutos, el dolor fue similar para ambos grupos en diversos momentos del posoperatorio, así como la presencia de náuseas y vomito; las complicaciones posoperatorias como colelitiasis, daño al diafragma, infección de la herida o hernias

en el sitio de entrada se presentaron con mayor frecuencia en el grupo que recibió cirugía de una sola incisión, otro tipo de complicaciones no presentaron diferencias significativas.¹⁴

Un estudio similar fue el presentado por Shaik y cols., quienes compararon los resultados obtenidos en 32 colecistectomías mini laparoscópicas y 40 colecistectomías laparoscópicas convencionales, encontrando que la técnica mini laparoscópica presenta la ventaja de una recuperación temprana con excelentes resultados cosméticos.¹⁵

Novitsky y cols., realizaron un estudio similar en 2005 en 79 pacientes, obteniendo como resultado una disminución en el dolor posoperatorio temprano en los pacientes sometidos a mini laparoscopia, así como menor dolor incisional tardío y mejores resultados cosméticos, sin diferencias en la duración del procedimiento.¹⁶

Sreenivas y cols., realizaron un estudio comparativo en 115 pacientes sometidos a colecistectomía para evaluar la eficacia de la técnica mini laparoscópica de dos puertos contra la laparoscopia de cuatro puertos. Los resultados no reportaron diferencia en la duración del procedimiento o la dificultad de su realización, además de mostrar similitudes en la cantidad de sangrado y salida de bilis. Las principales ventajas mostradas por la técnica mini fueron la disminución de dolor y la necesidad de analgesia, así como mejores resultados estéticos.¹⁷

En Bangladesh se realizó un estudio observacional de 7200 procedimientos realizados con técnica mini laparoscópica, encontrando una frecuencia de conversión a cirugía abierta en 0.39% de los casos, tiempo medio de operación de

30.22 minutos, estancia hospitalaria media de 21 horas, sin mortalidad durante el estudio. De los casos incluidos, 6 presentaron hernia incisional en el puerto umbilical y 16 casos de infección de herida umbilical. La aceptación al procedimiento fue excelente y el requerimiento analgésico fue mínimo.¹⁸

En el estudio de Carvalho LF y cols., analizaron a dos grupos de pacientes, el primero conformado por 23 pacientes sometidos a cirugía laparoscópica y 18 con cirugía mini-laparoscópica, ambos se les evaluó la edad, el sexo, el IMC y el dolor, identificando que los pacientes con cirugía mini-laparoscópica tuvieron mejores resultados, además de mayor satisfacción por estar con menor dolor y mejores resultados estéticos, sin embargo, no es estadísticamente significativo.¹⁹

Gurusamy KS y cols., evaluaron la colecistectomía mini-laparoscópica vs colecistectomía laparoscópica convencional, en múltiples estudios, principalmente fueron 12, con un total de 734 pacientes, pero no se mostró diferencias estadísticamente significativas entre ambas técnicas, en torno a la mortalidad, morbilidad, estancia hospitalaria, regreso a la actividad, al trabajo y en la estética.²⁰

En el estudio de Chekan E y cols., se evaluaron los costos de los procedimientos quirúrgicos como la laparoscopia convencional y la mini-laparoscópica, reportando que el costo promedio en la primera técnica fue de 964 dólares y en el segundo de 834 dólares, siendo diferencia estadísticamente significativa.²¹

Capítulo 3.- Planteamiento del problema

¿Cuál es la respuesta hemodinámica, al dolor y a las complicaciones en los pacientes con colecistectomía mini-laparoscópica vs colecistectomía laparoscópica convencional en el Hospital Civil de Culiacán?

Capítulo 4. Justificación

En el Hospital Civil de Culiacán se tiene en promedio de 284 colecistectomías anuales, secundario a colecistitis aguda litiásica y alitiásica. Se ha identificado un incremento sustancial de este padecimiento. Por ello es indispensable realizar esta investigación debido a que se tiene gran afluencia de pacientes, que ameritan diferentes abordajes quirúrgicos.

La colecistectomía laparoscópica ha sido empleada durante muchos años, pero la colecistectomía mini-laparoscópica está tomando mayor importancia, debido a sus múltiples beneficios, así como menor presencia de complicaciones, sin embargo, no se ha evaluado estas técnicas en la unidad médica.

Es indispensable realizar esta investigación, para reportar al gremio médico las ventajas y desventajas de realizar ambos abordajes quirúrgicos, que van a repercutir directamente en la calidad de vida de los pacientes y los costos hospitalarios.

La trascendencia de esta investigación es tal, que permitirá conocer los beneficios para los pacientes que son sometidos a cirugía abdominal por colecistitis aguda o colelitiasis.

Es factible realizar esta investigación debido a que se cuenta con alta afluencia de pacientes con estos diagnósticos, además de tener el personal quirúrgico altamente capacitado.

Capítulo 5. Hipótesis

Alternativa:

Los beneficios de la colecistectomía mini-laparoscópica vs colecistectomía laparoscópica convencional es el control de los parámetros hemodinámicos, con normopresión del pneumoperitoneo y menor dolor en el Hospital Civil de Culiacán.

Capítulo 6. Objetivos

General

Comparar la colecistectomía mini-laparoscópica vs colecistectomía laparoscópica convencional en relación a la respuesta hemodinámica, al dolor y a las complicaciones en los pacientes del Hospital Civil de Culiacán.

Específico

Medir y comparar la FC, TA y PAM transoperatoria en pacientes sometidos a colecistectomía mini-laparoscópica y colecistectomía laparoscópica convencional.

Evaluar y comparar el dolor entre los pacientes sometidos a colecistectomía mini-laparoscópica y colecistectomía laparoscópica convencional.

Evaluar y comparar las complicaciones entre los pacientes sometidos a colecistectomía mini-laparoscópica y colecistectomía laparoscópica convencional.

Capítulo 7. Material y métodos

a. Diseño del estudio

Estudio observacional, comparativo, longitudinal, prospectivo y unicéntrico.

b. Universo del estudio

Se incluyeron pacientes sometidos a cirugía laparoscópica o mini-laparoscópica en el servicio de quirófano del Hospital Civil de Culiacán, Sinaloa, durante el periodo 01 de enero de 2016- 30 de junio de 2017, con el seguimiento a los 7 y 30 días.

c. Lugar de realización

La investigación se realizó en el servicio de quirófano del Hospital Civil de Culiacán, por parte del servicio de cirugía general.

d. Periodo de tiempo de realización.

El estudio se realizó en el periodo de 01 de enero de 2016 al 30 de junio de 2017, con el seguimiento a los 7 y 30 días en torno a la sensación de dolor.

e. Criterios de inclusión

- ❖ Ambos géneros.
- ❖ Diagnóstico confirmado de colelitiasis y/o colecistitis.
- ❖ Firmar del paciente en el consentimiento informado.

f. Criterios de exclusión

- ❖ Paciente Embarazada.
- ❖ Paciente con coledocolitiasis demostrada.
- ❖ Paciente con pancreatitis aguda biliar previo a colecistectomía.
- ❖ Paciente con colangitis demostrada previo a colecistectomía.

g. Criterios de eliminación.

- ❖ Conversión de la cirugía a colecistectomía abierta.
- ❖ Pacientes que no contesten a los 7 o 30 días, su percepción sobre el dolor.
- ❖ Defunción del paciente durante el estudio.

h. Análisis estadístico propuesto

Se utilizó el programa de estadística SPSS versión 22, para el análisis descriptivo, con el uso de medidas de tendencia central (promedio) y de dispersión (desviación estándar).

Se realizaron tablas de contingencia para la evaluación entre variables, con la respectiva aplicación de las pruebas estadísticas, así como la prueba estadística de *t* de Student para comparación de muestras independientes y chi-cuadrada para refutar la hipótesis nula.

i. Cálculo del tamaño de la muestra.

Se empleó el muestreo aleatorio simple, mediante el cálculo con la fórmula para grupos basados en una variable numérica, como se muestra a continuación:

$$n = \frac{(Z_{1-\alpha/2} + Z_{1-\beta})^2 * (S_1^2 + S_2^2)}{(X_1 - X_2)^2}$$

$\alpha =$ Error tipo I	$\alpha =$	0.05
$1 - \alpha/2 =$ Nivel de Confianza a dos colas	$1 - \alpha/2 =$	0.95

$Z_{1-\alpha/2}$ = Valor tipificado	$Z_{1-\alpha/2} =$	1.96
β = Error tipo II	$\beta =$	0.10
$1 - \beta$ = Poder estadístico	$1 - \beta =$	0.90
$Z_{1-\beta}$ = Valor tipificado	$Z_{1-\beta} =$	1.28
Varianza del grupo 1	S_1^2	100.00
Varianza del grupo 2	S_2^2	100.00
Diferencia propuesta	$d =$	8.30
Tamaño de cada grupo	$n =$	30.51

j. Descripción General de Procedimiento

Los pacientes que cumplieron con los criterios de selección del protocolo se procedieron a la amplia explicación sobre el protocolo de investigación, en el caso de que el paciente este de acuerdo con participar, se les pidió firma del consentimiento informado, aunado a dos testigos. Posteriormente se recabaron los datos clínicos de laboratorio y gabinete del paciente, que se sometieron al procedimiento quirúrgico y se dio seguimiento por la consulta externa de cirugía general en el postoperatorio inmediato, a los 7 y 30 días posteriores al procedimiento quirúrgico.

Una vez recolectados los datos clínicos, de laboratorio y gabinete se procedió el vaciamiento de los mismos en una base de datos del programa Excel para posteriormente ser tabulado y pasado al programa de estadística SPSS versión 22, para comparar las variables de edad, género, IMC, frecuencia cardiaca, tensión arterial, presión arterial media y evaluación del dolor.

k. Tabla de definición operacional de variables

Nombre de la variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo	Escala	Medición
Edad	Intervalo de tiempo transcurrido desde la fecha de nacimiento a la fecha actual.	de Evaluación en la historia clínica.	Cuantitativa	Ordinal Continua	Años

Género	Características fenotípicas definen masculino o femenino	Evaluación en la historia clínica.	Cualitativa	Nominal Dicotómica	Hombre Mujer
Talla	Altura de una persona, evaluada por cinta métrica o estadímetro.	Evaluación en la historia clínica.	Cuantitativa	Ordinal Continua	Metros.
Peso	Fuerza de gravedad ejercida hacia el suelo, calculado en kilogramos.	Evaluación en la historia clínica.	Cuantitativa	Ordinal Continua	Kilogramos
IMC	Clasificación para definir si el paciente tiene peso normal, sobrepeso u obesidad.	Cálculo al obtener el peso y la talla.	Cuantitativa	Ordinal Continua	Kg/m ²
Tipo de cirugía	Procedimiento quirúrgico amerito	Evaluación del expediente clínico.	Cualitativa	Nominal Dicotómica	Colecistectomía laparoscópica

	paciente para su curación.				Colecistectomía mini-laparoscópica.
Necesidad de cirugía	Se refiere a la evaluación de la urgencia por expediente para realizar la cirugía, ya sea programada o de urgencia.	del expediente clínico.	Cualitativa	Nominal Dicotómica	Programada Urgencia
Frecuencia cardiaca	Número de latidos del corazón por un tiempo estimado.	Evaluación en la exploración física.	Cuantitativa	Ordinal Continua	Latidos por minuto
Tensión arterial	Fuerza ejercida en las paredes arteriales por la sangre.	Evaluación en la exploración física.	Cuantitativa	Ordinal Continua	mmHg
Presión arterial media	Es el cálculo entre la presión arterial sistólica y diastólica, empleada para conocer la presión arterial promedio	Evaluación en la exploración física.	Cuantitativa	Ordinal Continua	mmHg

	que reciben los vasos sanguíneos.				
Escala visual análoga	Escala para evaluar la intensidad del dolor, en el cual el paciente asigna una calificación a su síntoma.	Evaluación en la exploración física, revisión de expediente asignado por llamada telefónica.	Cuantitativa	Ordinal Continua	1,2,3,4,5,6,7,8, 9,10

Abreviaturas: IMC=Índice de masa corporal.

Capítulo 8. Aspectos Éticos

Definir el tipo de investigación según la ley General de Salud:

El protocolo fue sometido para evaluación y aprobación por parte del Comité de Investigación del Centro de Investigación y Ciencias de la Salud (CIDOCS) del Hospital Civil de Culiacán y se recabó en todos los casos la firma del consentimiento informado. La investigación corresponde a una investigación con riesgo mínimo para el paciente, según el artículo 17 de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud de nuestro país (CAPITULO I / TITULO SEGUNDO: De los Aspectos Éticos de la Investigación en Seres Humanos).

Declaración de Helsinki (Brasil 2013): El propósito principal de la investigación médica en seres humanos es comprender las causas, evolución y efectos de las enfermedades para mejorar las intervenciones preventivas, diagnósticas y terapéuticas (métodos, procedimientos y tratamientos). Incluso, las mejores intervenciones probadas deben ser evaluadas continuamente a través de la investigación para que sean seguras, eficaces, efectivas, accesibles y de calidad. Es por lo que la investigación médica está sujeta a normas éticas que sirven para promover, asegurar el respeto a todos los seres humanos y proteger su salud, respetando sus derechos individuales. El objetivo principal de la investigación médica es generar nuevos conocimientos, proteger la vida, la salud, la dignidad, la integridad, el derecho a la autodeterminación, la intimidad y la confidencialidad de la información personal de las personas que participan en investigación.

Capítulo 9. Recursos y financiamiento

Se emplearon los siguientes recursos:

- ❖ Médicos residentes de todos los años de cirugía general.
- ❖ Médicos adscritos al servicio de cirugía general.
- ❖ Médicos internos de pregrado.
- ❖ Médicos pasantes de servicio social.
- ❖ Personal de enfermería
- ❖ Asesor experto y metodológico.

El costo de los estudios de laboratorios y estudios de gabinete fueron llevados a cargo por el médico responsable del estudio.

Capítulo 10. Resultados

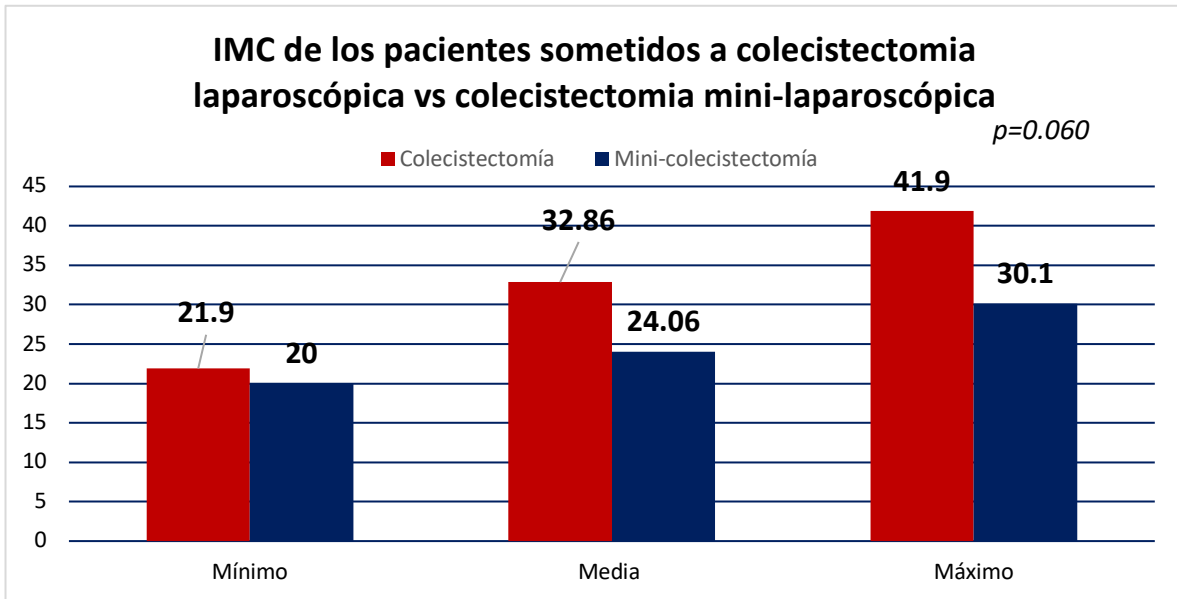
1. Características generales de la población

La población de estudio estuvo compuesta por 52 pacientes, los cuales se dividieron en dos grupos, según la técnica quirúrgica, el primer grupo estuvo compuesto por 30 pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica convencional y el segundo grupo de 22 pacientes con cirugía mini laparoscópica.

2. Características quirúrgicas de la población

a. Características globales en ambos grupos

En el análisis de los pacientes sometidos a cirugía, los pacientes que se les realizó colecistectomía por mini-laparoscopia tuvieron una edad promedio de 46.18 ± 12.5 años, con respecto al género, el 86.4% fueron mujeres y en el 13.6% hombres, el promedio del IMC fue de 28.24 kg/m^2 , este tipo de cirugía fue principalmente programada, mientras en la evaluación de las variables hemodinámicas, estuvieron en parámetros normales, sin tener diferencia estadística significativa con aquellos operados por colecistectomía laparoscópica.



(Figura 1)

En el grupo de los pacientes operados por cirugía laparoscópica, la edad promedio fue de 49.5 ± 14 años de edad, el 76.7% fueron mujeres y en el 23.3% hombres, el IMC promedio fue de 30 kg/m^2 y ameritaron en el 46.7% cirugía de urgencia.

Variables	Colecistectomía Minilaparoscópica		Colecistectomía laparoscópica		P
	n=22	%	n=30	%	
Edad (años/DE)	44.4	± 12.1	50.4	± 15	0.201
Género (Masculino/Femenino)	18.2	81.8	20	80	0.715
Cirugía (Programada/Urgencia)	50	50	63.3	36.7	0.576

(Tabla 1)

b. Resultados positivos de importancia

Con respecto a los resultados de importancia en el grupo de pacientes operados por cirugía minilaparoscópica, fue la presencia de menor intensidad de dolor, lo cual la hace ser más eficaz que la cirugía laparoscópica, con una diferencia estadísticamente significativa a los 30 días ($p=0.0001$).

Dolor	Colecistectomía Minilaparoscópica		Colecistectomía laparoscópica		p
	n=22		n=30		
	Promedio	DE	Promedio	DE	
Postoperatorio inmediato	1.31	.47	1.36	.49	0.004
7 días postoperatorios	0.77	.42	0.90	.30	0.016
30 días postoperatorios	0.04	.21	0.46	.50	0.0001

(Tabla 2)

3. Comparación de cirugía mini-laparoscópica vs laparoscópica

- a. Se describen en comparación en las variables hemodinámicas comparada por grupos

En los pacientes operados por cirugía minilaparoscópica, se tuvo en promedio de presión arterial sistémica al inicio de la anestesia de 115/62mmHg, en el inicio de la cirugía fue de 104/64mmHg, en el inicio del neumoperitoneo fue de 120/73 mmHg y en el término de la cirugía fue de 112/68mmHG. Los pacientes sometidos a cirugía de tipo laparoscópica, se tuvo de presión arterial sistémica inicio de la anestesia fue de 120/66 mmHg, al inicio de la cirugía fue de 103/65mmHg, al inicio del pneumoperitoneo fue de 121/74mmHg y al término de la cirugía fue de 113/73mmHg. Al realizar la comparación de la variable hemodinámica, las cifras

tensionales por la prueba estadística t de Student para muestras independientes se obtuvo un valor de p superior a 0.05, por lo cual las diferencias entre los grupos no fueron significativas.

Presión arterial sistémica	Colecistectomía Minilaparoscópica		Colecistectomía laparoscópica		p
	n=22		n=30		
	TAS	TAD	TAS	TAD	
Inicio de anestesia	120	66	119	69	0.105
Inicio de cirugía	103	65	103	62	0.535
Inicio de neumoperitoneo	121	74	120	75	0.770
Término de cirugía	113	73	112	68	0.035

(Tabla 3)

Frecuencia cardiaca	Colecistectomía Minilaparoscópica		Colecistectomía laparoscópica		p
	n=22		n=30		
	Promedio	DE	Promedio	DE	
Inicio de anestesia	72	9.91	82	15.4	0.013
Inicio de cirugía	64	8.01	68	12.7	0.075
Inicio de neumoperitoneo	65	8.08	71	7.69	0.015
Término de cirugía	66	7.90	69	7.07	0.097

(Tabla 4)

b. Se describe el dolor entre los grupos

En el análisis del dolor de los pacientes con colecistectomía minilaparoscópica, se identificó que este procedimiento genera menor dolor en el periodo postoperatorio desde el postoperatorio inmediato hasta los 30 días, de manera significativa, al tener un valor de $p=0.0001$, a comparación de la cirugía laparoscópica (Tabla 2).

c. Se describe las comparaciones entre los grupos

En análisis correlacional, los pacientes sometidos a colecistectomía minilaparoscópica tuvieron un IMC principalmente en parámetros normales, con diferencia estadísticamente significativa a comparación de los pacientes con colecistectomía laparoscópica ($p=0.0001$). (Figura 1).

Al comparar la presión del pneumoperitoneo, los pacientes con colecistectomía laparoscópica mantuvieron cifras en parámetros normales, la diferencia fue significativa al tener un valor de $p=0.012$, a comparación de los pacientes con colecistectomía minilaparoscópica.

La presión arterial media se mantuvo en principalmente en parámetros normales ($p=0.043$) en los pacientes con cirugía mini-laparoscópica a diferencia de los pacientes con cirugía laparoscópica.

Al evaluar la en el dolor en el postoperatorio inmediato se identificó que la colecistectomía mini-laparoscópica es mejor a la colecistectomía laparoscópica ($p=0.004$), a los 7 días ($p=0.016$) y a los 30 días ($p=0.0001$).

Capítulo 11. Discusión

En la realización de esta investigación se evaluó la edad, la cual fue en promedio 50.4 años en pacientes sometido a cirugía laparoscópica y de 44.4 años en pacientes con cirugía minilaparoscópica, resultados similares a los Abreu y cols., en que analizaron la cirugía mini-laparoscópica frente a la laparoscópica convencional en pacientes con coledocolitiasis, además de que no identificaron diferencias estadísticamente significativas según el género.²²

La cirugía de colecistectomía por mini-laparoscopia ha sido aceptada como un método seguro, como lo reporta Gencdal S y cols., en el que los resultados funcionales son indiferentes según el género, pero en este estudio las más afectadas fueron del género femenino, esto al ser comparados con contra la colecistectomía laparoscópica convencional.²³

Shaikh H y cols., evaluaron la eficacia de la colecistectomía mini-laparoscópica frente a la colecistectomía laparoscópica convencional, en población cuyo IMC fue en promedio de 24.2kg/m² para el primer grupo y de 25.3 kg/m², resultados similares a los obtenidos en este estudio que fue de 24.06kg/m² en pacientes con colecistectomía mini-laparoscópica y con colecistectomía laparoscópica convencional fue en promedio 32.86kg/m².¹⁵

La realización de dos accesos para colecistectomía mini-laparoscópica permite reducir el dolor postoperatorio y mejorar la estética, como lo refiere la publicación de Novitsky Y cols., que al realizar el procedimiento de colecistectomía laparoscópica con trocares de 10 mm en la región umbilical, trocares de 5mm en la

región epigástrica y trocares de 2 mm en la región subcostal, así como trocares 2 mm en las regiones laterales, pero la colecistectomía mini-laparoscópica ha demostrado aún mejores resultados en estos rubros a pesar de disminuir los accesos a dos en la cirugía de colecistectomía laparoscópica convencional.¹⁶

Alhashemi M y cols., reportan que al realizar la colecistectomía mini-laparoscópica se tienen un mayor número de cirugías programadas, con menor dolor en la región de inserción del trocar umbilical y una notable disminución de la sintomatología intestinal postoperatoria.¹³

Chekan E y cols., compararon los tipos de procedimientos quirúrgicos, los cuales ambos han demostrado estabilidad hemodinámica, con control de los signos vitales, como se obtuvo en este estudio.²¹

Gurusamy KS y cols., evaluaron los beneficios y posibles daños de la colecistectomía laparoscópica por mini puerto, reportando que la laparoscopia es exitosa en más del 80% de los pacientes, pero no encontraron diferencias estadísticamente significativas, además de que tuvo menor generación de dolor.²⁰

Castro P y cols., compararon a la colecistectomía laparoscópica y la colecistectomía mini-laparoscópica en el tratamiento de la enfermedad litiasica biliar, específicamente la colelitiasis, en 2,043 pacientes, teniendo mejor estabilidad hemodinámica preoperatoria en el grupo de colecistectomía mini-laparoscópica, pero con mayor riesgo de desarrollar perforación de la vesícula biliar, lesión del conducto biliar, infección del sitio quirúrgico e íleo paralítico comparado con el grupo de colecistectomía laparoscópica convencional, el cual, al compararlo con nuestro

estudio, en ninguno de los casos se presentó algún grado de lesión de la vía biliar, infección de sitio quirúrgico y/o íleo paralítico, hubo perforación de la vesícula biliar, sin embargo, no fue un parámetro el cual se investigó en este estudio. ²⁴

Dabbagh N y cols., determinaron que las colecistectomías por mini-laparoscópica en adultos, tienen menor sensación de dolor y que esta patología afecta principalmente al género femenino, al igual que se reporta en esta investigación. ¹⁴

Carvalho y cols., encontraron que el 12.3% de pacientes a los cuales se les realizó colecistectomía mini-laparoscópica tuvieron necesidad de conversión a colecistectomía laparoscópica convencional y que tanto la colecistectomía laparoscópica convencional como la colecistectomía mini-laparoscópica, tuvieron la misma tasa de conversión a colecistectomía abierta el cual fue del 2 al 3% además que en los pacientes sometidos a colecistectomía minilaparoscópica comparados con colecistectomía laparoscópica convencional aumentó el tiempo quirúrgico en 3.4 minutos hasta 4.5 minutos . Con una ligera disminución en el dolor postoperatorio en las primeras 24 horas y con las escalas de valoración del dolor al primer día y a los 28 días después del procedimiento quirúrgico, sin diferencias con respecto a la colecistectomía laparoscópica convencional. Un mejor resultado cosmético de las heridas en los grupos de colecistectomía mini-laparoscópica en una fase temprana de la cicatrización con respecto a la colecistectomía laparoscópica convencional esto evaluado por la observación de los pacientes y por observadores cegados, pero, con resultados similares en cuanto a lo estético de las heridas de manera tardía (6 a 12 meses del postoperatorio) evaluado por pacientes y observadores cegados. ⁶.

Chowdury y cols., documentaron que en las series estudiadas la tasa de conversión fue del 0.39% y un tiempo de cirugía en promedio de 30.22 minutos, en el 9% de los casos agudos no requirieron conversión a colecistectomía laparoscópica convencional además de manejar un tiempo de estancia intrahospitalaria promedio de 21 horas y la complicación más encontrada fue la infección del sitio quirúrgico en la región umbilical en 16 pacientes y la aparición de hernia del puerto umbilical en 6 de sus pacientes. ¹⁸

Li y cols., realizaron una revisión sistemática con un meta análisis de 43 ensayos clínicos controlados aleatorizados en la cual llegan a la conclusión que la colecistectomía mini-laparoscópica con 4 trocares es mucho mejor opción que la colecistectomía laparoscópica convencional con 4 trocares en los rubros de estancia hospitalaria, al reducir esta, mejores resultados cosméticos en las heridas quirúrgicas, y una notable menor cantidad de complicaciones postoperatorias ⁴.

Vidal y cols., reportaron en un estudio en el que compararon la colecistectomía laparoscópica convencional contra la colecistectomía mini-laparoscópica, un aumento al tiempo quirúrgico de 8 minutos en el grupo de colecistectomía mini-laparoscópica respecto a colecistectomía laparoscópica convencional, un nivel de dolor según la escala análoga visual de dolor en un 72% de los pacientes del grupo de colecistectomía laparoscópica convencional de 8 de 10, y en el 28% restantes de 5 de 10 a diferencia del 88% de pacientes del grupo de colecistectomía mini-laparoscópica que tuvieron una valoración de la escala visual análoga del dolor de 4 de 10 y el 12% restantes de 6 de 10, al igual que en este estudio con mejoría del dolor postoperatorio en el grupo de colecistectomía mini-laparoscópica. No

encontraron complicaciones en ambos grupos además de que el tiempo de hospitalización y los costos fueron los mismos para los dos grupos de pacientes, pero, con una notable diferencia en cuanto a los resultados estéticos y satisfacción del mismo por parte del paciente en el grupo de colecistectomía mini-laparoscópica, concluyendo en que la colecistectomía mini-laparoscópica es un método seguro, rápido y con disminución del dolor al igual que lo evaluado en este estudio, con mejores resultados estéticos y fácil de implementar ².

Sreenivas y cols., compararon dos grupos de pacientes, el primer grupo de pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica convencional y el segundo grupo sometido a colecistectomía mini-laparoscópica, observando menor dolor postoperatorio además de una menor necesidad de utilizar analgésicos y una mejoría en los resultados cosméticos de los pacientes sin la necesidad de aumentar el tiempo quirúrgico y las tasas de complicaciones descritas en el grupo de pacientes sometidos a colecistectomía mini-laparoscópica contra el grupo de colecistectomía laparoscópica con cuatro trocares de trabajo ¹⁷.

Capítulo 12. Conclusiones

La colecistectomía mini-laparoscópica, resulta ser una técnica quirúrgica segura y eficaz en el tratamiento de la litiasis vesicular, en comparación con la técnica convencional. Como se identificó en este estudio y en la literatura internacional, al presentar menor dolor en el periodo postoperatorio.

Cabe mencionar que la gran mayoría de los pacientes, son sometidos a una colecistectomía de forma electiva, por lo que cabría la posibilidad de valorar los beneficios de una cirugía mini-laparoscópica sobre los procedimientos que se realicen en forma urgente.

Se refuta la hipótesis nula, al determinar que se tienen beneficios con la colecistectomía mini-laparoscópica, a nivel hemodinámico, con menores presiones del pneumoperitoneo y con menor dolor.

Se concluye que la colecistectomía mini-laparoscópica existe menos dolor postoperatorio inmediato, a los 7 y 30 días.

Capítulo 13. Referencias bibliográficas

1. Estepa JL, Santana T, Estepa JC. Colecistectomía convencional abierta en el tratamiento quirúrgico de la litiasis vesicular. *Medisur* 2014; 13(1).
2. Vidal JM, Astudillo R. Mini cole – lap. *Revista de la Facultad de Ciencia Medicas* 2012; 30(3): 68-73.
3. Villegas-Tovar E, Faes-Petersen R, González-Chávez MA, Díaz-Girón A, Vélez-Pérez FM, Rafael G, et al. Cirugía laparoscópica a través de incisión única. *Rev Invest Med Sur Mex* 2015; 22(2): 70-75.
4. Li L, Tian J, Tian H, Sun R, Wang Q, Yang K. The efficacy and safety of different kinds of laparoscopic cholecystectomy. *PLOS One* 2014; 9(2): e90313.
5. Torres R, Olivé J, Machado M, Torres RM, Faife B. Vesicular retractor and sliding knots with simultaneous coaxial traction: two new surgical instruments for minilaparoscopic cholecystectomy. *Rev Cubana Cir* 2009; 48(2).
6. Carvalho G, Cavazzola L, Rao P. Minilaparoscopic surgery: not just a pretty face! *Journal of Laparoendoscopic & Advanced Surgical Techniques* 2013; 23(8): 710-713.
7. Suo G, Xu A. Clipless minilaparoscopic cholecystectomy. *Journal of Laparoendoscopic & Advanced Surgical Techniques* 2013; 23(10): 849-854.
8. Wroblewski T, Kobryn K, Nazarewski L, Dec M, Ziarkiewicz B, Krawczyk M. Minilaparoscopic cholecystectomy: the new non-visible scars technique. *Videosurgery miniinv* 2015; 10(2): 150-154.
9. Carvalho GL, Paquentin EM, Redan JA, Shaddock PP. The science behind mini-laparoscopic cholecystectomy. *Surgical Technology International* 2016; 29(1): 93-98.
10. Genecdal S, Aydogmus H, Aydogmus S, Losuz Z, Kelekci S. Mini-laparoscopic versus conventional laparoscopic surgery for benign adnexal masses. *J Clin Med Res* 2017; 9(7): 613-617.

11. Harju J, Kokki H, Paakkonen M, Karjalainen K, Eskelinen M. Feasibility of minilaparotomy versus laproscopic cholecystectomy for day surgery. *Scandinavian Journal of Surgery* 2010; 99: 132-136.
12. Abreu LF, Fierens K, Kint M. Mini-laparoscopic versus conventional laparoscopic cholecystectomy. *Journal of Laparoendoscopic & Advanced Surgical Techniques* 2013; 23(1): 109-116.
13. Alhashemi M, Almahroos M, Fiore JF, Kaneva P, Gutiérrez JM, Beville A, Vassiliou MC, Fried GM, Feldman LS. Impact of miniport laparoscopic cholecystectomy versus standard port laparoscopic cholecystectomy on recovery of physical activity. *Surg Endosc* 2017; 31(5).
14. Dabbagh N, Soroosh A, Mahmuzade H. Single-incision laparoscopic cholecystectomy versus mini-laparoscopic cholecystectomy. *J Res Med Sci* 2015; 20(12): 1153-1159.
15. Shaikh HR, Abbas A, Aleem S, Lakhani MR. Is mini-laparoscopic cholecystectomy any better than the gold standard. *J Minim Access Surg* 2017; 13(1): 42-46.
16. Novitsky YW, Kercher KW, Czerniach DR, Kaban GK, Khera S, Gallagher KA, Callery MP, Litwin DE, Kelly JJ. Advantages of mini-laparoscopic vs conventional laparoscopic cholecystectomy. *Arch Surg* 2005; 140: 1178-1183.
17. Sreenivas S, Singh R, Arora JK, Kandwal V, Chouhan J. Two-port laparoscopic cholecystectomy compared to standard four-port laparoscopic cholecystectomy. *J Minim Acces Surg* 2014; 10(4): 190-196.
18. Chowdhury HK. Mini-laparoscopic cholecystectomy: a review of 72000 cases. *Mymensingh Medical Journal* 2016; 25(2):1-17.
19. Carvalho L.F., MD, Fierens K, Mini-Laparoscopic Versus Conventional Laparoscopic Cholecystectomy: A Randomized Controlled Trial, *J Laparoendosc Adv A*. 2013; 23: 109-116.
20. Gurusamy KS, Samraj K, Ramamoorthy R, Farouk M, Fusai G, Davidson BR, Miniport versus standard ports for laparoscopic cholecystectomy (Review),

- THE COCHRANE LIBRARY 2010; 1-40. Disponible en:
<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD006804.pub2/epdf>
21. Chekan E, Moore M, Hunter TD, Gunnarsson C. Costs and Clinical Outcomes of Conventional Single Port and Micro-laparoscopic Cholecystectomy, *JLS*. 2013; 17:30-45.
 22. Abreu LF, Fierens K, Kint M. Mini-Laparoscopic Versus Conventional Laparoscopic Cholecystectomy: A Randomized Controlled Trial. *J Lap & Adv Surg Tech*. 2013; 23(2): 109-116
 23. Gencdal S, Aydogmus H, Aydogmus S, Kolsuz Z, Kelekci S. Mini-Laparoscopic Versus Conventional Laparoscopic Surgery for Benign Adnexal Masses. *J Clin Med Res*. 2017;9(7):613-617
 24. Castro P, Akerman D, Munhoz C, Sacramento I, Mazzurana M, Alvarez G. Laparoscopic cholecystectomy versus minilaparotomy in cholelithiasis: systematic review and meta-analysis. *ABCD Arq Bras Cir Dig*. 2014; 27(2):148-153.

Capítulo 15. Anexos

Hoja de Consentimiento informado



CONSENTIMIENTO INFORMADO HOSPITAL CIVIL DE CULIACAN

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre del estudio: **COLECISTECTOMIA LAPAROSCOPICA VS COLECISTECTOMIA MINILAPAROSCOPICA AL INTERIOR DEL HOSPITAL CIVIL DE CULIACÁN.**

Patrocinador externo (si aplica): No aplica.

Lugar y fecha: Durante el periodo 01 de enero de 2016 al 30 de junio de 2017,

Número de registro: _____

Justificación y objetivo del estudio: Este estudio permitirá conocer cuál es la mejor técnica.

Procedimientos: Realización de la encuesta posterior a la cirugía.

Posibles riesgos y molestias: Propios de la cirugía.

Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio: Mayores beneficios clínicos.

Información sobre resultados y alternativas de tratamiento: Al finalizar el estudio.

Participación o retiro: En el momento que el paciente lo decida.

Privacidad y confidencialidad: Absoluta.

En caso de colección de material biológico (si aplica):

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

No autoriza que se tome la muestra.

Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.

Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.

Disponibilidad de tratamiento médico en El tratamiento que amerite el paciente.
derechohabientes

(si aplica):

Beneficios al término del estudio: Mayores beneficios.

En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:

Investigador Responsable: Dr. Christian Orlando Guadrón Llanos

Colaboradores: Dr. Marcel Antonio Cázares Aguilar, Dr. José Cándido Ortiz Bojórquez

Nombre y firma del sujeto

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 1

Testigo 2

Nombre, dirección, relación y firma

Nombre, dirección, relación y firma

Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación, sin omitir información relevante del estudio



HOJA DE RECOLECCION DE DATOS
COLECISTECTOMIA LAPAROSCOPICA
VS
MINICOLECISTECTOMIA LAPAROSCOPICA



Nombre del paciente:

Edad: Sexo: Talla: Peso: IMC:

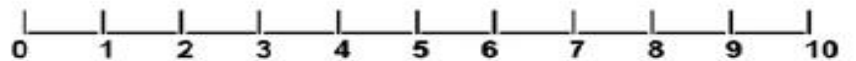
Colecistectomía Laparoscópica Mini-Colecistectomía Laparoscópica

Programada: Urgencia: Presión de Pneumoperitoneo:

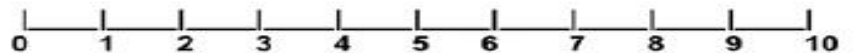
	HORA	FC	TA	PAM
INICIO ANESTESIA:				
INICIO CIRUGIA				
INICIO NEUMOPERITONEO				
TERMINO CIRUGIA				
FINAL				

ESCALA DE VALORACION DEL DOLOR

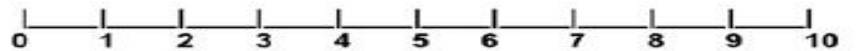
POSTQUIRURGICO INMEDIATO



7 DIAS POSTQUIRURGICO



30 DIAS POSTQUIRURGICO



Instrucciones: Pedir al paciente que indique en la línea donde está el dolor en relación con los dos extremos siendo el valor "0" SIN DOLOR y el valor "10" EL PEOR DOLOR QUE HA TENIDO. Esta calificación es solo una aproximación subjetiva.

0= Sin Dolor 1-3= Dolor Leve 4-6= Dolor Moderado 7-10= Dolor Severo