

Colecistectomía laparoscópica versus colecistectomía mini-laparoscópica en el Hospital Civil de Culiacán.

Christian Orlando Guadrón-Llanos*, Marcel Antonio Cazarez-Aguilar, José Cándido Ortiz-Bojórquez, Martín Adrián Bolívar-Rodríguez, Rodolfo Fierro-López, Galeb Alejandro Basil-Detrell.

Servicio de Cirugía General, Centro de Investigación y Docencia en Ciencias de la Salud (CIDOCS) en el Hospital Civil de Culiacán, Universidad Autónoma de Sinaloa.

DOI <http://dx.doi.org/10.28960/revmeduas.2007-8013.v7.n3.002>

Recibido 26 de Julio 2017, aceptado 12 de Agosto 2017

RESUMEN

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. **Objetivo:** Comparar la morbilidad asociada entre colecistectomía mini-laparoscópica vs la colecistectomía laparoscópica convencional en el Hospital Civil de Culiacán. **Material y métodos:** Estudio observacional, comparativo, longitudinal, prospectivo, 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 al 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 ($p=.0001$), índice de masa corporal ($p=0.0001$), presión pneumoperitoneo ($p=0.012$), presión arterial media ($p=0.043$), frecuencia cardiaca al inicio de cirugía ($p=0.016$), 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.

Palabras clave: Colecistectomía; Mini laparoscópica; Laparoscópica.

ABSTRACT

Introduction: Laparoscopic cholecystectomy is the Gold Standard in the treatment of symptomatic cholelithiasis, but the benefits of the mini-laparoscopic cholecystectomy reported adequate results. **Objective:** to compare the morbidity associated between mini-laparoscopic cholecystectomy vs the conventional laparoscopic cholecystectomy at the Hospital Civil de Culiacán. **Material and methods:** An observational, comparative, longitudinal, prospective, in which patients that underwent laparoscopic cholecystectomy or mini-laparoscopic cholecystectomy in the surgery rooms of the Civil Hospital of Culiacán were collected during the period of January 1st 2016 to June 30th 2017. **Results:** 52 patients were studied, the first group was conformed by 30 patients that underwent laparoscopic cholecystectomy, the second group of 22 patients that underwent mini-laparoscopic cholecystectomy. The most frequent gender was female. Besides it proved that the mini-laparoscopic cholecystectomy had statistically significant results in the variables of weight ($p = .0001$), body mass index ($p = 0.0001$), pneumoperitoneum pressure ($p = 0.012$), mean arterial pressure ($p = 0.043$), heart rate at the beginning of surgery ($p = 0.016$), pain in the immediate postoperative period ($p = 0.004$), at 7 days ($p = 0.016$) and at 30 days ($p = 0.0001$).

Conclusions: The mini-laparoscopic cholecystectomy turns out to be a safe and efficient surgical technique in the treatment of cholelithiasis when compared to the conventional laparoscopic technique, as identified in this study and international literature by presenting less postoperative pain.

Key Words: Cholecystectomy; Mini laparoscopic; Laparoscopic.

Introduction

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

* Correspondencia: Dr. Christian Orlando Guadrón Llanos, Eustaquio Buelna No. 91 Col. Gabriel Leyva, C.P. 80030, Culiacán, Sinaloa, México. e-mail: dr.christian.guadron@gmail.com

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 modificó 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 apendicectomía 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 laparoscópica. 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, re-

cuperación 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 in-

trahospitalaria, 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 minilaparoscopia.¹⁰

Harju y cols., compararon las técnicas de mini laparoscopia 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 vómito 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 reportó 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 mejores sistemas 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, Dabagh 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 laparoscópica de aproximadamente 18 minutos, el dolor fue similar para ambos grupos en diversos momentos del posoperatorio, así como la presencia de náuseas y vómito; 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 convenciona-

les, 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

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. 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, teniendo como principal objetivo determinar los beneficios de la colecistectomía mini-laparoscópica vs colecistectomía laparoscópica convencional en el Hospital Civil de Culiacán.

Material y Métodos

Este es un estudio observacional, comparativo, longitudinal, prospectivo, heterodémico y unicéntrico. La población de estudio fueron aquellos 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 al 30 de junio de 2017, con el seguimiento a los 7 y 30 días. Se incluyeron a todos los pacientes mayores de 18 años de edad, ambos géneros, diagnóstico confirmado de colelitiasis y/o colecistitis y aquellos que firmaron el consentimiento informado. Se excluyeron a pacientes embarazadas, paciente con coledocolitiasis demostrada, con pancreatitis aguda biliar previa a colecistectomía, con colangitis demostrada previo a colecistectomía y pacientes menores de 18 años de edad. Para los criterios de eliminación

fue considerado el hecho de realizar una conversión de la cirugía laparoscópica a cirugía abierta, los pacientes que no contestaran a los 7 o 30 días del seguimiento acerca de su percepción del dolor y las defunciones durante el estudio. Se utilizó el programa de estadística SPSS versión 22, para el análisis descriptivo, con el uso de medidas de tendencia central (moda, media y mediana) y de dispersión (mínima, máxima, desviación estándar, rango y varianza).

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. Para el 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.

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 dió 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. 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.

Resultados

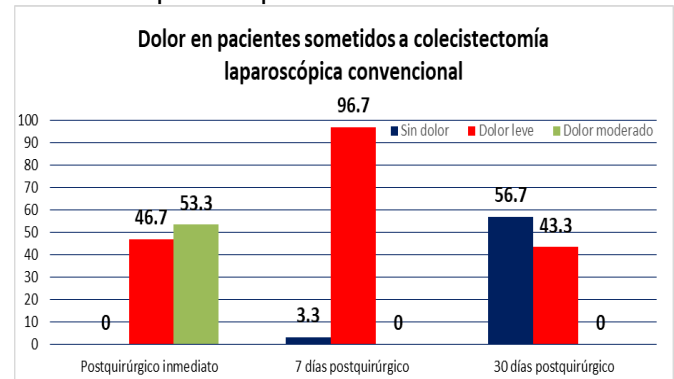
Se realizó la investigación en una muestra total de 52 pacientes, de los cuales se formaron dos grupos de estudio, el primer grupo estuvo compuesto por 30 pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica convencional, con una edad promedio de 50.4 años, con una mínima de 21 y máxima de 76 años, el sexo masculino fue del 20%(6) y el femenino de 80%(24), acorde a su IMC el promedio fue de 32.86 kg/m², con una mínima de 21.9 y máxima de 41.9 kg/m², en el 63.3%(19) se le realizó una colecistectomía programada y solo en el 36.7%(11) fue de forma urgente, la presión del pneumoperitoneo fue en promedio de 12.5 mmHg, fue de 12 mmHg en el 66.7%(20), de 13 mmHg en el 16.7%(5), de 14 mmHg en el 13.3%(4) y de 15 mmHg en el 3.3%(1). La presión arterial sistémica se midió en torno al promedio de todos los pacientes, en el inicio de la anestesia fue de 120/66 mmHg, al inicio de la cirugía fue de 103/65 mmHg, al inicio del pneumoperitoneo fue de 121/74 mmHg y al término de la cirugía fue de 113/73 mmHg. La frecuencia cardíaca promedio fue de 76 lpm en el inicio de la anestesia, de 69 lpm al inicio de la cirugía, de 70 lpm al inicio del pneumoperitoneo y de 68 al término de la cirugía. Al evaluar el dolor, se identificó que se tuvo dolor leve en el 46.7%(14) y moderado en el 53.3%(16) durante el posoperatorio inmediato, en la evaluación de los 7 días posterior al procedimiento, el

3.3%(1) no tuvo dolor, en el 96.7%(29) tuvieron dolor leve y a los 30 días del evento quirúrgico el 56.7%(17) estuvo sin dolor y en el 43.3%(13) dolor leve.

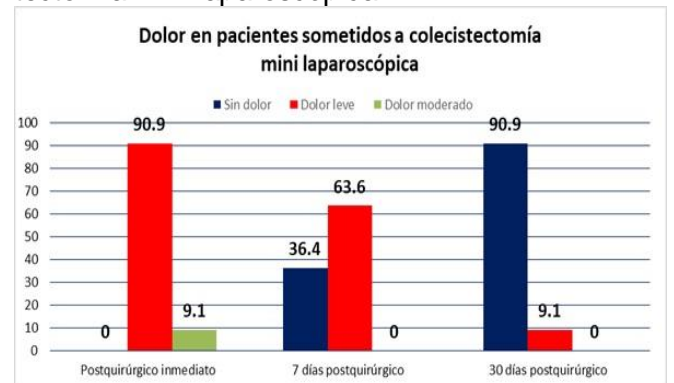
El segundo grupo estuvo compuesto por 22 pacientes sometidos a colecistectomía mini-laparoscópica tuvieron en promedio de edad 44.4 años, con una mínima de 19 y máxima de 69 años. El sexo masculino fue del 18.2%(4) y el femenino de 81.8%(18), acorde a su IMC el promedio fue de 24.06 kg/m², con una mínima de 20 y máxima de 30.1 kg/m², en el 50%(11) se le realizó una colecistectomía programada y solo en el 50%(11) fue de forma urgente, la presión del pneumoperitoneo fue de 10 mmHg en el 4.5%(1), de 12 mmHg en el 77.3%(17), de 13 mmHg en el 9.1%(2) y 14 mmHg en el 9.1%(2). La presión arterial sistémica se midió en torno al promedio de todos los pacientes, en el inicio de la anestesia fue de 119/69 mmHg, al inicio de la cirugía fue de 103/62 mmHg, al inicio del pneumoperitoneo fue de 120/75 mmHg y al término de la cirugía fue de 112/68 mmHg. La frecuencia cardiaca promedio fue de 79 lpm en el inicio de la anestesia, de 62 lpm al inicio de la cirugía, de 66 lpm al inicio del pneumoperitoneo y de 69 al término de la cirugía. Al evaluar el dolor, se identificó que se tuvo dolor leve en el 90.9%(20) y moderado en el 9.1%(2) durante el posoperatorio inmediato, en los siguientes 7 días del procedimiento el 36.4%(8) no tuvo dolor, pero en el 63.6%(14) tuvieron dolor leve, a los 30 días del evento quirúrgico, en el

90.9%(20) estuvo sin dolor y en el 9.1%(2) solo presentaron dolor leve. Fig. 1 y Fig. 2

Gráfica 1. Dolor en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica convencional



Gráfica 2. Dolor en pacientes sometidos a colecistectomía mini laparoscópica.



Al realizar el análisis correlacional con la prueba estadística t de Student para muestras independientes, se realizó el análisis de los pacientes bajo colecistectomía mini laparoscópica vs laparoscópica, en el que se tuvo significancia estadística en los pacientes que fueron sometidos a cirugía mini-laparoscópica tuvieron diferencias estadísticamente significativas en las variables de peso ($p=0.0001$), índice de masa corporal ($p=0.0001$), presión pneumoperitoneo ($p=0.012$), presión arte-

rial media ($p=0.043$), en la frecuencia cardíaca 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 ($p=0.0001$).

Discusión

En la realización de esta investigación se evaluó la edad, la cual fue en promedio 49.5 años en pacientes sometido a cirugía laparoscópica y de 46.1 años en pacientes con cirugía mini laparoscópica, resultados similares a los Abreu y cols., en que analizaron la cirugía mini laparoscópica frente a la laparoscopia convencional en pacientes con colecistitis, además de que no identificaron diferencias estadísticamente significativas según el sexo.²² La cirugía endoscópica mínimamente invasiva ha sido aceptada como un método seguro, como lo reporta Gencdal S y cols., en el que los resultados funcionales son indiferentes según el sexo, pero en este estudio las más afectadas fueron del sexo femenino.²³ Shaikh H y cols., evaluaron la eficacia de la mini laparoscopia frente a la laparoscopia convencional, en población cuyo IMC fue en promedio de 24.2 kg/m² para el primer grupo y de 25.3 kg/m², resultados similares a los obtenidos en este estudio que fue de 28.24 kg/m² en pacientes con mini-laparoscopia y con colecistectomía laparoscópica fue en promedio 30 kg/m².¹⁵

La realización de dos accesos por mini laparoscopia permite reducir el dolor postoperatorio y mejorar la estética, como lo refiere la publicación de

Novitsky Y cols., que al usar laparoscopia con trocar de 10 mm umbilicalmente, de 5mm en epigastrio y de 2 mm subcostales, así como 2 mm en los laterales, pero la mini laparoscopia ha demostrado mejores resultados.¹⁶ Alhashemi M y cols., reportan que al realizar la mini laparoscopia se tiene más cirugías programadas, con menor dolor umbilical y disminución de la molestia intestinal¹³ 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 la colecistectomía laparoscópica y la mini laparoscópica en el tratamiento de la colelitiasis, en 2,043 pacientes, teniendo estabilidad hemodinámica preoperatoria, pero con el riesgo de desarrollar perforación vesicular, lesión del conducto biliar, infección del sitio quirúrgico e íleo parálitico.²⁴ Dabbagh N y cols., determinaron que las colecistectomías por mini laparoscopia en adultos, tienen menor sensación de dolor, afectando principalmente a mujeres, como se reporta en esta investigación.¹⁴

Conclusión

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 menos dolor en el periodo postoperatorio inmediato, a los 7 y 30 días.

Referencias

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. Geneccdal 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 Surg Tech 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, *JSLs*. 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.