

## MINI COLE – LAP

MD. JENNY MARCELA VIDAL CARPIO\*, DR. RUBÉN ASTUDILLO MOLINA\*\*.

\*Médico, Magister en Emergencias Médicas, Residente del Segundo año del Postgrado de Cirugía General de la Universidad de Cuenca.

\*\*Jefe del Departamento de Cirugía de la Clínica L. Profesor de Cirugía de la Universidad de Cuenca.

### RESUMEN

**Introducción:** La litiasis biliar sintomática es una patología de alta incidencia en nuestra población, que tradicionalmente ha sido tratada por incisiones abdominales de 10cm-15cm de longitud. 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.

**Objetivos:** analizar los resultados epidemiológicos, clínicos y económicos del tratamiento de la litiasis biliar mediante: colecistectomía laparoscópica convencional y la MINI COLE-LAP.

**Métodos:** Se realizó un estudio prospectivo, descriptivo y longitudinal, en el Hospital Latino, Cuenca - Ecuador. El estudio se realizó desde mayo del 2000 a julio de 2010, se intervinieron 100 pacientes a los que se les realizó colecistectomía laparoscópica.

**Resultados:** Veinte y dos pacientes (22%) fueron del sexo masculino y 78 del femenino (78%). Con edad promedio de 27 años. El 68% de los procedimientos fue colecistectomías laparoscópicas y el 32% Mini Cole-Lap. No se registraron conversiones. El tiempo promedio por cirugía fue de 30 minutos para la colecistectomía laparoscópica y de 38 minutos para la Mini Cole-Lap. El 72% de las colecistectomías laparoscópicas refirieron un nivel del dolor valorado de 8/10 y el 28% lo consideraron 5/10; mientras que del total de Mini Cole-Lap el 88% presentaron un nivel de dolor de 4/10 y el 12% de 6/10. No se encontró complicaciones en ninguna cirugía. El tiempo de hospitalización y los costos fue igual en los dos tipos de intervenciones. En lo referente a la estética, lógicamente se encontró mejores resultados y satisfacción del paciente en la Mini Cole-Lap.

**Conclusión:** La Mini Cole-Lap es un método seguro, rápido, con disminución del dolor, con mejor resultado estético y fácil de implementar.

**Palabras clave:** MiniCole-Lap, estudio descriptivo, sexo, edad, tiempo promedio.

### ABSTRACT

**Introduction:** The symptomatic gallstone disease is a disorder of high incidence in our population, which has traditionally been treated by abdominal incisions from 10 to 15 cms. length. The introduction of laparoscopic cholecystectomy in the treatment of this disease at the end of the decade of the 80, was a breakthrough in terms of postoperative pain, hospital stay and cosmetic results.

**Objective:** The main objective of this investigation is to analyze in a comparative way the epidemiological, clinical and economical results about the gallstone treatment using the laparoscopic conventional cholecystectomy and the MINI COLE-LAP, the technical and the results that we can get in a middle term.

**Methods:** Design: Prospective, Descriptive and Longitudinal, Host: Hospital Latino, Cuenca – Ecuador. Patients and Method: From May 2000 to July 2010. One hundred patients had surgery under laparoscopic cholecystectomy.

**Results:** 22 people were male (22%) and 78 people were female (78%). With an average age of 27 years. The 68% were laparoscopic cholecystectomy and 32% were mini cole-lap. There were no conversions. The average time of surgery was 30 minutes for laparoscopic cholecystectomy and 38 minutes for the mini cole-lap. The 72% of laparoscopic cholecystectomy reported a pain level assessed by 8/10 and 28% saw it as 5/10; while the total mini cole-lap 88% had a pain level of 4/10 and 12% had 6/10. No complications were found in any of the surgeries. The length of hospital stay and costs were similar in the two types of interventions. Regarding aesthetics, logically it found better results and patient satisfaction in the mini cole-lap.

**Conclusion:** The mini cole-lap is a safe and fast method, with decrease morbidity and pain, with better cosmetic results and easy to implement.

**Key words:** The mini cole-lap, descriptive study, sex, age, average time.

## INTRODUCCIÓN

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<sup>(1)</sup>. Tan sólo en Estados Unidos de América, se estima que se realizan más de 1000,000 procedimientos al año<sup>(2)</sup>.

Desde los inicios de la colecistectomía laparoscópica, la técnica estándar incluía originalmente la utilización de cuatro puertos, dos de 10mm y dos de 5mm, con una herida quirúrgica total 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 técnica e instrumentos más refinados en este campo han llevado a la realización 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, aun en casos, donde no hace mucho tiempo fueron contraindicaciones formales<sup>(21)</sup>.

Tal es el caso de la cirugía mínima invasiva con cuatro y tres puertos pero de menor tamaño, originando una herida quirúrgica de 19 mm y 18 mm respectivamente, la misma que no ha demostrado más riesgos que aquella con colecistectomía convencional, ni aumentan las complicaciones postoperatorias<sup>(3)</sup>.

Debido al incremento de la práctica habitual de cirugía laparoscópica, el número de complicaciones de heridas por trocares también aumenta de manera directa; siendo actualmente el sitio de la introducción del trócar donde se concentra el mayor número de complicaciones durante y después del acto quirúrgico, tales como la aparición de hernia por el sitio donde se colocó el trócar de 0.2 a 3%<sup>(4)</sup>. Las infecciones en colecistectomía laparoscópica se reportan alrededor del 2 al 6.49% en el puerto de extracción de la pieza quirúrgica<sup>(5,6)</sup>, y los hematomas en el 2.9% de los casos<sup>(6)</sup>.

La reducción en el número de puertos y el calibre de los mismos son factores determinantes en la reducción de la morbilidad y mejoría en los aspectos estéticos<sup>(8)</sup>.

Se considera que la evolución de los abordajes y técnicas de mínima invasión seguirán progresando, buscando tener menos complicaciones de la herida y comodidad para el cirujano en beneficio del paciente.

El objetivo del presente estudio es analizar comparativamente los resultados epidemiológicos, clínicos y económicos del tratamiento de la litiasis biliar mediante: colecistectomía laparoscópica convencional y la MINI COLE-LAP, su técnica de colocación y el resultados obtenido en la colecistectomía laparoscópica a mediano plazo.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se llevó a cabo un estudio prospectivo, descriptivo y longitudinal a 100 pacientes intervenidos quirúrgicamente en el Hospital Latino de la ciudad

de Cuenca – Ecuador, desde mayo del 2000 hasta mayo del 2010 con la técnica de MINI COLE-LAP.

Se evaluó el sexo y la edad de los pacientes, la frecuencia de Mini Cole-Lap con cuatro puertos y Mini Cole-Lap con tres puertos, así como la conversión a otro abordaje laparoscópico o a cirugía abierta, el tiempo quirúrgico, nivel del dolor, presencia de complicaciones, costos y estética.

## TÉCNICA

El presente trabajo presenta dos técnicas de MINI COLE-LAP, la primera en la cuál interviene un trocar de 10 mm, y tres trocres de 3 mm, lo que conlleva a una herida quirúrgica total de 19 mm; y la segunda en la que se utilizan 3 puertos, utilizando un trocar de 10 mm, un trocar de 5 mm y un tercero de 3 mm, con una herida de 18mm.

Se realiza un corte de 10 mm a nivel de ombligo, disecando el plano subcutáneo hasta la base de la cicatriz umbilical en el plano aponeurótico, dissociando las fibras de la aponeurosis en forma roma utilizando una pinza Kelly; con ello, se consigue ingresar al plano preperitoneal, sin perforar el peritoneo, se introduce el dedo índice en el orificio creado y verificando que se insinué éste, se procede con la punta de la pinza Kelly a disociar las fibras del peritoneo parietal. Observando que no existan adherencias de epiplón o asa intestinal, colocando el trócar con la cuchilla desactivada, se insufla CO<sub>2</sub> y simultáneamente si la lente, de preferencia de 0 grados, hasta lograr un neumoperitoneo de 10 a 12 mmHg.

Posteriormente se realiza una incisión de 5ml a nivel subxifoideo para introducir el trócar de 5mm, por medio del cuál se utilizará el bisturí armónico y la clipadora de 5ml; la tercera incisión de 3mm se realiza a nivel de la línea medio claviclar derecha, por debajo del reborde costal, por el cuál se introducirá el trócar de 3mm, el cuál servirá para utilizar el grasper que nos ayudará a traccionar la vesícula (Foto N°1).

Para la mini Cole-Lap con cuatro puertos el lugar de las incisiones son los mencionados anteriormente a más de una incisión a nivel de la línea axilar anterior derecha, recordando que en esta técnica la incisión umbilical es de 10mm y las otras de 3mm (Foto N°2).

Posteriormente se verifica que no exista hemorragia y se coloca al paciente en posición de 3 Trendelenburg con lateralización izquierda en aproxi-



FOTO 1



FOTO 2

madamente 30 grados, con lo que se consigue un desplazamiento de las vísceras intra-abdominales en sentido caudal y lateral izquierdo, facilitando el abordaje de la vesícula biliar. Posterior a la realización de la colecistectomía, se realiza el lavado de la cavidad, la extracción de la vesícula y el cierre de incisiones por planos.

El grupo quirúrgico estuvo conformado por el cirujano, un ayudante y un camarógrafo.

En los casos de perforación de la vesícula, se inició tratamiento antibiótico terapéutico, en el post operatorio se utilizó ondasetron y ketorolaco.

## RESULTADOS

- Del universo de estudio, 100 pacientes, el 22% fueron del sexo masculino y 78% del sexo femenino. Con edad promedio de 27 años (rango 17-42 años).

- En cuanto a la frecuencia de intervenciones: el 68% fueron intervenidas con cuatro puertos y el 32% con tres puertos.
- No se encontró conversión de cirugías laparoscópicas con 4 puertos o colecistectomías convencionales.
- El tiempo promedio de la cirugía fue de 30 minutos para la intervención con 4 puertos y de 38 minutos para la cirugía de tres puertos.
- Del 68% de pacientes intervenidos con 4 puertos, el 72% refirieron un nivel del dolor valorado de 4/10 y el 28% lo consideraron 3/10.
- Del total de pacientes intervenidos con tres puertos el 88% presentaron un nivel de dolor de 4/10 y el 12% de 3/10.
- En ambos tipos de intervenciones los pacientes permanecieron hospitalizados por 24 horas.
- Los costos verificados por las planillas no presentaron diferencia entre los dos tipos de Mini Cole-Lap.
- No se encontró ningún tipo de complicaciones locales en ningún caso, tales como infección de la herida, sangrado, lesiones en la vía biliar, abscesos residuales, etc.
- En lo referente a la estética, lógicamente se encontró mejores resultados y satisfacción del paciente en la cirugía de tres puertos.

de datos reportados acerca de la colecistectomía laparoscópica, desde el metaanálisis realizado por Shoa en 1996<sup>(9)</sup>. Algunos reportes como el de Johansson<sup>(10)</sup>, Kiviluoto<sup>(11)</sup>, Syrakos<sup>(12)</sup>, etc., defienden la técnica laparoscópica, incluso se ha llegado a estandarizar por Majewski y Ferrozzi<sup>(13,14,15)</sup>, proponiéndola como el “estándar de oro” para el manejo quirúrgico de colecistitis tanto crónica como aguda hasta en pacientes de edad avanzada y en otros casos contraindicados anteriormente.

Se entiende como cirugía minilaparoscópica moderna, o Mini Cole-Lap, a aquella cirugía en la cual se disminuye el número de puertos y del calibre de los mismos, así como del diámetro de los instrumentos laparoscópicos, utilizando miniinstrumentos comprendidos en el rango de 3.5 a 2mm de diámetro; Teniendo en cuenta el tamaño de la incisión de la pared abdominal, es decir, si un miniinstrumento de 2mm que utiliza un puerto cuyo diámetro externo es mayor de 3.5mm automáticamente se convierte en colecistectomía laparoscópica convencional, ya que finalmente la incisión de la pared del abdomen está regida por la medida externa del puerto y no la del instrumento<sup>(19)</sup>.

El fundamento de esta técnica se basa en la necesidad y el deseo de optimizar los resultados funcionales, estéticos, dolor posoperatorio, disminución de estancia hospitalaria y reincorporación más rápida a sus actividades laborales y al seno familiar.

Por lo tanto los objetivos de la Mini Cole-Lap son<sup>(20)</sup>:

- Disminuir el trauma parietal,
- Disminuir el dolor postoperatorio
- Acortar la internación
- Mejorar el confort de los pacientes
- Mejorar el resultado estético
- Rápida reincorporación a las actividades cotidianas.

**TABLA 1**

CUADRO COMPARATIVO		
	COLE - LAP CONVENCIONAL	MINI COLE - LAP
Lesión vía biliar	0.47%	0%
Días de hospitalización	1 - 2	1
Incorporación a actividades normales	2 - 3 semanas	Máximo 8 días
Dolor	7/10	4/10
Hernia Incisional	1%	0%
Hematomas, ceromas, infecciones	2.3%	0%
Tiempo	30 - 50 minutos	30 - 40 minutos
Estético	* * *	* * * * *
Costo	=	=

FUENTE: Base de Datos.

ELABORADO POR: La Autora

## DISCUSIÓN

Las técnicas quirúrgicas van evolucionando a fin de lograr mayor seguridad e incluso comodidad para el cirujano. Existe una amplia variabilidad tanto en la cantidad como en los diferentes tipos

El perfeccionamiento del método y la aparición de instrumentos más refinados en este campo han llevado a la realización de procedimientos cada vez más complejos con menor morbilidad, aun en casos, donde no hace mucho tiempo

fueron contraindicaciones formales como la colecistitis aguda, la obesidad, la edad avanzada, etc.; Tal es el caso de la Mini Cole-Lap, la misma que no ha demostrado más riesgos que la colecistectomía convencional<sup>(2)</sup>, tampoco está contraindicada en las patologías antes mencionadas, ni aumentan las complicaciones posoperatorias<sup>(3)</sup>.

La Mini Cole-Lap busca optimizar en el paciente los resultados estéticos, el dolor postoperatorio, la estancia hospitalaria y la reincorporación precoz del paciente a sus actividades habituales<sup>(16,17)</sup>. La colocación de tres puertos, o la disminución del tamaño de las incisiones no interfieren la visibilidad y maniobrabilidad para realizar una colecistectomía que con la técnica convencional.

A continuación iremos analizando las principales causas de morbilidad que se presenta en la colecistectomía laparoscópica con los resultados obtenidos en el estudio.

- En series internacionales, como el metanálisis publicado por Shea et al<sup>(23)</sup>, se describe una incidencia de lesión de la vía biliar de un 0,47% para la técnica laparoscópica, en comparación a un 0% obtenido en nuestro estudio con la Mini Cole-Lap.
- El dominio de esta técnica se ha visto reflejado en la disminución del tiempo de hospitalización en cifras cercanas a 2 días para la colecistectomía laparoscópica convencional<sup>(22)</sup>, a 24 horas de hospitalización con la Mini Cole-Lap, tal como se demostró en el estudio; la razón de lo ocurrido se debe a la disminución del dolor postoperatorio y a una pronta recuperación del paciente.
- En cuanto a la incorporación del paciente a sus actividades normales, en la colecistectomía laparoscópica convencional es de aproximadamente 2 a 3 semanas, mientras que con la Mini Cole-Lap el paciente se reincorpora máximo a los 10 días<sup>(24)</sup>.
- En la colecistectomía laparoscópica se han identificado tres tipos de dolor claramente diferenciados: el dolor incisional, el visceral y el dolor en hombro; de los cuales el más frecuente es el incisional, el mismo que se encuentra directamente

proporcional al tamaño de las incisiones. En el 2004 representó un índice del 3,6% de la morbilidad general post quirúrgico del total de pacientes operados<sup>(22)</sup>. Como se puede observar el nivel del dolor en el grupo estudiado es por lo general de 4/10 para la técnica con 4 puertos y de 3/10 en la técnica con tres puertos.

- El riesgo de que el paciente presente hernia incisional con la técnica convencional es del 1% a corto plazo al igual que con la técnica acuscópica en donde se utiliza un solo puerto umbilical de 20mm; mientras que con la Mini Cole-Lap es del 0%<sup>(24)</sup>, tal como se presentó en este estudio.
- El tiempo quirúrgico promedio tanto de la Colecistectomía convencional como el de la Mini Cole-Lap es el mismo, 30-50 minutos.
- En lo referente a complicaciones tempranas y tardías a nivel de las incisiones, esto es la formación de hematomas, ceromas e infecciones, la colecistectomía convencional presenta un 2,3% mientras que con la Mini Cole-Lap es de 0%<sup>(23, 24)</sup>.
- El resultado estético es perfecto con la Mini Cole-Lap; a diferencia de lo que ocurre con la colecistectomía convencional.
- En lo económico el costo de la colecistectomía convencional es casi el mismo que el de la Mini Cole-Lap.

## CONCLUSIONES

- En este estudio se corroboró que la colecistectomía es más frecuente en mujeres que en hombres, en una edad promedio de 27 años.
- El tiempo quirúrgico es mínimamente mayor en la cirugía de tres puertos.
- El nivel del dolor fue notablemente mayor en la intervención con 4 puertos.
- En cuanto a los días de hospitalización, complicaciones y costos, no existe diferencia entre estos dos tipos de intervenciones.
- En lo estético, notoriamente fue mejor aceptado el resultado de la intervención con tres puertos.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Quintana JM, Cabriada J, Aróstegui I. Health-Related quality of life and appropriateness of cholecystectomy. *Ann Surg* 2005; 241: 110-118.
2. Trichak S. Three-port vs four port laparoscopic cholecystectomy. *Surg Endosc* 003; 17:1434-6.
3. Leggett PL, Bisel CD, Churchman-Winn R, Ahn C. Threeport microlaparoscopic cholecystectomy in 159 patients. *Surg Endos* 2001; 15: 293-6.
4. Boughey JC, Nottingham JM, Walls AC. Richter's hernia in the laparoscopic era. Four case reports and review of the literature. *nSurg Laparosc Endosc Percutan Tech* 2003; 13: 55-8.
5. Colizza S, Rossi S, Picardi B, Carnuccio P, Pollicita S, Rodio F, Cucchiara G. Surgical infections after laparoscopic cholecystectomy: ceftriaxone vs ceftazidime antibiotic prophylaxis. A prospective study. *Chir Ital* 2004; 56: 397-402.
6. Lal P, Singh L, Agarwal PN, Kant R. Open port placement of the first laparoscopic port: a safe technique. *JLS* 2004; 8: 364-6.
7. Lohan D, Walsh S, McLoughlin R, Murphy J. Imaging of the complications of laparoscopic cholecystectomy. *Eur Radiol* 2005; 15: 904-12.
8. Melgoza OC, Hesiquio SR, Lasky MD, Schenk PL, Hidalgo CF. Funduplicatura laparoscópica con trócares de 5 mm. ¿Evita las hernias postincisionales? *Cir Gen* 2001; 23: 33-5.
9. Shoa JA, Healy MJ, Berlin BS. Mortality and complications associated with laparoscopic cholecystectomy: A Meta-Analysis. *Ann of Surg* 1996; 224: 609-620.
10. Glavic Z, Begic L, Simlesa D, Rukavina A. Treatment of acute cholecystitis. A comparison of open vs laparoscopic cholecystectomy. *Surg Endosc* 2001; 15: 398-401.
11. Johansson M, Thune A, Nelvin L, Stiernstam M, Westman B. Randomized clinical trial of open versus laparoscopic cholecystectomy in the treatment of acute cholecystitis. *J Surg Br* 2005; 92: 44-49.
12. Kiviluoto T, Siren J, Luukkonen P, Kivilaakso E. Randomized trial of laparoscopic versus open cholecystectomy for acute and gangrenous cholecystitis. *ACP J Club* 1998; 129: 7.
13. Mejewski WD, Sulikowski T, Kaminski M, Ostrowski M. Reversed 5 pattern of diagnostic laparoscopy during laparoscopic cholecystectomy and its standardization. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech* 2004; 14: 226-9.
14. Majewski J. Laparoscopic cholecystectomy in geriatric patients. *Am J Surg* 2004; 187: 747-50.
15. Ferrozi L, Lippolis G, Petitti T, Carnevale D, Masi M. Laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis: our experience. *G Chir* 2004; 25: 80-2.
16. Ngoi S, Goh P, Kok K, Cheah K. Needlescopic or minisite cholecystectomy. *Surg Endosc* 1999; 13: 303-305.
17. De la Torre G, Garza J. Laparoscopic cholecystectomy using 2 mm instruments. *Cirujano General* 1999; 21: 192-194.
18. Vitale GC, Collet D, Larson GM, Cheadle WG, Miller FB, Perrissat J. Interruption of professional and home activity after laparoscopic cholecystectomy among French and American patients. *Am J Surg*. 1991;161(3):396-8.
19. <http://cirugiaendoscopicasinhuela.com/Start/index.php?page=minilaparoscopia>
20. <http://www.colelap.com/>
21. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=50034-74932009000200003&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=50034-74932009000200003&script=sci_arttext)
22. Ibáñez L, Velasco P, López F, Zúñiga A, Guzmán S, Llanos O. y cols. Colecistectomías laparoscópicas. *Experiencia Clínica. Rev Chil Cir* 1994; 46: 75-80.
23. Shea J, Healey M, Berlin J, Clarke J, Malet P, Staroscik R. et al. Mortality and complications associated with laparoscopic cholecystectomy. *Ann Surg* 1996; 224: 609-620.
24. Barclay L. Mini-Laparoscopic vs Conventional Laparoscopic Cholecystectomy May Be Better. *Florent Jurczak* 2010.