

# Colecistectomía laparoscópica transumbilical: Una técnica reproducible\*

Drs. JORGE RODRÍGUEZ G.<sup>1</sup>, GABRIEL VIAL G.<sup>1</sup>,  
RAÚL HERRERA J.<sup>1</sup>, TOMÁS ARANEDA O.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Servicio de Cirugía Hospital de San Fernando, San Fernando, Chile.

## Abstract

### Transumbilical laparoscopic cholecystectomy. Experience in 12 patients

**Background:** A new laparoscopic cholecystectomy technique uses a single umbilical port, to reduce trauma. **Aim:** To evaluate prospectively the feasibility of performing single incision laparoscopic cholecystectomies. **Material and Methods:** Patients with cholelithiasis or gallbladder polyps, without recent acute biliary episodes and a normal biliary tract were considered eligible for the study. An optical device with a working channel was introduced through a single umbilical incision. A second smaller trocar was also introduced through the same incision. **Results:** Between May 2008 and February 2009, twelve women aged 14 to 64 years (nine with cholelithiasis and three with gallbladder polyps) fulfilled inclusion criteria. The procedure lasted 160 minutes at the beginning of the series to 45 minutes in the latest cases. Abdominal pain and hospital stay (12-48 hours) do not differ from patients subjected conventional laparoscopy cases. No complication was recorded and no patient had to be converted to conventional surgery. **Conclusions:** Single umbilical incision laparoscopic cholecystectomy is similar to conventional laparoscopy procedures in terms of surgical pain and hospital stay and offers a better esthetic outcome.

**Key words:** Transumbilical laparoscopic cholecystectomy, transumbilical surgery, cholelithiasis.

## Resumen

**Introducción:** Con el objetivo de disminuir el trauma quirúrgico, se diseña un protocolo para evaluar la factibilidad de realizar en nuestro medio una colecistectomía laparoscópica utilizando un único punto de ingreso al abdomen. **Material y Método:** Se incluye pacientes con colelitiasis o pólipos vesiculares, sin antecedentes de cólicos biliares recientes y con vía biliar fina. A través de una incisión umbilical se introduce una óptica con canal de trabajo y por la misma incisión un segundo trocar. **Resultados:** Entre mayo de 2008 y febrero de 2009, 12 mujeres cumplen los criterios de inclusión, 9 con colelitiasis y 3 con pólipos vesiculares. No hubo conversión a cirugía laparoscópica tradicional, el tiempo operatorio varió de 160 minutos al comienzo a 45 minutos en los últimos casos; el dolor fue similar a la cirugía laparoscópica tradicional. No hubo complicaciones intra ni post operatorias, el tiempo de estadía post operatoria fue de 12 a 48 horas. **Conclusión:** La colecistectomía laparoscópica transumbilical con mínimo trauma, es comparable a la cirugía laparoscópica tradicional en relación a dolor post operatorio y estadía hospitalaria, sin embargo, ofrece mejores resultados estéticos.

**Palabras clave:** Colecistectomía laparoscópica transumbilical, cirugía transumbilical.

\*Recibido el 22 de Junio de 2009 y aceptado para publicación el 22 de Septiembre de 2009.

Correspondencia: Dr. Jorge Rodríguez G.  
Calle Chillán 245, San Fernando, VI Región, Chile.  
E-mail:endo.dr.jrodriguez@entelchile.net

## Introducción

La cirugía laparoscópica evoluciona a técnicas cada vez menos invasivas, que buscan obtener los exigentes resultados de la cirugía laparoscópica tradicional, pero con menos trauma. Se diseña un protocolo, que analiza en forma prospectiva, la experiencia con una nueva técnica de cirugía laparoscópica de la vesícula biliar, utilizando una única incisión umbilical.

Desde que se realizó la primera colecistectomía sin cicatrices, en Francia el 22 de abril de 2007 por el profesor Jacques Marescaux<sup>1</sup> utilizando un endoscopio por vía transvaginal y un acceso transumbilical de 2 mm para una videocámara y para insuflar con CO<sub>2</sub> la cavidad peritoneal, han aparecido distintas técnicas en diferentes grupos de trabajo que abordan la cirugía de la vesícula biliar.

En Nueva York, John Afthinos<sup>2</sup>, describe una técnica que utiliza un endoscopio flexible de doble canal y un trocar de 5 mm insertados por vía umbilical. En Hamburgo, Carsten Zornig<sup>3</sup>, utiliza una técnica con instrumental laparoscópico por vía vaginal y un trocar de 5 mm por vía umbilical. En Filadelfia, Paul Cursillo II, utiliza tres trocres con instrumental laparoscópico introducidos por una única incisión umbilical. En Portland, Lee L. Swanström, utilizó endoscopios flexibles por vía transgástrica y una óptica umbilical de control. Tacchino<sup>4</sup> de Roma, publica su experiencia en colecistectomía laparoscópica usando instrumentos laparoscópicos articulados. En Atlanta, Aziz Merchant<sup>5</sup>, con un Gelpport transumbilical opera con instrumental laparoscópico. En Rosario, José Speranza, utiliza endoscopios flexibles por vía transumbilical e instrumental magnético para controlar la vesícula biliar.

El objetivo de este trabajo es evaluar la factibilidad técnica de realizar una colecistectomía laparoscópica a través de una única incisión transumbilical. A la fecha de revisión de este trabajo, no hay reportes en la literatura médica de colecistectomías laparoscópicas transumbilicales realizadas en Chile.

## Material y Método

Se diseña un protocolo en el cual se incluye pacientes con colelitiasis o pólipos vesiculares, sin episodios recientes de cólicos biliares, con ecotomografía abdominal que muestra una vía biliar  $\leq$  a 6 mm, pruebas de función hepática normales, sin cirugía previa del hemiabdomen superior, con un Índice de Masa Corporal  $\leq$  25 kg/m<sup>2</sup> y ASA I ó II. Los procedimientos son realizados por un equipo de cirujanos experimentados en técnica laparoscópica, previo consentimiento informado. Los resultados de

esta nueva técnica, son comparados con un grupo no controlado de pacientes que son sometidos a colecistectomía laparoscópica tradicional, en el mismo hospital, en el mismo período y por los mismos cirujanos.

### *Técnica quirúrgica*

A través de una incisión umbilical de 20 mm, se realiza el neumoperitoneo con aguja de Veress, luego se introduce un trocar de 11 mm y a través de él, una óptica de 10 mm y 0°, con ocular paralelo y con canal de trabajo de 6 mm, (Karl Storz), un segundo trocar de 5 mm se introduce por la misma incisión (Figura 1), se utiliza para tracción del fondo vesicular con una pinza o para introducir una óptica de 5 mm y visión de 30° que permite colocar clips de 10 mm por el trocar de 11 mm. En el hipocóndrio derecho, se introduce una aguja de acero -Kirschner-, de punta roma, de 1,5 mm de diámetro, para realizar los desplazamientos vesiculares. En caso de requerirlo, los pacientes serían convertidos a laparoscopia tradicional con 4 trocres o a cirugía abierta. A través del canal de trabajo de la óptica, se utiliza instrumental de 5mm de diámetro y de 43 cm de largo. Se inició la disección en la unión entre bacinete y conducto cístico (Figura 2). Se identifican claramente las estructuras del triángulo de Calot; en los primeros pacientes se ligó el conducto cístico y luego la arteria cística, con sutura reabsorbible y nudos extracorpóreos, más adelante se utilizó clips metálicos a través del canal de 11 mm. Y, finalmente en los últimos pacientes, una clipadora de 5mm de diámetro y clips de 9,1 mm (Endo Clip III-Covidien), facilitando significativamente la técnica quirúrgica, al realizar toda la cirugía a través del canal de trabajo de la óptica. Se extrae la vesícula incluyéndola en una bolsa o en el trocar de 11 mm.

Entre mayo de 2008 y febrero de 2009, 12 pacientes que cumplen criterios de inclusión, fueron sometidos a la cirugía mínimamente invasiva descrita, en el mismo período se realizaron 143 colecistectomías laparoscópicas con la técnica tradicional. Las 12 pacientes corresponden a mujeres entre 14 y 64 años, 9 con colelitiasis y 3 con pólipos vesiculares. El Índice de Masa Corporal fue de 19,3 a 23,8 kg/m<sup>2</sup>, con un promedio de 21,9 kg/m<sup>2</sup>. Todos los pacientes recibieron profilaxis antibiótica con Cefazolina 1 gramo iv cada 8 horas por 3 dosis y metronidazol 1 gramo iv cada 8 horas por 3 dosis. El manejo del dolor y los vómitos, es similar al de la cirugía laparoscópica tradicional, se realiza con Ketorolaco 30 mg iv pre-operatorio, anestesia local con Bupivacaina 0,25% 4 a 6 ml, con infiltración en el sitio de punción umbilical, en el intraoperatorio se inicia metamizol 1 gramo iv y se mantiene junto con Ketorolaco 30 mg iv cada 8 horas las primeras 24



**Figura 1.** Instrumental por vía umbilical.



**Figura 2.** Hook ingresando a través del canal de trabajo de la óptica.

horas, para continuar por vía oral las siguientes 24 o 28 horas, asociado a Paracetamol 500 mg vo cada 6 horas. Como antiemético se utiliza Ondansetron 4 mg iv desde la inducción anestésica, continuando cada 12 horas por 24 horas. Los criterios a evaluar son: conversión a cirugía tradicional, tiempo operatorio, dolor postoperatorio, requerimiento de analgésicos, complicaciones, tiempo de estadía post operatoria y satisfacción de la paciente. Los criterios de alta, son los que corresponden a cirugía mayor ambulatoria, se consideró a pacientes despiertos, orientados y lúcidos, buena tolerancia oral, sin náuseas ni vómitos, dolor controlado por analgésicos orales, deambulación por sí mismo, que hayan orinado y no presenten cefalea. La satisfacción del paciente con respecto a la técnica utilizada se evalúa con una encuesta al control mensual.

## Resultados

Todas las pacientes se operan a través de cirugía laparoscópica con una incisión transumbilical. No hubo conversión a cirugía laparoscópica tradicional ni a cirugía abierta. El tiempo operatorio varió de 160 minutos en los primeros pacientes a 45 minutos en las últimas pacientes, estas cifras son claramente mayores a los tiempos de la cirugía laparoscópica tradicional para pacientes de similares características anatómicas. No hubo complicaciones quirúrgicas intra-operatorias ni tampoco post-operatorias. El dolor post-operatorio evaluado con la escala EVA fue de 2 a 4, similar a la cirugía laparoscópica tradicional. El requerimiento de analgésicos fue el mismo de la cirugía laparoscópica tradicional y ningún paciente requirió analgésicos de rescate. Una paciente presentó vómitos y se controló con una dosis adicional

de Ondansetron 4 mg iv. Todas las pacientes fueron ASA I, a excepción de una paciente con hipertensión bien controlada. El período de hospitalización varió de 12 a 36 horas. No hubo infección de herida operatoria. La anatomía patológica muestra colecistitis inespecífica y colesterosis. La satisfacción de las pacientes es elevada, en especial en los resultados cosméticos, sin cicatriz visible.

## Discusión

La cirugía laparoscópica evoluciona hacia resultados cada vez más exigentes. Las técnicas de colecistectomía que utilizan vías de acceso a través de orificios naturales, aún no forman parte de la práctica quirúrgica habitual, sin embargo, la colecistectomía laparoscópica con varios puntos de acceso es actualmente el "gold standard" de la colecistectomía.

La "colecistectomía laparoscópica transumbilical", presentada en este artículo, que utiliza una óptica con canal de trabajo y a través de este canal se introduce el instrumental laparoscópico, incluyendo la clipadora, es una nueva técnica que presenta resultados similares a los de la cirugía laparoscópica tradicional, en relación a dolor post operatorio, requerimientos de analgésicos y estadía hospitalaria. El diseño y el bajo número de pacientes de este estudio, no permite otras conclusiones. Esta nueva técnica presenta un mayor tiempo operatorio que disminuye rápidamente con el proceso de aprendizaje, pero ofrece mejores resultados estéticos. La técnica quirúrgica presentada en este reporte, tiene la ventaja en relación a otras técnicas de colecistectomía laparoscópica con una incisión, que no presenta conflicto de espacio, ni de desplazamiento entre los instrumentos utilizados.

Con estos resultados podemos afirmar que esta técnica de colecistectomía laparoscópica con una incisión transumbilical, es una técnica factible, segura y efectiva. Los cirujanos que realizan habitualmente cirugía laparoscópica, pueden efectuar esta técnica sin otras competencias específicas ni nuevo entrenamiento. El costo de implementación es bajo, porque utiliza instrumentos de 43 cm y la óptica con canal de trabajo y la clipadora están disponibles en el mercado. La técnica presentada ofrece a los pacientes una cirugía virtualmente sin cicatrices.

## Referencias

1. Marescaux J, Dallemagne B, Perretta S, Wattiez A, Mutter D, Coumaros D. Surgery Without Scars. Report of Transluminal Cholecystectomy in Human Being. *Arch Surg* 2007; 142: 823-826.
2. Afthinos JN, Forrester GJ, Binenbaum SJ, Harvey EJ, Kim GJ, Teixeira JA. Single-Incision laparoscopic cholecystectomy using flexible endoscopy: saline infiltration gallbladder fossa dissection technique. *Surg Endosc* 2009 Mar 19. (Epub ahead of print)
3. Zornig C, Mofid H, Emmermann A, Alm M, Waldenfels H.A.V., Felixmüller C. NOTES-Cholezystektomie ohne sichtbare Narben. Combined transvaginal and transumbilical approach for cholecystectomy with no visible scarring. Kombiniertes transvaginaler und transumbilicaler Zugang. *Der Chirurg* 2009; 80 (4): 364-369
4. Tacchino R, Grecco F, Matera D. Single-incision laparoscopic cholecystectomy: surgery without a visible scar. *Surg Endosc* 2009; 23: 896-899.
5. Merchant AM, Cook MW, White BC, Davis SS, Sweeney JR, Lin E. Transumbilical Gelpport access technique for performing single incision laparoscopic surgery (SILS). *J Gastrointest Surg* 2009; 13: 159-162.