

# COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA CON UN SÓLO PUERTO UMBILICAL, SIN HUELLA. REPORTE DE 3 CASOS EN VENEZUELA

ZAMORA-SARABIA, FRANCISCO\*  
PÉREZ-PONCE, MARIO\*  
NOYA-VICENTE, JOSÉ\*  
ANDRADE-HERNÁNDEZ, ALLAN\*  
GONZÁLEZ-PINILLA, DIANA\*

## RESUMEN

**Objetivo:** Reproducir en nuestro país, la técnica de colecistectomía laparoscópica con un sólo puerto umbilical, sin huella, con el fin de añadir a la laparoscopia tradicional resultados estéticos óptimos, libre de cicatriz abdominal. Trabajo realizado en el Departamento de Cirugía General de dos hospitales privados.

**Pacientes y método:** Estudio prospectivo observacional en 3 pacientes intervenidos quirúrgicamente con la técnica de colecistectomía laparoscópica con un sólo puerto umbilical asistido con agujas percutáneas, en un período de tiempo del 1 al 30 del octubre del 2008. Se excluyeron casos de colecistitis aguda, colédoco litiasis y cáncer. Se analizó edad, sexo, tiempo quirúrgico, estancia hospitalaria, complicaciones, índice de conversión y efectos estéticos.

**Resultados:** Predominó el sexo femenino (100%). La edad promedio fue de 30 años. El tiempo quirúrgico promedio fue de 107 minutos. El tiempo de hospitalización fue de 24 horas. No se evidenció cicatriz abdominal, en contraste con la técnica laparoscópica habitual, con 3 cicatrices visibles. No hubo conversiones. Morbilidad=0%, mortalidad=0%.

**Conclusiones:** La técnica es perfectamente reproducible en nuestro medio, aportando beneficios estéticos óptimos a la colecistectomía laparoscópica tradicional, quedando ausente la pared abdominal de cicatrices visibles.

**Palabras clave:** Colecistectomía, vesícula biliar, cirugía laparoscópica.

## ABSTRACT

### LAPAROSCOPIC CHOLECYSTECTOMY WITH A SINGLE UMBILICAL PORT WITHOUT TRACE. A 3 CASES REPORT IN VENEZUELA

**Objective:** To reproduce in our country, the technique of laparoscopic cholecystectomy with a single umbilical port, without trace, with the purpose of adding to the traditional laparoscopic optimal esthetic results, free of abdominal scar. Study done at the General Surgery Department of two private hospitals.

**Patients and method:** This is a prospective, observational study of 3 patients undergo surgery with the technique of laparoscopic cholecystectomy with a single umbilical port assisted with percutaneous needles, in the period of time from the 1st to the 30th of October 2008. Cases of acute cholecystitis, chole-docholithiasis and cancer were excluded. Age, sex, surgical time, hospital stay, complications, conversion rate and esthetic effects were analyzed.

**Results:** Female sex predominated (100%). The age average was 30 years old. The surgical time average was 107 minutes. The time of hospitalization was 24 hours. Abdominal scar was not showed, in contrast to the habitual laparoscopic technique, with 3 visible scars. There were no conversions. Morbidity= 0%, Mortality=0%.

**Conclusions:** The technique is perfectly reproducible in our environment, providing optimal esthetic benefits to the traditional laparoscopic cholecystectomy, remaining absent of visible scars the abdominal wall.

**Key words:** Cholecystectomy, gall bladder, laparoscopic surgery.

\* Departamento de Cirugía del Hospital Privado Grupo Médico Tuy (Ocumare del Tuy) y Hospital Privado Centro Médico Tuy (Santa Teresa del Tuy), Estado Miranda, Venezuela.

A partir del advenimiento y difusión masiva de la técnica de colecistectomía laparoscópica a finales de la década de los 80 y principios de los 90<sup>1,4</sup>, la cirugía endoscópica no ha permanecido estática en la búsqueda de optimizar en el paciente resultados estéticos, dolor postoperatorio, estancia hospitalaria y reincorporación precoz a sus actividades habituales, así algunos grupos de trabajo utilizan mini instrumentos de 1.4, 2 y 3 mm de diámetro con el objeto de lograr dichos beneficios<sup>5,6</sup>.

La motivación de lograr la mínima invasión a la pared abdominal permitió en 1997 el surgimiento de la cirugía sin huella, cuyo creador, el Dr. Fausto Dávila, desarrolló la técnica para realizar la colecistectomía por un sólo puerto umbilical, apoyándose con agujas percutáneas (acuscópica), presentando y documentando su experiencia en diferentes congresos y publicaciones<sup>7,9</sup>. El Dr. Guillermo Domínguez (Buenos Aires, Argentina), pionero de la cirugía sin huella en su país<sup>10</sup>, comienza en el año 2005 el desarrollo de dispositivos quirúrgicos magnéticos para el reemplazo de las agujas percutáneas (Proyecto IMANLAP) y practica en marzo del 2007 la primera colecistectomía laparoscópica con un trócar, asistida por imanes de neodimio en una paciente<sup>11</sup>.

En enero del 2008 se realizan con éxito en Venezuela, las primeras colecistectomías acuscópicas, en la modalidad un sólo puerto visible subxifoideo de 5 mm, apoyándose en la técnica original del Dr. Dávila, la cual es la precursora y recomendada para iniciarse en la técnica de colecistectomía sin huella (un sólo puerto umbilical)<sup>12</sup>.

El objetivo de este trabajo es reproducir en nuestro medio, la técnica de colecistectomía laparoscópica con un sólo puerto umbilical, sin huella, asistido con agujas percutáneas, con el fin de añadir a la laparoscopia tradicional de nuestro país, resultados estéticos óptimos, libre de cicatriz abdominal.

## PACIENTES Y MÉTODO

Se llevó a cabo un estudio prospectivo, mediante un seguimiento observacional de los pacientes intervenidos quirúrgicamente con la técnica de colecistectomía laparoscópica con un sólo puerto umbilical, asistido con agujas percutáneas, en el período del 1 al 30 de octubre del 2008. Se realizó un muestreo no probabilístico de tipo intencional, obteniendo la muestra seleccionando a los pacientes de acuerdo a criterios previamente establecidos, incluyendo pacientes con litiasis vesicular sintomática no complicada, y excluyéndose pacientes con colecistitis aguda, colédoco litiasis y cáncer. Se analizaron un total de 3 pacientes, a los cuales previamente se les realizó ecosonograma abdominal, exámenes preoperatorios y se les administró profilác-

ticamente 3 gr de ampicilina-sulbactam. Se analizaron las siguientes variables: edad, sexo, tiempo quirúrgico, tiempo de hospitalización, índice de conversión de la técnica y efectos estéticos.

### Técnica quirúrgica

Basándonos en la técnica original del Dr. Fausto Dávila y col, describimos el procedimiento utilizado en nuestros pacientes:

Los pacientes se colocaron en posición europea (decúbito dorsal con los miembros inferiores separados). El cirujano en medio de las piernas del enfermo, el primer ayudante a la izquierda del paciente, quien se encargó de manejar las riendas y las agujas percutáneas. El instrumentista y el segundo ayudante a la derecha del enfermo, este último asiste al cirujano en la manipulación del laparoscopio con canal de trabajo. El anestesiólogo y el equipo de laparoscopia en la cabecera del paciente.

Instrumental:

- Trócar de 12 mm (umbilical)
- Laparoscopio con canal de trabajo (tipo Palmer) de 12 mm y 10 grados. (Figura 1)

**Figura 1**



- Instrumental laparoscópico tradicional de 5 mm y 43 cm de longitud: pinza de Maryland o disector, aguja de punción, tijera endoscópica, clipadora con clips tipo hem-o-lok (opcional), espátula de electrocoagulación, cánula de irrigación y aspiración. (Figura 2)

- Instrumental de acuscopia de 5 mm y 45 cm de longitud: instrumento dobla agujas, baja nudos de Meltzer (con corte incorporado).

Agujas percutáneas: aguja pasahilo de 1 mm de diáme-

**Figura 2**

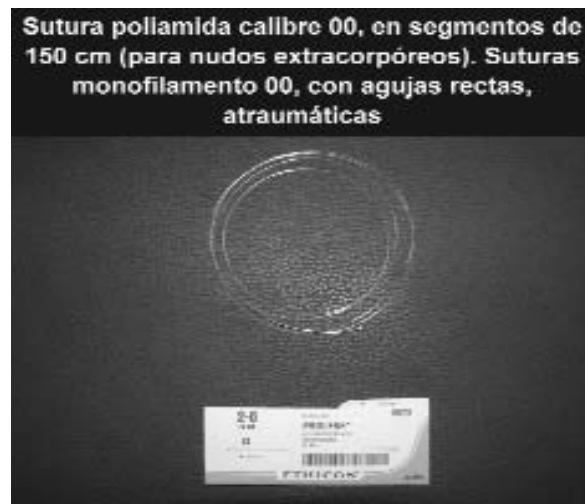
tro x 15 cm de longitud, aguja gancho de 1 mm de diámetro x 20 cm de longitud con su estabilizador extracorpóreo de aguja (Figura 3).

**Figura 3**

**Material desechable:**

- Suturas monofilamento 00, con agujas rectas, atraumáticas.
- Sutura poliamida calibre 00, en segmentos de 150 cm (para nudos extracorpóreos) (Figura 4).

Colocamos el trócar de 12 mm transumbilical por técnica abierta de Hassan, insuflamos la cavidad a una presión de 14 mm Hg. Introducimos la óptica tipo Palmer sustituyendo el trócar subxifoideo por el canal de trabajo del laparoscopio. (Figura 5) Igualmente sustituimos los 2 trócares laterales de

**Figura 4**

5 mm por suturas monofilamentos 00, con agujas rectas, puntos en forma de U, introduciéndose a la cavidad abdominal en forma percutánea, una vez dentro de la cavidad la primera aguja se tomó con una pinza de Maryland que ingresa a través del canal operatorio de la óptica y tomamos la aguja percutánea pasándola por el fondo de la vesícula, la cual se exterioriza en un punto cercano al sitio inicial de entrada percutáneo y los cabos de sutura fuera del abdomen son sujetados con pinzas de Kelly, (Figura 6) ejerciendo la tracción necesaria sobre el fondo vesicular hasta aproximarlos a la pared del abdomen. Se procede a punzar y aspirar el contenido vesicular cerca de la bolsa de Hartmann, con la aguja de punción laparoscópica que se introduce por la óptica con canal de trabajo, evitando fugas biliares durante el procedimiento. Se introduce en el hipocondrio derecho la aguja gancho, en forma percutánea bajo visión directa, y ya dentro del abdomen se introduce el instrumento dobla agujas por el canal de trabajo, dándole el doblez a la aguja para adoptar la forma de gancho para tracción y movilización de la vesícula. Se coloca próxima a la bolsa de Hartmann y se evalúa si es suficiente la tracción para la buena exposición del pedículo vesicular, de no ser necesario más tracción se fija con el estabilizador extracorpóreo de aguja y se procede a la disección del pedículo con la pinza de Maryland. (Figura 7). De ser insuficiente la tracción para la exposición de los elementos, se coloca la sutura monofilamento como segunda rienda en la bolsa de Hartmann, en forma de U como se mencionó, ejerciendo la tracción necesaria con las pinzas de Kelly fuera del abdomen, quedando libre la aguja gancho como auxiliar extra para la adecuada tracción vesicular y exposición de los elementos.

**Figura 5****Figura 6****Figura 7**

La disección del conducto y arteria císticos se realiza de la manera habitual, con el Maryland introducido a través del canal de trabajo de la óptica. Las ligaduras de los elementos císticos se realizaron utilizando sutura monofilamento de poliamida calibre 00 (hilo de pescar 0,35 m), usando la aguja pasahilo, (Figura 8), la cual se introduce a través de la pared abdominal a nivel subxifoideo (Figura 9), permitiendo pasar la sutura a lo largo de su luz en segmentos de 150 cm de longitud permitiendo aproximar y posicionar la sutura detrás de los elementos, quedando ubicada de tal forma que facilita su extracción con la pinza de Maryland desde el canal de trabajo de la óptica llevándola fuera del abdomen, posteriormente se retrae ligeramente la aguja pasahilos (5 cm aproximadamente) hasta hacer visible en el campo operatorio el otro extremo de la sutura, el cual se toma nuevamente con la pinza de Maryland exteriorizándolo para rodear con la sutura la estructura a ligar. Una vez con los dos cabos de sutura fuera del abdomen, se realizó un nudo extracorpóreo tipo Roeder, el cual es colocado en el sitio deseado de la estructura con el baja nudos con corte incorporado a través del canal operatorio de la óptica.

**Figura 8****Figura 9**

También usamos como alternativa la clipadora de 5 mm y de 45 cm de longitud con clips tipo hem-o-lok, introduciéndola a través del laparoscopio con canal de trabajo, en aquellos casos en que el diámetro de los elementos císticos fuera adecuado para la aplicación de los clips, omitiendo el paso descrito para las ligaduras (Figura 10 y 11).

**Figura 10**



**Figura 11**



En 2 pacientes se colocaron 2 ligaduras proximales y una distal de poliamida para el conducto y arteria císticos respectivamente (6 ligaduras). En los otros 2 pacientes se colocó clips de hemlock, 2 proximales y uno distal que se va (6 clips) en el conducto cístico y arteria respectivamente.

Una vez ligado el conducto y arteria cística, se cortan con tijera de Metzemaum recta y se procede la disección de la vesícula con espátula de electrocoagulación, (ambos instrumentos introducidos a través del canal operatorio de la óptica) ejercien-

do tracción sostenida con las riendas y aguja-gancho separándola del lecho hepático. La vesícula separada del hígado queda fija a la pared abdominal. Para su extracción de la cavidad, se liberó de sus riendas y de la aguja gancho (quedando su punta fijada en la pared abdominal por el estabilizador mientras se procede con la extracción de la pieza), y se tomó con pinza de Maryland (introducida a través del canal operatorio de la óptica) a nivel del conducto cístico traccionándola e insinuándola al trocar umbilical mientras se retira el laparoscopio, abocando el conducto cístico y la bolsa de Hartmann a través de la cicatriz umbilical, donde es fijada con pinza de Kelly, permitiendo la extracción de la manera habitual.

Ya realizada la colecistectomía, se desdobra la aguja-gancho con el instrumento dobla agujas para su extracción, se realiza lavado y aspiración de la cavidad abdominal de ser necesario, extracción del neumoperitoneo, y cierre del puerto umbilical. En ninguno de los casos se consideró la necesidad de utilización de drenaje.

## RESULTADOS

Se intervinieron 3 pacientes mediante la técnica de colecistectomía laparoscópica con un sólo puerto umbilical asistida con agujas percutáneas, en el período del 1 al 30 de octubre del año 2008, los 3 pacientes fueron del sexo femenino. El rango de edades de los pacientes estuvo comprendido entre los 22 y los 36 años, con un promedio de 30 años de edad. El tiempo quirúrgico osciló entre 80 minutos y 120 minutos, con un promedio de 107 minutos. No hubo conversiones a colecistectomía laparoscópica tradicional ni a técnica abierta. El tiempo de hospitalización fue de 24 horas. Se les realizó un seguimiento de 1 mes, tiempo durante el cual no se registró morbilidad ni mortalidad asociada a la técnica. No se evidenció cicatriz abdominal (Figura 12).

**Figura 12**



## DISCUSIÓN

Es evidente que la tendencia en la actualidad es disminuir al máximo el trauma a la pared abdominal, ya sea con nuevas técnicas o instrumentos que permiten una mínima invasión parietal o con abordajes distintos a los usados habitualmente a la laparoscopia tradicional como el NOTES.

Los mini-instrumentos han dejado de manifiesto la inquietud del cirujano por mejorar los resultados estéticos y funcionales de la cirugía laparoscópica tradicional. Sin embargo, tienen algunas desventajas que han frenado su uso generalizado como tener mordida pequeña, fragilidad, alto costo y que son útiles sólo en casos seleccionados<sup>8</sup>. La cirugía endoscópica por orificios naturales, requiere de equipos muy costosos y entrenamiento especializado, siendo difícil su reproducción masiva.

A pesar de presentar una casuística pequeña en nuestro trabajo, los resultados obtenidos al realizar la técnica de colecistectomía con un sólo puerto sin huella, nos muestra la factibilidad de reproducir la técnica en nuestro medio, teniendo la disponibilidad del instrumental requerido (costo accesible) y experiencia en cirugía laparoscópica de avanzada.

La técnica de un sólo puerto umbilical requiere para su realización de un laparoscopio de 12 mm con un canal operatorio. A través de dicho canal se usan los mismos instrumentos que se utilizan en la laparoscopia tradicional, pero con una longitud de 45 cm, sustituyendo de esta manera el puerto subxifoideo (10 mm) de la laparoscopia tradicional. Los puertos laterales tradicionales de asistencia (de 5 mm) se logran sustituir con agujas con hilo (riendas) y/o por agujas de acceso percutáneo de 1 mm de diámetro (agujas gancho) para traccionar el órgano de interés. La aguja pasahilo, como bien lo indica su nombre, asiste la colocación de las suturas para ligadura con nudos extracorpóreos tal como se explicó en la técnica quirúrgica, no obstante también posee la versatilidad de poder usarla como disector, separador y movilizador, por lo que el ayudante debe conocer bien la técnica para optimizar el uso de la misma.

El uso de la clipadora de 5 mm y 45 cm de longitud con clips tipo hem-o-lok, aporte del Dr. Guillermo Domínguez a la técnica original del Dr. Fausto Dávila, brinda una alternativa segura a las ligaduras con nudos extracorpóreos, requiriendo una buena disección de los elementos císticos para la adecuada aplicación de los clips.

Las cicatrices que dejan las agujas percutáneas son imperceptibles y desaparecen con los días, dejando la pared abdominal sin huella quirúrgica, logrando optimizar los resultados estéticos de la laparoscopia tradicional.

Se incluyeron en nuestro trabajo, pacientes que presentaban diagnóstico de litiasis vesicular sintomática, siendo el tiempo quirúrgico promedio de 107 minutos. Sin embargo, creemos que a medida que se obtenga más experiencia con la técnica y con el uso del instrumental, se podrán incluir pacientes con patología aguda vesicular, disminuir el tiempo quirúrgico y extender las indicaciones de la técnica a procedimientos diferentes a la colecistectomía como apendicitis aguda, cistectomía ovárica, salpingectomías, histerectomía vaginal asistida por laparoscopia y otras, como lo han reportado nuestros antecesores.

Podemos concluir que la técnica de la colecistectomía laparoscópica con un sólo puerto umbilical asistido por agujas percutáneas, sin huella, es perfectamente reproducible en nuestro medio, en base a la similitud de nuestros resultados con otras series publicadas. Si bien es una casuística pequeña, los resultados son muy alentadores, al mostrar que la técnica es aplicable en pacientes con litiasis vesicular sintomática no complicada y añade a la laparoscopia tradicional beneficios estéticos óptimos, quedando ausente la pared abdominal de cicatrices visibles.

## REFERENCIAS

1. Perissat J. Laparoscopic cholecystectomy: the european experience. *Am J Surg* 1993; 165:444-9.
2. Dubois F, Berthelot G, Levard H. Cholecistectomie par coelioscopie. *Presse Med* 1989; 18: 980-982.
3. Perissat J, Collet D, Belliard R, Desphautez J, Magne E. Laparoscopic cholecystectomy: the state of the art. A report on 700 consecutive cases. *World J Surg* 1992; 16: 1074-1082.
4. Reddick EJ, Olsen DO. Laparoscopic laser cholecystectomy. A comparison with mini-lap cholecystectomy. *Surg Endosc* 1989; 3: 131-133.
5. Ngoi S, Goh P, Kok K, Cheah K. Needleoscopic or minisite cholecystectomy. *Surg Endosc* 1999; 13: 303-305.
6. De la Torre G, Garza J. Laparoscopic cholecystectomy using 2 mm instruments. *Cirujano General* 1999; 21: 192-194.
7. Dávila -Ávila F, Dávila- Ávila U, Montero J, Lemus J, López F, Villegas J. Colecistectomía laparoscópica con un sólo puerto visible subxifoideo de 5 mm. *Rev Mex Cir Endoscop* 2001; 2: 16-20.
8. Dávila-Ávila F, Sandoval R, Montero J, Dávila-Ávila U, Dávila M, Alonso J, et al. Sustitución de puertos por agujas percutáneas en cirugía endoscópica. *Rev Mex Cir Endoscop* 2004; 5: 172-178.
9. Dávila F, Weber A, Dávila U, Lemus J, López J, Reyes G, et al. Laparoscopic cholecystectomy with only one port (with no trace): a new technique. *Scientific Session Abstracts SAGES*. 1999; S29-58.
10. Domínguez G, Canullán C, More M, Echevarría E, Zelener V, Petracchi E. Colecistectomía por videolaparoscopia con trócar único resultados preliminares. *Rev Argent Cir* 2008; 94: 195-199.
11. Domínguez G. Colecistectomía con un trócar asistida por imágenes de neodimio. Reporte de un caso. *Rev Mex Cir Endoscop* 2007; 8: 172-176.
12. Zamora F, Pérez M, Noya J, González D. Colecistectomía laparoscópica con un sólo puerto visible subxifoideo de 5 mm. Experiencia en Venezuela. *Rev Venez Cir* 2008; 61: 119-124