



Colecistectomía laparoscópica con un solo puerto visible subxifoideo de 5 mm

Dr. Fausto Dávila Ávila,* Dr. Ulises Dávila Ávila,* Dr. Juan José Montero Pérez,*
Dr. José Lemus Allende,* Dr. Francisco X López Atzin,* Dr. Jorge Villegas*

Resumen

Objetivo: Presentar modificaciones a la técnica de colecistectomía laparoscópica tradicional, para mejorar los resultados estéticos y funcionales además de reducir costos. **Sede:** Departamento de Cirugía General de un Hospital privado. **Diseño:** Estudio prospectivo, observacional. **Pacientes y métodos:** Se incluyen en este estudio 180 pacientes operados de colecistectomía laparoscópica con la técnica de un puerto único visible subxifoideo de 5 mm, de mayo de 1997 a noviembre de 1998. Se excluyó cáncer y coledocolitiasis. Se analizó sexo, edad, tiempo quirúrgico, hospitalización, costos y efecto estético. **Resultados:** Predominó el sexo femenino con una relación de 8 a 1. La edad promedio fue de 46 años. Hubo conversión en 6 casos (4%). El tiempo quirúrgico promedio fue de 55 minutos. La estancia hospitalaria fue de 24 horas en promedio. Hubo complicaciones menores en 2 casos. **Conclusiones:** Nosotros concluimos que la técnica de colecistectomía laparoscópica con un puerto único visible subxifoideo de 5 mm, es aplicable en el 96% de los pacientes con enfermedad de la vesícula biliar. Mejora los resultados cosméticos y funcionales, y además reduce costos.

Palabras clave: Vesícula biliar, colecistectomía, laparoscopia.

INTRODUCCIÓN

Cuando apareció la cirugía laparoscópica, logró una aceptación impresionante, tanto por los pacientes como por la comunidad médica, debido a las ventajas que ofrece con respecto a la cirugía abierta.^{1,2}

La colecistectomía laparoscópica tradicionalmente se lleva a cabo, tal como fue descrita por sus pioneros: Dr. Dubois, Dr. Perissat, Dr. Reddick, Dr. Olsen, de 1987 a 1989.³⁻⁵

Algunos grupos de trabajo utilizan mini instrumentos de 1.4, 2 y 3 mm de diámetro con el objeto de mejorar los resultados estéticos y funcionales en los pacientes.^{6,7}

El objetivo de este trabajo es presentar una técnica que disminuye aún más el trauma de la cirugía laparoscópica tradicional, usando para ello instrumental convencional de 10 y 5 mm.

Abstract

Objective: Present modifications of traditional laparoscopic cholecystectomy, to improve aesthetical and functional results and to reduce costs. **Setting:** General surgery department of a private hospital. **Design:** Prospective, observational study. **Patients and methods:** This study includes 180 patients operated with laparoscopic cholecystectomy with only one subxiphoid visible port of 5 mm, from May 1997 until November 1998. Cancer and choledocholithiasis were excluded. We analyzed the following variables: age, gender, operating time, hospitalization time, failures or conversions, costs and aesthetical effects. **Results:** Female sex predominated with a relation of 8 to 1. The average age was 46 years. There were conversion in 6 cases (4%). The average of the operating time was 55 minutes. Average hospital stay was of 24 hours. There were minor complications just in two cases. **Conclusions:** We conclude that the technique of laparoscopic cholecystectomy with only one subxiphoid visible port of 5 mm is applicable in the 96% of the patients with gallbladder disease. Improve cosmetics and functional results and reduces costs too.

Key words: Gallbladder, cholecystectomy, laparoscopic surgery.

La colecistectomía laparoscópica con un puerto de 5 mm, sustituye al puerto de trabajo subxifoideo que habitualmente es de 10 a 12 mm y, en el caso de los puertos laterales, éstos son reemplazados por suturas monofilamento Calibre 00, montadas en agujas rectas, atraumáticas que introducidas al abdomen en forma percutánea, van a traccionar el fondo de la vesícula y la bolsa de Hartman y de esta forma permitir la colecistectomía laparoscópica. Al usar instrumental convencional de 5 mm, se pueden resolver gran parte de los problemas que concurren en la vesícula biliar. Al final del procedimiento queda únicamente visible en la pared del abdomen el orificio del puerto subxifoideo de 5 mm, ya que el orificio de 10 mm a nivel de la cicatriz umbilical utilizado para la óptica, queda oculto y no dejará huella visible.

PACIENTES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio prospectivo observacional de mayo de 1997 a noviembre de 1998, analizando 180 pacientes opera-

* Departamento de Cirugía. Hospital "Fausto Dávila Solís". Poza Rica. Veracruz, Méx.

dos de colecistectomía con la técnica de un solo puerto visible subxifoideo de 5 mm (*Cuadro 1*). A todos se les efectuó ultrasonido de hígado, vesícula y vías biliares y estudios de laboratorio (preoperatorios). Se incluyeron pacientes con colecistitis aguda y no aguda. Se excluyeron pacientes con coledocolitiasis y cáncer. La colangiografía se realizó de manera selectiva y se detectaron 2 pacientes con coledocolitiasis que fueron excluidos del estudio y resueltos con cirugía abierta tradicional. Se analizaron las siguientes variables: edad, sexo, tiempo quirúrgico, conversiones, tiempo de hospitalización, costos y efectos cosméticos.

Se usó una dosis profiláctica de 1 g de ceftriaxona y en aquellos casos de colecistitis o hidro-piocolécisto se prolongó el esquema antimicrobiano. Se utilizó una dosis de diclofenaco intramuscular al iniciar la cirugía y en el posoperatorio inmediato se administró ketorolaco (2 dosis de 30 mg).

TÉCNICA QUIRÚRGICA

El paciente se coloca en posición europea (decúbito dorsal con los miembros inferiores separados) (*Figura 1*). El cirujano se ubica a la izquierda del paciente y el primer ayudante a la derecha del paciente y será el encargado del manejo de las riendas y aguja-gancho. El camarógrafo en medio de las piernas del enfermo. La instrumentista a la derecha del paciente, entre el camarógrafo y primer ayudante. El anestesiólogo y equipo laparoscópico en la cabecera del enfermo.

Instrumental requerido:

- ⇒ Un puerto de 5 mm (subxifoideo).
- ⇒ Instrumental de 5 mm: Porta agujas, aguja de punción, pinza de Mixter o disector, pinza bipolar, bajanudos con corte integrado, tijera, gancho y/o espátula, irrigador-aspirador, pinza pasahilos (*Figura 2*).

Cuadro 1.

Patología vesicular	No. de pacientes
Colecistitis aguda alitiásica	4
Colelitiasis	10
Colecistitis litiásica aguda	74
Colecistitis crónica	69
Hidro y/o Piocolécisto	18
Vesícula escleroatrófica	5
Total	180

- ⇒ Un puerto de 10-11 mm (umbilical).
- ⇒ Laparoscopio 10 mm.
- ⇒ Instrumento dobla-agujas (*Figura 3*).

Material de consumo:

- ⇒ Agujas de 1 mm diámetro x 20 cm longitud (para usarse como aguja-gancho).

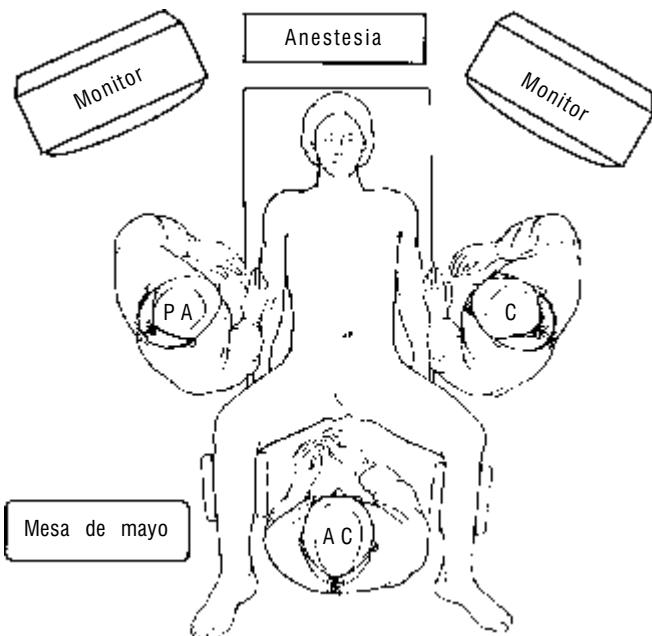


Figura 1. Posición "francesa". Técnica de colecistectomía con un puerto visible subxifoideo de 5 mm. C= cirujano, PA= primer ayudante, AC= ayudante de cámara.



Figura 2. Instrumental de 5 mm: porta agujas, aguja de punción, pinza disectora, baja nudos con corte integrado, tijera, gancho, irrigador-aspirador, pinza pasahilos.

- ⇒ Suturas monofilamento 00, con agujas rectas, atraumáticas
- ⇒ Sutura poliamida calibre 0 ó 00, en segmentos de 100 cm (para nudos extracorpóreos)

Sustituimos los 2 puertos laterales de 5 mm y en su lugar utilizamos suturas monofilamento 00, con agujas rectas, atraumáticas, de punta cortante, que se introducen a la cavidad abdominal en forma percutánea, y una vez dentro de la cavidad abdominal la primera aguja es tomada con un porta agujas que pasa a través del puerto subxifoideo de 5 mm y se coloca en el fondo de la vesícula atravesándolo, posteriormente se recupera la aguja con el porta agujas para exteriorizarla en un punto cercano al sitio inicial de entrada de la aguja y los cabos de sutura fuera del abdomen son fijados con pinzas de Kelly (*Figura 4*) ejerciendo la tracción necesaria sobre el fondo de la vesícula hasta pegarlo a la pared del abdomen. Una vez hecho esto, queda expuesta gran parte de la vesícula y procedemos a puncionarla lo más cercanamente posible a la bolsa de Hartman con una aguja de punción vesicular que se introduce por el puerto subxifoideo, con la finalidad de vaciarla y evitar fugas biliares durante el procedimiento y la posible contaminación del campo. En este momento es de mucha utilidad el uso de la aguja-gancho, para movilizar a voluntad la vesícula y poder colocar mejor nuestra segunda rienda o sutura a nivel de la bolsa de Hartman. Para esto se introduce en hipocondrio derecho en forma percutánea bajo visión directa la aguja de acero, de 1 mm de diámetro x 20 cm de longitud y ya dentro del abdomen se introduce el instrumento dobla agujas (*Figura 3*) por el puerto subxifoideo y se le da el doblez a la aguja para adoptar la forma de gancho que nos servirá para la tracción y movilización de la vesícula. Se coloca la aguja-gancho lo más cercanamente posible a la bolsa de Hartman y si creemos que es suficientemente buena la exposición del pedículo vesicular, procedemos a la disección del mismo, pero si consideramos que es de utilidad una segunda sutura a nivel de bolsa de Hartman de manera similar a la que se colocó en el fondo de la vesícula, se coloca la sutura y de esta forma tenemos la aguja-gancho libre o como auxiliar extra para la adecuada movilización y tracción de la vesícula. Como se mencionó, con el auxilio de pinzas de Kelly se toman las suturas fuera del abdomen y se ejerce la tracción necesaria para llevar a cabo el procedimiento manipulando el fondo de la vesícula y bolsa de Hartman a la manera de una marioneta, en sustitución de las pinzas de tracción o grasper (*Figura 4*).

Se pueden usar 1 ó 2 agujas complementarias con sutura monofilamento (riendas para tracción) para facilitar la realización del procedimiento, sin detrimento del aspecto estético o funcional.

La disección del conducto y arteria císticas se lleva a cabo de la manera habitual con un disector (*Figura 5*) y, en lugar de grapas, para el conducto y arteria císticas, utilizamos sutura monofilamento de poliamida calibre 0 (hilo de pescar .35-.40 mm), en segmentos de 90-100 cm de longitud, que se

introducen con el disector a través del puerto subxifoideo de 5 mm, pasando la sutura detrás del conducto cístico y realizamos un nudo extracorpóreo que es colocado en el conducto o en la arteria cística con un bajanudos de Meltzer (bajanudos con corte integrado). De manera alternativa se puede utilizar coagulación bipolar en arteria cística.

Para facilitar el paso de hilo de sutura detrás del conducto o arteria cística, antes de introducir la sutura se hace un doblez firme en el extremo de ésta, a unos 5-8 mm de la punta, que va a servir como ancla detrás del conducto cístico y facilita la recuperación de la sutura hacia el exterior para realizar el nudo extracorpóreo. Todo este procedimiento del paso de la sutura por detrás del conducto y arteria cística se puede evitar con la intervención de la pinza pasahilos (versión 5 mm).⁸ Una vez ligado el conducto y la arteria cística, se cortan y se procede a disecar la vesícula con gancho, espátula o tijera, mientras se ejerce tracción sostenida con las riendas y con la aguja gancho, que también tiene como función dar movilidad a la vesícula, para facilitar su separación del lecho hepático. La vesícula separada del hígado queda fija a la pared abdominal.

Para realizar su extracción de la cavidad abdominal, se libera de sus riendas y de la aguja gancho; se toma con una pinza subxifoidea a nivel del conducto cístico y se dirige e insinúa en el puerto umbilical, y simultáneamente se va retirando el laparoscopio del puerto umbilical hasta que éste queda ubicado a la mitad del puerto y permite abocar el conducto cístico y bolsa de Hartman a nivel de cicatriz umbilical donde es pinzada con pinza de Kellys la bolsa de Hartman y permite la extracción de la vesícula de la manera habitual. De manera alternativa hemos visto de gran utilidad dejar largo el cabo de sutura del nudo distal del conducto cístico y es dicho cabo de sutura el que se exterioriza por la cicatriz umbilical facilitando la extracción de la vesícula (maniobra realizada por el grupo del Centro Hospitalario del Edo. Mayor Presidencial).

Una vez retirada la vesícula, se desdobra la aguja-gancho con el instrumento dobla-agujas, realizando un movimiento inverso al que se hizo para hacer el gancho, quedando nuevamente la aguja de acero recta y permitiendo de esta forma su retiro del abdomen.

Se realiza lavado y aspiración de la cavidad abdominal hasta que queda libre de coágulos y la solución de irrigación se recupera limpia.

Si se considera necesario colocar un drenaje usamos un catéter subclavio No. 16 con aguja 14, introducido en forma percutánea en flanco derecho que habitualmente es suficiente, sin embargo, si se requiere una canalización de mayor diámetro que garantice un drenaje adecuado de secreciones no vacilamos en utilizarla. Cuando durante la cirugía se requiere el uso de otro instrumento, se aprovecha el laparoscopio con conducto de trabajo para la introducción del mismo.

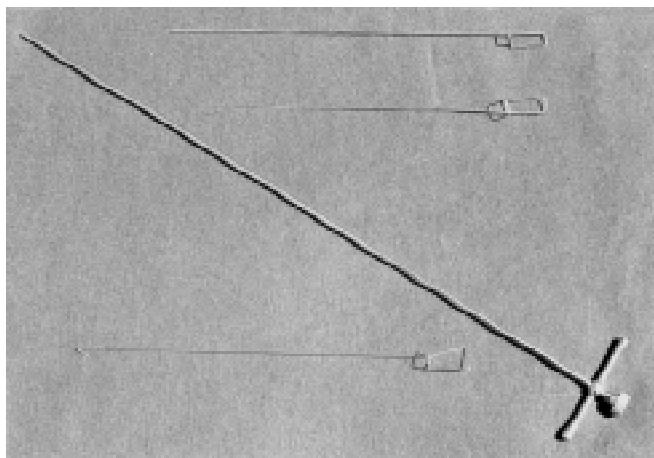


Figura 3. Instrumento dobla agujas y aguja gancho.



Figura 4. Pinza de Kelly que traciona las suturas del fondo de la vesícula. Riendas de sutura en bolsa de Hartman que se manejan como marioneta.

Cuando las características morfológicas de la colecistopatía lo ameriten, convertimos el procedimiento a colecistectomía laparoscópica tradicional.

El paciente es dado de alta hospitalaria a las 24 horas o un poco antes.

RESULTADOS

De mayo de 1997 a noviembre de 1998 operamos 180 pacientes de colecistectomía laparoscópica con la técnica de un puerto visible subxifoideo de 5 mm. Ciento sesenta pacientes fueron del sexo femenino y 20 pacientes masculinos, con una relación de 8 a 1. El rango de edad fue de 22 a 80 años, promediando 46 años. El tiempo quirúrgico promedio fue de 55 minutos (rango 30-125 minutos). Hubo conversión a cirugía

abierta tradicional en cuatro pacientes (un caso de vesícula escleroatrófica, un hidropiocolcisto, dos piocolecisto rotos a cavidad) a cirugía laparoscópica tradicional en dos pacientes (un caso de vesícula escleroatrófica y otro por ruptura de la vesícula con salida de múltiples litos a la cavidad abdominal), y en otros dos pacientes fue necesario utilizar dos pueros de 5 mm extra para finalizar la colecistectomía. La estancia hospitalaria fue de 24 horas en promedio. Hubo dos casos de onfalitis en pacientes diabéticos, que respondieron satisfactoriamente al tratamiento médico, sin necesidad de hospitalizarse. A todos los pacientes se les dio un seguimiento de dos meses. No hubo complicaciones tardías ni mortalidad. Hubo un ahorro de 2 puertos por cirugía y del uso de grapas, con una reducción de costos de un 20% aproximadamente. El resultado cosmético fue superior al de la colecistectomía la-

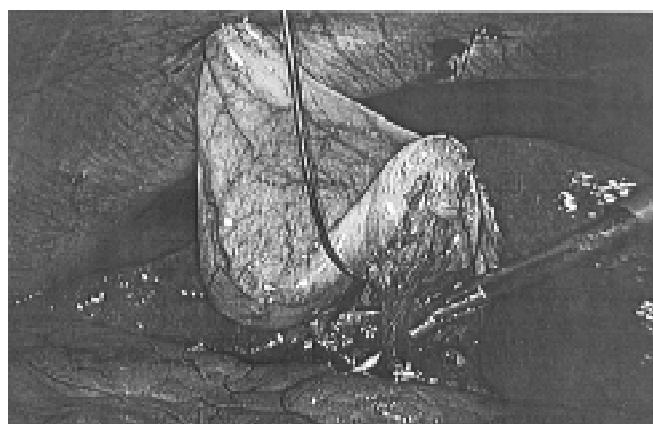


Figura 5. Riendas de tracción en fondo de la vesícula y bolsa de Hartman. Aguja gancho en la unión del conducto cístico con la bolsa de Hartman. Pinza de Maryland diseccionando el conducto cístico.



Figura 6. Herida subxifoidea (5 mm). Aspecto postoperatorio.

paroscópica tradicional, con sólo una herida visible subxifoidea de 5 mm.

DISCUSIÓN

Una vez que se constituye la colecistectomía laparoscópica como el estándar de oro, para la resolución de la mayoría de los problemas quirúrgicos de la vesícula biliar, surge la inquietud de disminuir el tamaño de las pequeñas incisiones laparoscópicas tradicionales para optimizar los resultados. Hay grupos quirúrgicos que utilizan los mini instrumentos (1.4, 2 y 3.5 mm) para tal fin, pero tienen el inconveniente de no poder usarse principalmente en los casos de patología vesicular aguda, ya que su "bocado" de prensión es pequeño.

La técnica de colecistectomía que aquí se propone, utiliza a través de un puerto subxifoideo de 5 mm, instrumental convencional de 5 mm lo que le permite aplicarse a casi todos los casos de colecistitis aguda y crónica, y sustituye los puertos laterales de 5 mm por agujas y sutura percutánea de menos de 1 mm de diámetro, con lo que además de mejorar el aspecto estético, logra una disminución en costos. Utiliza ligaduras en lugar de grapas, lo que implica familiarizarse con el uso de suturas y nudos extracorpóreos. La colocación de las suturas en fondo de la vesícula y bolsa de Hartman no tiene más dificultad que la de habituarnos al método en el endotrainer y/o en tejido biológico experimental.

El instrumento dobla agujas, en tanto se generaliza su distribución, es muy fácil de fabricar con ayuda de un tornero, y la aguja-gancho se obtiene a partir de acero grado médico de .40 mm de diámetro utilizado en procedimientos de ortodoncia.

La técnica aquí propuesta puede aprovechar las ventajas de la tecnología actual y permite el uso del bisturí armónico con sus aditamentos de 5 mm.

Es importante señalar que aquellos casos de colecistitis alitiásica o vesículas con microlitiasis y poca inflamación de sus paredes permiten el uso del laparoscopio de 5 mm en la cicatriz umbilical para llevar a cabo el procedimiento.

Hay un creciente interés de muchos cirujanos endoscópistas en técnicas cada vez menos invasivas. Creemos que la técnica de colecistectomía propuesta, cumple las expectativas y constituye una alternativa viable a la colecistectomía laparoscópica tradicional.

Esta técnica quirúrgica es la precursora de la colecistectomía sin huella que se realiza a través de un puerto único ubicado a nivel de la cicatriz umbilical con la ayuda de un laparoscopio provisto de conducto operatorio. De ahí que una vez que se domina la colecistectomía con un puerto visible subxifoideo de 5 mm se está en condiciones de incursionar, con el debido entrenamiento, en la técnica de colecistectomía sin huella.

CONCLUSIONES

- La colecistectomía laparoscópica con un puerto visible subxifoideo de 5 mm es una alternativa viable a la colecistectomía laparoscópica tradicional.
- Puede aplicarse a la mayoría de los casos de patología vesicular.
- No requiere de ópticas o instrumentos altamente especializados.
- Disminuye del número de puertos, sin sacrificio del campo visual operatorio.
- Disminuye de costos al prescindir del uso de dos puertos y de grapas.
- Mejora los resultados estéticos, porque sólo se observará la herida subxifoidea de 5 mm.
- Las huellas por agujas en el abdomen desaparecen a los pocos días.
- Requiere amplia experiencia en cirugía laparoscópica.

REFERENCIAS

1. Crist DW, Gadacz TR. Complications of laparoscopic surgery. *Surg Clin North Am* 1993;73:265-89.
2. Perissat J. Laparoscopic cholecystectomy: the European experience. *Am J Surg* 1993;165:444-9.
3. Dubois F, Berthelot G, Levard H. Cholecistectomie par coelioscopie. *Presse Med* 1989;18:980-2.
4. 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;16:1074-82.
5. Reddick EJ, Olsen DO. Laparoscopic laser cholecystectomy. A comparison with mini-lap cholecystectomy. *Surg Endosc* 1989;3: 131-3.
6. Ngori S, Goh P, Kok K, Cheah K. Needlescopic or minisite Cholecystectomy. *Surg Endosc* 1999;13:303-305.
7. De la Torre G, Garza J. Laparoscopic Cholecystectomy using 2-mm instruments. *Cirujano General* 1999;21:192-4.
8. Heredia JNM. *Cirugía de Invasión Mínima*. 2^a edición. México. Intersistemas 1997:106-11.

Correspondencia:

Dr. Fausto J. Dávila Ávila

Calle Diez No. 327. Col. Cazones
C.P. 93230 Poza Rica, Veracruz, México
Tel. (782) 22103 Fax. (782) 36836
E-mail: faustodavila@infosel.net.mx