



Artículo original
CIRUGÍA ENDOSCÓPICA

Vol.9 No.1 Ene.-Mar. 2008

Colecistectomía laparoscópica con un puerto umbilical (CL1P). Evolución de una técnica quirúrgica. Presentación del primer caso (1997)

Fausto Dávila Ávila,* Ramiro Jesús Sandoval,* Ulises Dávila Ávila,* José Lemus Allende,*
Jesús Loaiza Félix*

Resumen

En este trabajo se hace una breve descripción de la evolución en cirugía laparoscópica que ha tenido nuestro grupo quirúrgico de 1992 a 1997. El propósito es dar a conocer nuestro primer caso de colecistectomía realizada con un puerto único umbilical y las dificultades técnicas que tuvimos al inicio de esta técnica quirúrgica, que actualmente constituye nuestra primera elección en patología vesicular. Se trata de una paciente del sexo femenino de 42 años de edad con diagnóstico de colecistitis crónica litiasica operada de colecistectomía laparoscópica con un puerto umbilical de 11 mm, utilizando un laparoscopio con conducto de trabajo de 6 mm e instrumentos laparoscópicos de 5 mm por 43 cm de longitud: tijera, pinza de Maryland, instrumento multiusos (portaagujas, irrigador-aspirador, bajarudos, gancho). La cirugía se realizó en 85 minutos, sin complicaciones, con mayor tiempo quirúrgico que el promedio en cirugía laparoscópica tradicional, que se atribuyó a la curva de aprendizaje que implica el uso de un laparoscopio que funciona como puerto de trabajo. Aunque un solo caso con esta nueva técnica no tiene valor estadístico, el éxito clínico permite alentar su ulterior desarrollo y perfeccionamiento.

Palabras clave: Umbilical, colecistectomía, laparoscopia.

Abstract

This work is a brief description of the evolution in laparoscopic surgery that has had our surgical group from 1992 to 1997. The intention of this work is to present our first case cholecystectomy performed with a single umbilical port and the technical difficulties that we had at the beginning of this surgical technique, that at the moment constitutes ours first election in gallbladder pathology. A female patient of 42 years old with diagnosis of lithiasic chronic cholecystitis was operated of laparoscopic cholecystectomy with an 11 mm single umbilical port, using laparoscope with working channel of 6 mm and laparoscopic instruments of 5 mm by 43 cm in length: scissors, clamp of Maryland, multipurpose instrument (needleholder, irrigation-suction function, knotpusher, hook). The surgery was performed in 85 minutes, without complications, with greater surgical time than the average in traditional laparoscopic surgery, that was attributed to the learning curve that implies the use of laparoscope utilized as working port. Although a single case with this new technique does not have statistic relevance, the clinical success allows to encourage to its later development and improvement.

Key words: Scarless, cholecystectomy, laparoscopy.

INTRODUCCIÓN

Cuando se da a conocer la cirugía laparoscópica, en 1989, es aceptada rápidamente por la comunidad médica y pacientes por las ventajas que ofrece sobre la cirugía abierta tradicional.¹⁻⁴ A partir de entonces, este novel método quirúrgico no ha dejado de tener cambios y avances tecnológicos que nos sorprenden y facilitan cada vez más nuestra tarea como cirujanos. Una vez que se va ganando expe-

* Departamento de Cirugía del Hospital Fausto Dávila Solís. Poza Rica, Veracruz, México. Facultad de Estudios Superiores Iztacala-UNAM.

Correspondencia:

Dr. Fausto Dávila Ávila

Calle Diez Núm. 327 Colonia Cazones, 93230, Poza Rica, Veracruz, México.
Tel. 045 782 886 2932, 01782823 6896, Fax 01782823 6836
faustodavila@gmail.com

riencia en cirugía laparoscópica, diferentes grupos quirúrgicos a nivel mundial emprenden el siguiente paso: disminuir el tamaño y diámetro de los instrumentos laparoscópicos, sustituyendo los instrumentos convencionales de 5 y 10 mm, por instrumentos de 3.5, 3, 2 y hasta 1.7 mm, surgiendo con ello la minilaparoscopia.⁵⁻¹⁵

Con nuestro grupo quirúrgico surge la misma inquietud y de una manera paralela a la minilaparoscopia con miniinstrumentos, vamos adaptando los cambios que consideramos necesarios para llevar a cabo un procedimiento quirúrgico cada vez menos invasivo.

Iniciamos nuestra práctica de cirugía laparoscópica en 1992, y en 1994, después de haber utilizado agrafes durante 2 años, decidimos volver al uso de las ligaduras en el conducto y arteria císticas y para ello diseñamos una pinza a la que denominamos pinza pasahilos, que básicamente es una pinza de Mister de 10 mm a la que se incorporó un conducto de trabajo por el que se desliza un pequeño tubo de 2.8 mm de diámetro interno que permite aplicar fácilmente la sutura. A esta pinza se le fueron agregando funciones hasta constituir la pinza multiusos,¹⁶ que puede llevar a cabo 11 funciones: presión y disección de tejidos, aplicador de suturas monofilamento (nylon, poliamida), bajar nudos, portaaguja, corte, electrocoagulación monopolar o bipolar, gancho disector, irrigador-aspirador, bisturí eléctrico, guía de catéter de colangiografía, introductor de sonda de Fogarty y canastilla de Dormia, introductor de accesorios endoscópicos (para biopsia, corte, microtijeras), y como pinza fuerte para extracción de vesícula¹⁷ (Figura 1).

De tal forma que con la ayuda de grasper y tijera, puede llevar a cabo una colecistectomía. Sin embargo, requiere para su uso, al igual que la colecistectomía laparoscópica tradicional, de un puerto subxifoideo de 10 mm, por lo que decidimos disminuir el diámetro de la pinza multiusos a 5 mm (Figura 1), mejorando con ello el aspecto estético en nuestros pacientes; a cambio se sacrifican funciones de la pinza, que conserva únicamente su función original como pinza pasahilos; esto le permite prescindir del uso de engrapadora. En ese tiempo (1994), la engrapadora era la principal razón para utilizar un puerto subxifoideo de 10-12 mm.

Nos sentíamos satisfechos realizando la colecistectomía laparoscópica con un puerto umbilical de 10-12 mm (para la óptica), un puerto de trabajo subxifoideo de 5 mm, y 2 puestos de asistencia de 5 mm para la tracción de la vesícula.

Fue en mayo de 1997 cuando, durante el VI Congreso Internacional de la Asociación Mexicana de Cirugía Laparoscópica (AMCL) realizado en Boca del Río, Veracruz, asistiendo a un Curso Precongreso de Microcirugía en Cirugía Laparoscópica, organizado por los doctores Chousleb-Shuchleib y su grupo, quienes utilizan ingeniosamente como modelo biológico la rata, en la cual, durante el desarrollo del Curso, realizamos múltiples procedimientos laparoscópicos, como plastia de hiato, cirugía antirreflujo, operación de Bursch, enteroanastomosis, nefrectomía y recanaliza-

ción tubaria, entre otras, utilizando sutura calibre 6-0, 7-0 y 8-0, misma que era introducida a la cavidad abdominal de la rata, penetrando la aguja en forma percutánea. Observamos que este manejo en la introducción percutánea de la sutura a la cavidad abdominal de la rata no requería de incisión cutánea ni dejaba huella en el abdomen. De ahí surge la idea de sustituir las pinzas que movilizan la vesícula en la colecistectomía laparoscópica, por riendas de tracción que introducidas a la cavidad abdominal con aguja recta en forma percutánea permiten colocarlas, una en el fondo de la vesícula y otra en la bolsa de Hartmann.

La sutura utilizada para tal fin fue una sutura monofilamento con aguja recta atraumática calibre 00 y 000 que se consigue comercialmente como ethilon, mononylon o prolene (Ethicon).

Una vez que retornamos del Congreso en Veracruz a nuestro centro de trabajo, llevamos a cabo el procedimiento de colecistectomía con un puerto subxifoideo de 5 mm y riendas de tracción colocadas en fondo y bacinete vesicular.

Se trataba de una paciente con una vesícula escleroatrófica, en la cual las riendas funcionaron tan satisfactoriamente que no extrañamos las pinzas laparoscópicas de 5 mm que movilizan la vesícula; no sólo eso, sino que la cirugía fue realizada por otro cirujano de nuestro grupo quirúrgico, siguiendo únicamente las indicaciones verbales del planteamiento quirúrgico. El procedimiento se llevó a cabo exitosamente, sin incidentes y con un tiempo quirúrgico de 65 minutos. A partir de entonces y hasta diciembre de 1997 la técnica de un solo puerto visible subxifoideo de 5 mm fue de nuestra elección en los pacientes con patología vesicular. En esta técnica, el puerto de 10-12 mm destinado a la óptica y extracción de la pieza quirúrgica lo colocamos en el fondo o centro del ombligo para no dejar alguna cicatriz periumbilical. Las riendas de tracción de la vesícula inicialmente las controlaba en forma dinámica el ayudante, por lo que le llamamos «técnica de la marioneta» o del titiritero. Al poco tiempo nuestro asistente encontró la co-

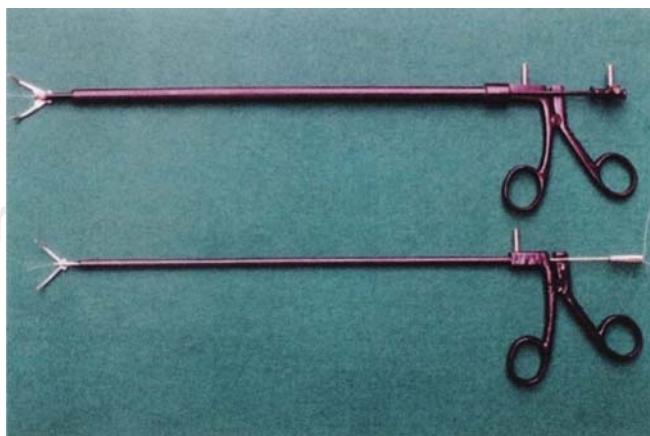


Figura 1. Pinza multiusos 10 mm. Pinza pasahilos 5 mm.

modidad colocando sendas pinzas de Kelly en las riendas; de esta forma se mantiene una tracción constante y uniforme durante la disección del triángulo de Calot y una vez que se habían ligado y cortado conducto y arteria císticas, se retiran las pinzas de Kelly para ejercer una tracción sostenida de las riendas durante el despegamiento de la vesícula de su lecho (*Figura 2*).

Nos sentimos bastante cómodos con esta técnica quirúrgica que desde que la realizamos inicialmente en mayo de 1997, constituyó nuestra primera opción quirúrgica en patología vesicular, teniendo un índice de conversión a cirugía abierta de 4% y a cirugía laparoscópica tradicional de 4%.¹⁸

Esta técnica de colecistectomía con un puerto visible subxifoideo de 5 mm tiene las siguientes ventajas: puede aplicarse a la mayoría de los casos de patología vesicular, no requiere óptica o instrumentos altamente especializados, disminuye el número de puertos, no sacrifica el campo visual operatorio, disminuye costos al prescindir del uso de 2 puertos y de grapas; estéticamente sólo se observa una herida subxifoidea de 5 mm.¹⁸

De mayo a diciembre de 1997 constituyó nuestra primera opción quirúrgica, aunque la seguimos practicando en menor grado un año más. En ese tiempo la cirugía con miniinstrumentos ganaba aceptación en muchos grupos quirúrgicos, que veían la posibilidad de disminuir el trauma abdominal con el uso de miniinstrumentos; sin embargo fueron encontrando algunos inconvenientes inherentes al uso de instrumental cada vez más delgado, como son fragilidad del instrumento, costo, mordida pequeña, lo que los confinaba al uso sólo en casos seleccionados.¹⁹

Con la misma intención de disminuir aún más el trauma abdominal, diseñamos un miniinstrumento laparoscópico que consistía en un puerto especial, largo (25 cm longitud), con diámetro externo de 3.5 mm, que aprovechaba su cuerpo para darle fuerza al miniinstrumento, constituyendo un

instrumento tubular, que permitía con la ayuda de algunos aditamentos, realizar una colecistectomía. Un punzón o trócar facilitaba su introducción a la cavidad abdominal a nivel subxifoideo. Si se deseaba descomprimir la vesícula, se introducía puerto y trócar en ella, para actuar como un instrumento de aspiración. Una vez en cavidad se introducía en el cuerpo del puerto-instrumento un aditamento diseñado para funcionar en acoplamiento con el puerto como un portaagujas y permitía completar la introducción de las agujas percutáneas al abdomen y colocar las riendas de tracción en fondo de vesícula y bolsa de Hartmann. Para iniciar la disección del triángulo de Calot, se utilizaba el mismo puerto-instrumento en su extremo intraabdominal con una punta semejante a la de un aspirador para una disección roma o bien retirando un elemento tubular colocado dentro del puerto-instrumento, quedaba expuesto un gancho monopolar que ayudaba en la disección. También se podía introducir a través del puerto un miniinstrumento de 2 mm para una disección fina. Este concepto nos permitía tener un miniinstrumento fuerte de 3.5 mm, sin tener que sumarle el diámetro externo de un puerto de trabajo habitual que finalmente agregaba 1 a 1.5 mm al diámetro del miniinstrumento.

El hecho de que nuestro puerto-instrumento de 3.5 mm fuera tubular nos permitía incorporarle funciones como irrigador-aspirador, y con sus aditamentos diseñados ex profeso se integraban funciones como bajanudos, portaagujas, gancho monopolar, de tal forma que sólo requería un grasper de 2 mm para colocar la sutura alrededor del conducto y arteria císticas y una tijera de 2 mm para cortar entre los nudos proximales y distal de las estructuras císticas. Constituyendo la técnica de colecistectomía con un puerto-instrumento de 3.5 mm, cuya principal ventaja sobre su antecesora de 5 mm era en el aspecto estético, pero observamos limitaciones con respecto a la versatilidad y aplicabilidad de la técnica subxifoidea de 5 mm, que podía aplicarse de primera intención en todos los casos de patología vesicular con factibilidad de 96%, mientras que la técnica con el puerto-instrumento de 3.5 mm sólo podía aplicarse en casos seleccionados. El periodo de tiempo en que usamos esta técnica de 3.5 mm fue corto (sept-dic 1997), al igual que su casuística (16 casos). La técnica de 3.5 mm, al no ser tan versátil como su antecesora de 5 mm subxifoidea, nos obligaba a recurrir en ocasiones al uso del laparoscopio con conducto de trabajo para introducir alguna pinza de 5 mm por el conducto de trabajo del laparoscopio que pudiese facilitar alguna maniobra durante el procedimiento. De ahí surge la idea de llevar a cabo todo el procedimiento de colecistectomía con pinzas de 5 mm introducidas a través del conducto de trabajo del laparoscopio, cambiando nuestro puerto de trabajo subxifoideo por el conducto de trabajo del laparoscopio, ubicado a nivel de la cicatriz umbilical.

Siendo la incorporación del laparoscopio con conducto operatorio a nuestra práctica quirúrgica, la principal razón de ir abandonando en forma progresiva la técnica subxifoide-



Figura 2. Colecistectomía con un puerto visible subxifoideo de 5 mm.

dea de 5 mm y desde luego, la técnica de 3.5 mm con el puerto- instrumento.

En 1992, cuando iniciamos nuestra práctica en cirugía laparoscópica, ya contábamos con un laparoscopio con conducto operatorio, que había sido usado años atrás, por un ginecólogo, miembro de nuestro grupo quirúrgico y que lo destinaba a la aplicación de los anillos de silastic en las salpingoclasias de algunas de sus pacientes. Durante un periodo de 6 meses usamos este laparoscopio de 11 mm con conducto de trabajo de 6 mm, que posteriormente lo sustituimos por un laparoscopio convencional de 10 mm, pues este último, al no tener conducto de trabajo, incorporaba lentes de mayor diámetro y más fibra óptica, brindando mejor imagen y mayor campo visual.

Sin embargo, este laparoscopio con conducto de trabajo, usado hace 2 a 3 décadas por ginecólogos principalmente con fines diagnósticos y para realizar salpingoclasias con anillos de silastic y biopsias y también por cirujanos de tórax para realizar toracoscopias, nos hizo pensar en la posibilidad de cambiar nuestro puerto de trabajo subxifoideo de 5 mm, por el conducto de trabajo de 6 mm del laparoscopio operatorio. Una particularidad de este laparoscopio es que requiere instrumental laparoscópico de 5 mm, con una longitud de 43 cm, a diferencia del instrumental laparoscópico estándar de 34 cm de largo.

Cuando surge esta idea, sólo contábamos con tijera recta de corte, una pinza disectora de Kelly, aguja de aspiración y pinza de biopsia, de la marca Storz en su variedad de 5 mm x 43 cm, que era el set de instrumentos original que acompañaba a este antiguo laparoscopio usado por ginecólogos, de tal forma que nos dimos a la tarea de desarrollar un instrumento multifuncional de 5 mm de diámetro y 43 cm de longitud (Figura 3), que pudiese llevar a cabo las funciones necesarias para una colecistectomía, pues en ese tiempo, no era fácil conseguir instrumental laparoscópico largo (43 cm). Las funciones de este instrumento multifuncional son de irrigación-succión, sistema de punción y aspiración, portaagujas (Figura 4), bajanudos y corte, cuando se requería se adaptaba en la punta del instrumento un gancho o una aguja de aspiración a través de una rosca (Figura 5). La disección de la vesícula se realizaba con la pinza de Kelly y con el extremo del instrumento multiusos en su función de aspirador o gancho. La pinza disectora permitía colocar la sutura a la cual se le confeccionaba un «ancla» en su extremo, para rodear al conducto y arteria cística (Figura 6). Se exteriorizaba la sutura, para realizar un nudo extracorpóreo tipo Roeder y con la función de bajanudos del instrumento multiusos se aplicaba en el sitio deseado.

Con el consentimiento informado de la paciente, de la posibilidad de convertir el procedimiento a cirugía laparoscópica tradicional o incluso cirugía abierta, se lleva a cabo en diciembre de 1997 nuestra primera colecistectomía laparoscópica con un puerto de 11 mm, ubicado en el fondo



Figura 3. Set de instrumentos utilizados en la colecistectomía laparoscópica con un solo puerto umbilical. Laparoscopio de 11 mm con conducto de trabajo de 6 mm, pinza disectora, tijera recta, instrumento multiusos.



Figura 4. Instrumento multiusos, dentro del conducto de trabajo del laparoscopio ejerciendo las funciones de portaagujas (arriba) y gancho (abajo).

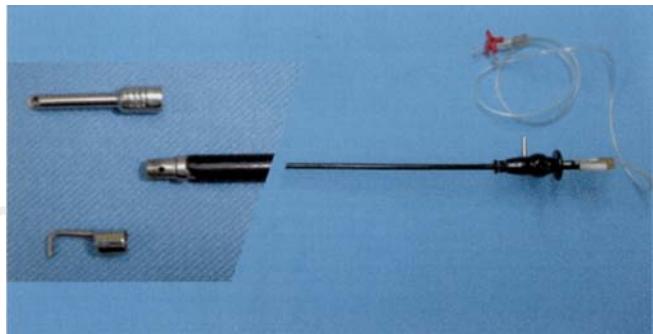


Figura 5. Instrumento multiusos que en un acercamiento muestra sus accesorios (aguja de aspiración y gancho) listos para acoplarse y a la derecha se observa una extensión y llave de 3 vías necesarias para llevar a cabo la función de irrigador aspirador.

de la cicatriz umbilical y con la asistencia de riendas de tracción colocadas en fondo de la vesícula y bolsa de Hartmann (Figuras 6 y 7).

MATERIAL Y MÉTODOS

Se trata de paciente del sexo femenino de 42 años de edad con los antecedentes obstétricos de G-II, C-II, resto de antecedentes sin importancia para padecimiento actual, el cual lo inicia un año previo a su ingreso hospitalario, con dolor de poca intensidad en hipocondrio derecho, posterior a la ingesta de colecistoquinéticos, que inicialmente cedía de manera espontánea después de 10 a 20 minutos y se presentaba con una frecuencia de cada mes. En los últimos 2 meses el dolor requería, para su control, la administración de analgésicos y antiespasmódicos prescritos por facultativo.

La enferma ya contaba con estudio ultrasonográfico que corroboraba el diagnóstico de colecistitis crónica con una vesícula de 8 x 4 x 4 cm con múltiples litos en su interior de 3 a 5 mm. Con esta información acude a consulta, solicitándole estudios de laboratorio preoperatorios (biometría hemática, glucosa, urea, creatinina, tiempo de protrombina, grupo y Rh, bilirrubinas, transaminasas y fosfatasa alcalina), mismos que se encontraban dentro de la normalidad.

Se propone a la paciente llevar a cabo el procedimiento, explicándole las ventajas de este nuevo abordaje laparoscópico y las posibilidades de conversión a cirugía laparoscópica tradicional, o bien, cirugía abierta.

Se administra una hora antes de la cirugía, diclofenaco IM (75 mg) y ceftriaxona 1 g IV (como profilaxis).

Descripción del procedimiento: con la paciente en posición europea, se colocan campos quirúrgicos estériles; previo lavado de la región con jabón quirúrgico y bajo anestesia general balanceada, se incide con bisturí la cicatriz um-

bilical en su parte central, hasta alcanzar una longitud de 12 mm equidistante al centro del ombligo, ejerciendo tracción de la piel periumbilical, hacia el cenit, por el cirujano y el ayudante. Se introduce aguja de Veress y se instaura neumoperitoneo a 13 mmHg. Se introduce trócar de 11 mm y una vez en cavidad abdominal, se coloca el laparoscopio de 11 mm, con conducto de trabajo de 6 mm (26038 AA Straight forward telescope 0° Storz) y se explora la cavidad abdominal de la manera habitual, en el sentido de las manecillas del reloj. Se coloca a la paciente en posición de semifowler (Trendelenburg invertido) con lateralidad a la izquierda en un ángulo de 30°. Se localiza la vesícula biliar y bajo visión directa, ejerciendo digitopresión en la pared abdominal, se selecciona el punto de introducción de la aguja recta atraumática calibre 00 (Mononylon, Ethicon) y, una vez que se visualiza en la cavidad abdominal, se termina de introducir con nuestro instrumento multiusos, ejerciendo en este momento la función de portaaguas y se le da la orientación necesaria para atravesar con la aguja el fondo de la vesícula y a manera de un punto en «U», se procede a la exteriorización de la aguja en un sitio lo más cercano posible a su introducción, colocando en la pared abdominal una pinza de Kelly que toma los 2 cabos de la primera rienda y los mantiene con la tracción que nosotros deseamos para lograr la exposición de la bolsa de Hartmann y proceder a la colocación de nuestra segunda rienda a nivel del bacinetes vesicular (Figura 6). De igual forma se ejerce tracción en la bolsa de Hartmann para exponer el triángulo de Calot e iniciar la disección con la pinza disectora y el instrumento multiusos, utilizando la punta del aspirador para, con movimientos en sentido longitudinal al conducto cístico, liberarlo de tejido adyacente, de tal forma que nos permita colocar



Figura 6. El dibujo muestra la técnica con las riendas de tracción en posición y la pinza colocando la sutura que rodea al conducto cístico, para llevar a cabo ulteriormente un nudo extracorpóreo.

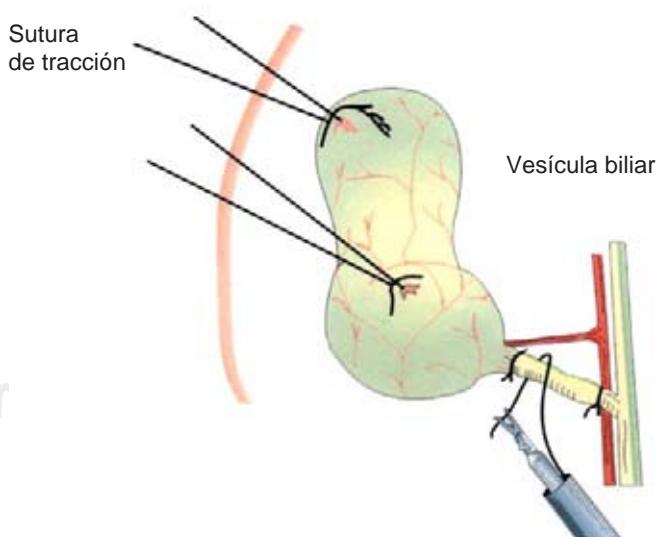


Figura 7. Vista externa en el transoperatorio que muestra el puerto de 12 mm a nivel de cicatriz umbilical y las riendas de tracción en hipocondrio derecho.

2 ligaduras proximales y 1 distal, con poliamida calibre 00, a través de sendos nudos extracorpóreos tipo Roeder, que se colocan con el bajarudos, en la posición seleccionada. Se corta con tijera recta con sierra (Storz) el conducto cístico previamente ligado. Se continúa con la disección de la arteria cística, se coloca una ligadura proximal de poliamida, con nudo tipo Roeder, aplicada con el bajarudos; con el gancho adaptado con rosca a la punta del instrumento multiusos, se corta con energía monopolar la arteria cística y se continúa con el despegamiento de la vesícula del lecho hepático, iniciando en este momento la tracción dinámica de la vesícula con las riendas colocadas en fundus y bolsa de Hartmann; simultáneamente se va cauterizando en el plano de clivaje con el gancho insulado. De la manera habitual, antes de terminar de desprender la vesícula de su lecho, se verifica una adecuada hemostasia y se aspira escasa sangre y bilis que se habían colectado en partes declive. Para esto se desconecta el gancho de la punta del instrumento, quedando éste como tubo aspirador-irrigador manejado con una llave de 3 vías conectada al segmento extraabdominal (Figura 5). Se completa el despegamiento de la vesícula. Se retiran las riendas del fundus y de la bolsa de Hartmann y se continúa con la extracción de la vesícula, tomando con la pinza, el conducto cístico, exteriorizando la vesícula a través del puerto umbilical de 11 mm, retirando en forma simultánea el puerto. Una vez que se tiene fuera del abdomen el conducto cístico y la bolsa de Hartmann, se cogen con pinzas de Kelly para tener el control de la vesícula durante su extracción a través de la cicatriz umbilical. Se realiza con tijera de Metzenbaum una incisión en la bolsa de Hartmann que permite la aspiración de bilis y con una pinza de Allis se extraen los litos; esta evacuación del contenido vesicular facilita la extracción de la vesícula.

Se introduce nuevamente el puerto umbilical y el laparoscopio para una inspección final. Se aspira el CO₂ de la cavidad. Se retira laparoscopio y puerto y se procede al cierre del orificio aponeurótico con 2 puntos separados de poliamida calibre 0. La piel umbilical se deja sin sutura pero con sus bordes adosados entre sí.

El procedimiento se lleva a cabo sin contratiempos con un tiempo quirúrgico de 87 minutos. Sangrado: 15 mL aproximadamente. No hubo incidentes o complicaciones.

La paciente acude a sus consultas de control postoperatorio a los 4 y 30 días, sin presentar alguna complicación. Es dada de alta con cita abierta ante cualquier eventualidad.

RESULTADOS

Se presenta un caso de colecistitis crónica en una mujer de 42 años de edad operada de colecistectomía laparoscópica en forma electiva con técnica de un solo puerto umbilical, apoyándose en el laparoscopio con conducto de trabajo e instrumentos laparoscópicos de 5 mm x 43 cm de longitud: tijera, pinza de Kelly laparoscópica, instrumento multiusos (portaaguas, gancho monopolar, irrigador-aspirador, bajarudos, aguja de punción).

El procedimiento se lleva a cabo sin contratiempos con una duración de 87 minutos. La paciente es dada de alta a las 24 horas, sin complicaciones. El manejo de la analgesia fue el habitual en nuestros pacientes de cirugía laparoscópica. El mejor resultado cosmético y la ausencia de dolor al tacto en el sitio de la introducción habitual de los puertos en la colecistectomía laparoscópica tradicional derivan en mayor satisfacción de la paciente y del grupo quirúrgico.

Se concluye que es posible llevar a cabo una colecistectomía laparoscópica con técnica de un solo puerto umbilical usando el laparoscopio de 11 mm con conducto de trabajo de 6 mm y sus correspondientes instrumentos largos de 5 mm x 43 cm. Aunque esta presentación no tiene valor estadístico y requiere de una casuística para validar el procedimiento, constituye el inicio de una nueva técnica quirúrgica que promete mejorar los resultados estéticos y funcionales de la técnica laparoscópica tradicional.

DISCUSIÓN

La realización exitosa de esta técnica en una paciente no seleccionada, nos motivó a continuar efectuándola en nuestros enfermos con patología vesicular, criterio con el cual continuamos hasta el momento actual.

Este primer caso nos permitió realizar algunas observaciones. Vimos que el tiempo quirúrgico era mayor comparándolo con el tiempo promedio de nuestra colecistectomía laparoscópica con un puerto visible subxifoideo de 5 mm (55 min) y esto fue atribuido a la poca experiencia con el manejo del laparoscopio con conducto de trabajo que requiere mayor coordinación de los movimientos del instrumental con la óptica y que obliga a que el cirujano con la mano izquierda controle el laparoscopio y con la mano derecha maneje el instrumental. El ayudante debe conocer muy bien los tiempos quirúrgicos para auxiliar con el laparoscopio cuando el cirujano está realizando los nudos extracorpóreos y cuando se realiza cambio de instrumental. El tener que ensamblar y desensamblar el gancho de la punta del instrumento multiusos también consumía tiempo. El laparoscopio utilizado, a pesar de tener 11 mm de diámetro y tener un conducto de trabajo de 6 mm, sólo destina 5 mm para la óptica, lo cual reduce el campo visual así como la luminosidad, lo que exige utilizar una videocámara de 3 chips y una fuente de luz de 300 Watts para no tener deficiencia en imagen. Nos dimos a la tarea de buscar instrumentos de 5 mm en su variedad larga (43 cm), encontrando instrumental laparoscópico Storz de uso en toracoscopia y ginecología y los que no existían en el mercado los confeccionamos de acuerdo a nuestras necesidades, como el bajarudos con corte integrado tipo Meltzer, que lo reproducimos en 43 cm de longitud. El gancho monopolar lo diseñamos más delgado en su extremo para evitar que interfiera con la visión endoscópica. El irrigado-aspirador puede ser cualquiera de nuestra preferencia de 5 mm

de diámetro, con longitud mínima de 43 cm. Seguimos usando hasta la fecha tijera recta con sierra (Storz) y para la extracción de la vesícula una pinza mandíbulas de tigre tipo Manhes 2 x 4 dientes (Storz).

La técnica original ha sufrido algunas modificaciones que han permitido, en el momento actual, ampliar el porcentaje de factibilidad hasta equipararlo con la cirugía laparoscópica tradicional. Estas modificaciones son la introducción de la aguja-gancho que permite darle lateralidad a la tracción de la vesícula por las riendas, la aguja pasahilos que introducida a nivel subxifoideo, nos facilita la introducción de la sutura para los nudos extra-corpóreos del conducto y arteria cística y además nos brinda la función de separador hepático. Tanto la aguja gancho como la aguja pasahilos no rebasan 1 mm de diámetro, de tal forma que no modifican el concepto de cirugía sin huella o sin cicatriz.

A casi 11 años de haber realizado este primer caso, hemos adquirido una vasta experiencia en la técnica de un solo puerto umbilical que nos ha permitido ampliar nuestros horizontes a otras patologías quirúrgicas y actualmente realizamos cistectomía ovárica, histerectomía vaginal asistida por laparoscopia, apendicectomía, adherensiólisis, cirugía biliar por coledocolitiasis.²⁰

Revisamos la literatura médica de 1989 a 1997 para conocer las inquietudes surgidas en otras partes del mundo en este lapso de tiempo y encontramos el trabajo de apendicectomía realizada con un solo puerto umbilical, realizado por el Dr. Pelosi,²¹ donde en casos seleccionados se asiste con un laparoscopio con conducto operatorio para exteriorizar el apéndice, por vía laparoscópica, a través de la cicatriz umbilical, y, empleando pinzas y sutura convencionales en cirugía abierta, concluir la apendicectomía. Asimismo, el Dr. Pelosi (ginecólogo), reporta 2 casos de histerectomía laparoscópica con salpingooforectomía bilateral, usan-

do una sola punción umbilical y asistencia vaginal. Procedimiento llevado a cabo totalmente con electrocirugía.

Aunque tenemos diferencias en varios aspectos en lo que respecta a la técnica del Dr. Pelosi, ya que en la colecistectomía nosotros utilizamos básicamente sutura (ligaduras) en la arteria y conducto cístico y riendas de tracción para la exposición de la vesícula, coincidimos en el objetivo de llevar a cabo una cirugía sin huella, realizada con un solo puerto de acceso a través de la cicatriz umbilical, con la asistencia del laparoscopio con conducto de trabajo.

Cabe señalar que cuando llevamos a cabo este primer caso de colecistectomía laparoscópica con un solo puerto umbilical, no teníamos conocimiento del trabajo del Dr. Pelosi.^{22,23} El hecho de tener experiencia con el uso del laparoscopio operatorio, y por nuestra cercanía con un ginecólogo que nos enseñó el manejo de este laparoscopio con conducto de trabajo al inicio de nuestra práctica laparoscópica, nos permitió visualizar la forma de llevar a cabo una cirugía sin huella o sin cicatriz visible, con un solo puerto colocado a nivel de la cicatriz umbilical.

En esos primeros 8 años de la nueva era laparoscópica, encontramos otros trabajos afines, encaminados a la reducción de puertos en la colecistectomía laparoscópica, como la técnica del Dr. Leung y cols. que utiliza 2 puertos en casos seleccionados de patología vesicular,²⁴ y la colecistectomía laparoscópica del Dr. Donini y cols. que utilizan 2 puertos transumbilicales y alambres transparietales para suspender la vesícula.²⁵

Otro concepto que trata de mejorar la estética y la funcionalidad de la cirugía laparoscópica es a través de la reducción del calibre de los puertos y los instrumentos, constituyendo la minilaparoscopia, siendo representativo de esta tendencia quirúrgica el trabajo realizado por el Dr. Yuan que utiliza 4 puertos, como en la colecistectomía tradicional, conservando el puerto umbilical en 10-12 mm, pero reduce el calibre de puertos e instrumentos subxifoideos y los 2 puertos de asistencia, a 2 mm.¹⁹

REFERENCIAS

1. Dubois F, Berthelot G, Levard H. Cholecistectomie par coelioscopie. *Presse Med* 1989; 18: 980-2.
2. Reddick EJ, Olsen DO. Laparoscopic laser cholecystectomy. A comparison with mini-lap cholecystectomy. *Surg Endosc* 1989; 3: 131-3.
3. Perissat J, Collet D, Belliard R, Desphauze J, Magne E. Laparoscopic cholecystectomy: the state of the art. A report on 700 consecutive cases. *World J Surg* 1992; 16: 1074-82.
4. Perissat J. Laparoscopic cholecystectomy: the European experience. *Am J Surgery* 1993; 165: 444-9.
5. Perissat J. Digestive surgery using the celioscopic route. Prospects for the future. *Bull Acad Natl Med* 1996; 180: 67-91.
6. Dorsey J, Tabb C. Mini-laparoscopic and fiber-optic lasers. *Obst Gynecol Clin North Am* 1991; 18: 613-7.
7. Hawkins J. New applications of the 2 mm microendoscopic. *Minim Invasive Surg Nurs* 1996; 10: 67-8.
8. Fuller P. Microendoscopic surgery: a comparison of four microendoscopes and review of the literature. *Am J Obst Gynecol* 1996; 174: 1757-62.
9. Bauer O, Devroey P, Wisanto A, Gerling W, Kaisi M, Diedrich K. Small diameter laparoscopy using a microlaparoscope. *Hum Reprod* 1995; 10: 1461-4.
10. Downing BG, Wood C. Initial experience with a new micro-laparoscope 2 mm in external diameter. *Aust N Z J Obstet Gynaecol* 1995; 35: 202-4.
11. Molloy D. The diagnosis accuracy of a microlaparoscope. *J Am Assoc Gynecol Laparosc* 1995; 2: 203-6.
12. Palter SF, Olive DL. Office microlaparoscopy under local anesthesia for chronic pelvic pain. *J Am Assoc Gynecol Laparosc* 1996; 3: 359-64.
13. Paz-Partlow M, Berci G. Microimaging. *Semin Laparosc Surg* 1996; 3: 127-30.

14. Risquez F, Pennehouat G, Fernández R, Confino E, Rodríguez O. Microlaparoscopy: a preliminary report. *Hum Reprod* 1993; 8: 1701-2.
15. Harrison MR. What is new in pediatric surgery. *J Am Coll Surg* 1996; 182: 145-9.
16. Heredia JNM. Pinza endoscópica multiusos. *Cirugía de invasión mínima*. 2^a edición. Intersistemas, México, 1997: 106-107.
17. Dávila AF. Pinza endoscópica multiusos. *Cirugía sin huella*. 1^a edición. UNAM FES Iztacala, 2002: 39-44.
18. Dávila F, Dávila U, Montero J, Lemus J, López AF, Villegas J. Colecistectomía laparoscópica con un solo puerto visible subxifoideo de 5 mm. *Rev Mex Cirugía Endoscópica* 2001; 2: 16-20.
19. Yuan RH, Lee WJ, Yu SC. Mini-laparoscopic cholecystectomy: a cosmetically better almost scarless procedure. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A* 1997; 7: 205-11.
20. Dávila AF. *Cirugía sin huella*. 1^a Edición, UNAM FES Iztacala, 2002: 125-156.
21. Pelosi MA, Pelosi MA 3d. Laparoscopic appendectomy using a single umbilical puncture (minilaparoscopy). *J Reprod Med* 1992; 37: 588-94.
22. Pelosi MA, Pelosi MA III. Laparoscopic hysterectomy with bilateral salpingo-ophorectomy using a single umbilical puncture. *New Jersey Medicine* 1991; 88: 721-26.
23. Dávila AF. *Cirugía sin huella*. 1^a Edición, UNAM FES Iztacala, 2002: 125-6.
24. Leung KF, Lee KW, Cheung TY, Leung LC, Lau KW. Laparoscopic cholecystectomy: two-port technique. *Endoscopy* 1996; 28: 505-7.
25. Donini A, Petri R, Terrosu G, Pasqualucci A, Prati M, Cautero N, Ananay G, Bresadola F. Trans-umbilical cholecystectomy: a new laparoscopic cholecystectomy technique. Description of the technique and preliminary results. *Ann Ital Chir* 1996; 67: 475-8.