



## Caso clínico

### CIRUGÍA ENDOSCÓPICA

Vol. 12 No. 2 Abr.-Jun. 2011

# Histeropexia laparoscópica con un puerto: una opción en cirugía ginecológica

Fausto J Dávila Ávila,\*,\*\*\*\* Daniel Tsin, \*\* Erik R González González,\*\*\* Ulises Dávila Ávila,\*\*\*\*  
Martha Ruth Dávila Zenteno\*\*\*\* Ramiro Jesús Sandoval\*\*\*\*

## Resumen

**Objetivo:** Presentar una técnica de histeropexia (ventrofijación uterina) laparoscópica con un puerto, como una alternativa a la histerosacropexia laparoscópica. **Sede:** Hospital privado, Poza Rica, Veracruz, México. **Diseño:** Informe de casos. **Presentación de los casos:** Se presentan 2 casos clínicos a quienes se les realizó ventrofijación uterina por vía laparoscópica con un puerto. Ambas pacientes presentaban prolapsos uterinos. Se utilizó laparoscopio con canal de trabajo de 6 mm e instrumental laparoscópico largo 5 mm x 43 cm (porta agujas, instrumento dobla-agujas, bajarudos, pinza de Kelly), hubo asistencia con agujas percutáneas (aguja-gancho, aguja pasahilos) y uso de endosuturas. **Resultados:** El tiempo quirúrgico para cada caso fue de 40 y 45 minutos y no se realizó ninguna cirugía concomitante. Fueron dadas de alta a las 24 horas siguientes. Hubo un seguimiento de 10 años y 12 meses respectivamente. Las pacientes se encuentran asintomáticas y sin prolapsos uterinos recidivantes. **Conclusión:** La cirugía de ventrofijación uterina laparoscópica con un solo puerto demostró en los casos presentados ser una herramienta útil, factible y de poco tiempo quirúrgico, que brinda una recuperación rápida a las pacientes. Esta cirugía es una alternativa en casos que la sacropexia o la fijación a los ligamentos sacroespinales estén contraindicadas en el tratamiento del prolapsos. Mayor número de casos y estudios posteriores son necesarios para dar validez estadística al procedimiento.

**Palabras clave:** Histeropexia, ventrofijación, laparoscopia, puerto único, prolapsos uterinos.

## Abstract

**Objective:** To present a laparoscopic hysteropexy (uterine ventrofixation) technique with a single port, as an alternative to laparoscopic hysterosacropexy. **Setting:** Private Hospital, Poza Rica, Veracruz, Mexico. **Design:** Case reports. **Method:** Two patients with uterine prolapse underwent laparoscopic uterine ventrofixation with a single port approach. A laparoscope with a working channel was used. Laparoscopic instruments included 5 mm x 43 cm needle holders, needle bending instrument, knot pusher, Kelly clamp, Crag forceps, hook-needle, passing suture needle and there was assistance with percutaneous needle and endosuturing. **Results:** The operative time for each case was 40 and 45 minutes. Patients were discharged within 24 hours. There was a follow-up of 10 years and 12 months respectively. No complications were reported, patients were asymptomatic and without recurrent uterine prolapse. **Conclusion:** Laparoscopic uterine ventrofixation surgery with a single port is an alternative treatment for uterine prolapse when sacropexy or sacrospinous fixation are contraindicated. The procedure has a short operating time, a quick recovery and good cosmetic results. More cases and further studies are needed to give statistical validity to this procedure.

**Key words:** Hysteropexy, ventrofixation, laparoscopy, single port, uterine prolapse.

## INTRODUCCIÓN

Erich Mühe realizó en 1985 la primera colecistectomía laparoscópica en Alemania. En 1987 fue Phillip Mouret, en Lyon, y en el transcurso del siguiente año, Dubois en París, Perissat en Burdeos, McKernan y Saye en California, Reddick y Olsen en Nashville Tennessee, realizaban con éxito la operación en sus instituciones,<sup>1,2</sup> motivando un creciente interés tanto por pacientes como por cirujanos en esta nueva modalidad quirúrgica. La habilidad para suturar, popularizada por Kurt Semm, aún define al cirujano laparoscópico avanzado.

\* Hospital Regional de Poza Rica, SSA, Veracruz, México.  
\*\* The Mount Sinai Hospital of Queens Hospital, Long Island City, NY, USA.  
\*\*\* Hospital General de Zona 66 IMSS.  
\*\*\*\* Hospital Fausto Dávila Solís, Poza Rica, Veracruz, México.  
\*\*\*\*\* Hospital GEA González, DF, México.  
\*\*\*\*\* Universidad Nacional Autónoma de México.

**Correspondencia:**  
**Dr. Fausto Dávila Ávila**  
Departamento de Cirugía General y Cirugía Endoscópica.  
Hospital Regional Poza Rica, Veracruz, México.  
Calle Diez Núm. 327 Colonia Cazones, Poza Rica, Veracruz 93230  
Teléfono: celular 045 782 886 2932 Consultorio: 01 782 82 36896  
Fax: 01 782 82 36836  
E-mail: faustodavila@gmail.com

En 1988 Harry Reich, realiza la primera histerectomía por vía laparoscópica.<sup>3</sup>

Desde entonces, la cirugía ginecológica ha experimentado grandes avances y técnicas quirúrgicas para el tratamiento del prolapo de órganos pélvicos que van más allá del acceso tradicional de la vía vaginal o la laparotomía. Los cirujanos minimalistas han introducido otras vías de acceso como la minilaparotomía, laparoscopia robótica y técnicas percutáneas. CY Liu creó la técnica de sutura con aguja curva en 1990 e inmediatamente después desarrolló el procedimiento laparoscópico de Burch.<sup>4</sup>

El objetivo de estas técnicas es suspender la bóveda vaginal, el útero, la vejiga y el recto correctamente, además de reparar el piso pélvico.<sup>5</sup>

Actualmente existen varias cirugías dirigidas a la corrección del prolapo uterino. Ninguna técnica es aplicable en todas las situaciones clínicas, de ahí que no será la misma técnica quirúrgica empleada en una paciente joven que deseé aún poder quedar embarazada, que en una paciente de mayor edad con paridad satisfecha. El manejo laparoscópico del prolapo podría, en corto tiempo, ser aceptado como hoy se acepta la histerectomía laparoscópica. Gradualmente, los críticos serán menos y los aspirantes a aprender estas técnicas serán más.<sup>6</sup>

Para el descenso de la bóveda vaginal, la sacropexia por laparotomía es considerada hoy como el «estándar de oro». Existen diferentes técnicas quirúrgicas de mínima invasión para tratar el prolapo genital como son: la suspensión lateral con malla, la reparación de prolapo en pacientes jóvenes (en edad reproductiva), el manejo laparoscópico en prolapo uterovaginal significativo, la suspensión uterosacra uterina laparoscópica (SUSUL) y la reparación laparoscópica sitio-específica del prolapo de órganos pélvicos (sin usar malla).<sup>7-13</sup>

Nuestro grupo quirúrgico practica la cirugía laparoscópica desde 1992, y, en 1997 incursiona en la cirugía laparoscópica con 1 puerto (CL1P), inicialmente con la colecistectomía. Posteriormente fuimos desarrollando la técnica de 1 puerto en diferentes aplicaciones quirúrgicas como plastia inguinal, apendicectomía, histerectomía, cistectomía ovárica, entre otras.<sup>14</sup>

El motivo de este trabajo es presentar una técnica quirúrgica de ventrofijación uterina laparoscópica realizada con 1 solo puerto umbilical y asistida con agujas percutáneas, como una alternativa para corregir el prolapo uterino en pacientes jóvenes con paridad satisfecha.

Las mujeres no quieren quedarse con una enfermedad físicamente mutilante y con sintomatologías que entorpecen su calidad de vida. Tampoco quieren grandes incisiones abdominales con larga estancia hospitalaria y prolongada recuperación. Ellas quieren opciones más sencillas, mínimamente invasivas y que les den alivio a su daño anatómico y funcional, como el manejo laparoscópico del prolapo uterino.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se trata de un reporte de dos casos de mujeres postmenopáusicas, de 50 y 65 años, multíparas (G-III, P-III), con Papanicolaou normal y USG preoperatorio para descartar miomatosis o patología anexial agregada. Se les practicó ventrofijación uterina, por presentar prolapo de órganos pélvicos estadio 3 con base en el punto C, según la clasificación del POPQ.<sup>15</sup> La primer cirugía fue realizada en julio del 2000 y la segunda en agosto del 2010. Ambas pacientes deseaban preservar su útero por cuestiones culturales. Se contó con el consentimiento informado. Las cirugías se realizaron en el Hospital FDS en Poza Rica, Veracruz, México.

### Objetivos de la técnica

Aplicar una suspensión colpouterina por medio de la fijación del *fundus* uterino a la aponeurosis anterior del abdomen con sutura inabsorbible.

Confeccionar una hamaca transversal en la cara posterior del útero con la doble plicatura de los ligamentos redondos.

Realizar una plicatura anterior de los ligamentos uteirosacros, como parte de la restauración del piso pélvico.

Evitar el riesgo de erosión vaginal debido al uso de malla.

Aplicación clínica: prolapo uterino (niveles I-III POPQ) en mujeres con paridad satisfecha.

La obesidad y múltiples adherencias son contraindicaciones relativas.

### Preparación de la paciente

Previo a la cirugía, se indica dieta de bajo residuo y un laxante la noche anterior al procedimiento. En caso necesario se complementa con un enema rectal.

### Instrumentos y material de sutura

Un puerto de 11-12 mm. Laparoscopio 10 mm 0° 23 ó 27 cm de longitud, con canal de trabajo de 6 mm (CL1P 11-1145<sub>Atramat</sub>). Instrumental 5 mm x 43-45 cm: pinza de Kelly-portagujas (CL1P 13-1419i-45), instrumento doblagujas (CL1P-10-109), pinza de garra (Claw) (CL1P-13-1606i-45), bajanudos con corte (CL1P-10-102).

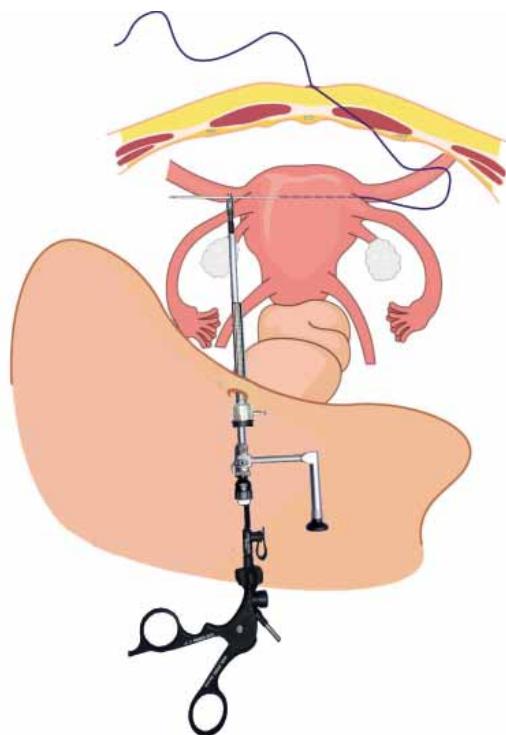
Aguja pasahilos (CL1P-10-117), aguja-gancho (CL1P-10-118b), mini bajanudos con corte, movilizador uterino (Zumi-4.5<sup>TM</sup>), aguja subclavia núm. 14 (Subclavat Vizcarra).

Endosuturas: Sutura de nylon, calibre 0, de 75 cm de longitud, con aguja recta cortante de 75 mm U75 (Uterine Endolifter U7541-75L<sub>Atramat</sub>). Sutura de polipropileno calibre 0 en segmentos de 150 cm de longitud (Anchor Suture SS-0662-150<sub>Atramat</sub>). Sutura de polipropileno calibre 00, 150 cm de longitud, con aguja recta ahusada de 36 mm (T3662-150<sub>Atramat</sub>).

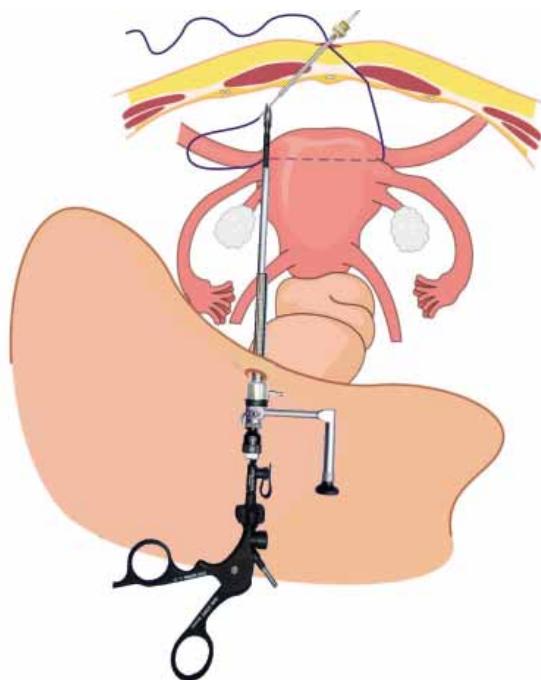
Cabe señalar, que en su momento, dichas endosuturas fueron confeccionadas en forma individual por el mismo grupo quirúrgico con base en un planteamiento preoperatorio; sin embargo, en el párrafo anterior se anotan las especificaciones y la marca comercial de su equivalente a las originales con el fin de facilitar la reproducción de la técnica.

## TÉCNICA QUIRÚRGICA

Bajo anestesia general endovenosa balanceada, en posición de litotomía, previo lavado y antisepsia del área quirúrgica, colocación de sonda Foley de 16 Fr y movilizador uterino, se realiza incisión de 1 cm en cicatriz umbilical. Se establece con aguja de Veress, neumoperitoneo inicial a 15 mmHg y se introduce puerto de 11-12 mm. Se coloca laparoscopio operatorio con canal de trabajo de 6 mm y se mantiene durante la cirugía el neumoperitoneo con CO<sub>2</sub> a 12 mmHg. Se realiza una visualización completa del abdomen, se coloca a la paciente en posición de Trendelenburg. Con el movilizador uterino, se moviliza al útero de su situación de prolapo a su ubicación anatómica normal para calcular el sitio en la línea media infraumbilical donde se va a introducir a la cavidad abdominal, en forma percutánea y en dirección oblicua (45°), la aguja recta de 7.5 cm con poliamida calibre 0, de 75 cm de longitud (Uterine Endolifter), misma que bajo visión directa con ayuda del porta agujas se termina de introducir a la cavidad abdominal y atraviesa el fondo uterino a nivel cornual, de derecha a izquierda, en forma transversal (*Figura 1*); para ser exteriorizada nuevamente en forma oblicua, en un punto que intersecta con el sitio de su inserción a la piel, pero que a nivel aponeurótico hay una separación entre el punto de entrada y el punto de salida de la sutura, de cuando menos 3 cm, de esta manera se está conformando una especie de pirámide truncada, donde la base de la pirámide la constituye el fondo uterino, y lo truncado de la misma corresponde al puente aponeurótico. Para lograr que la aguja recta de 7.5 cm se exteriorice en el mismo sitio en donde se introdujo inicialmente en la piel, nos auxiliamos de una aguja subclavia núm. 14 que se introduce exactamente en el punto de introducción de la sutura a la piel, en dirección oblicua, a la izquierda de la pared abdominal, para ayudar a conformar la pirámide truncada entre el fondo uterino y la aponeurosis anterior del abdomen (*Figura 2*). En este momento, se dejan los dos cabos de sutura de ventrofijación uterina sin tensión, sujetos con una pinza de Kelly fuera del abdomen para facilitar el resto del procedimiento. Posteriormente se introduce una aguja-gancho en la fosa iliaca derecha y otra en fosa iliaca izquierda, se realiza el doblez en su punta con el instrumento dobla-agujas hasta alcanzar un ángulo de 35 grados y se posiciona cada aguja-gancho, en sendos ligamentos redondos, para la ulterior movilización de los mismos. A continuación se busca la exposición del espacio avascular de los ligamentos redondos, lateralizando el movilizador



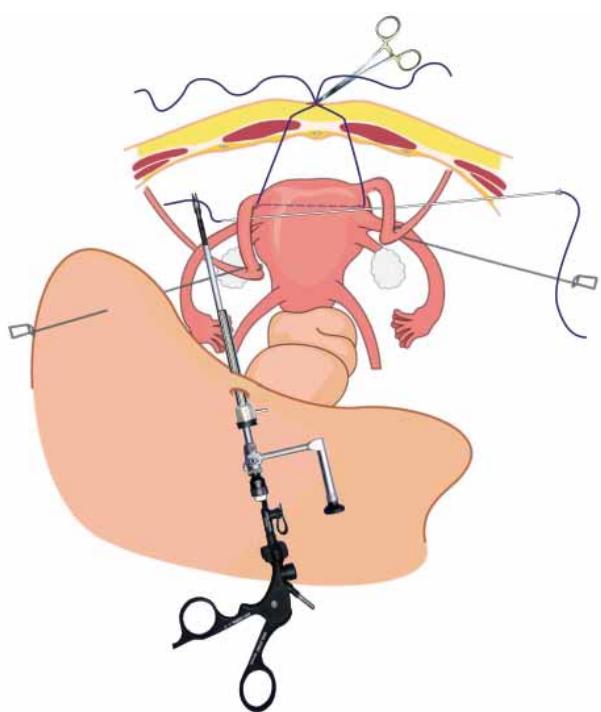
**Figura 1.** La aguja recta de 7.5 cm se introduce en línea media infraumbilical, en forma oblicua; para incluir una buena cantidad de tejido aponeurótico y ya en cavidad, se pasa a través del fondo uterino a nivel cornual.



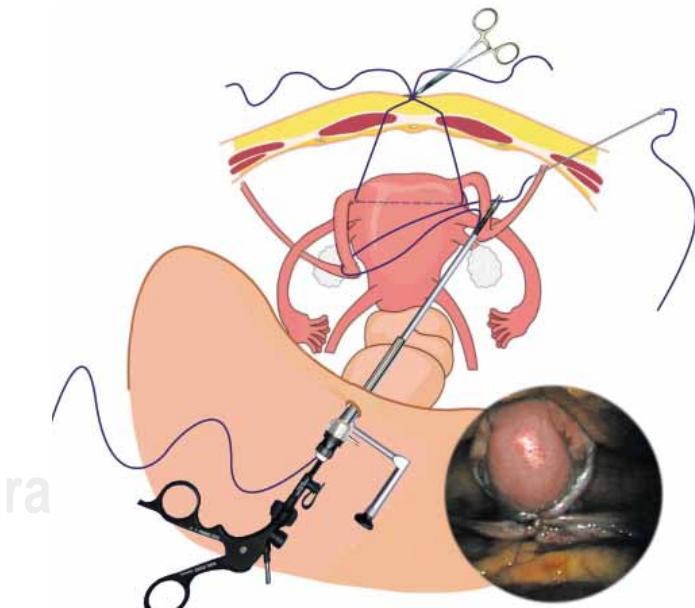
**Figura 2.** Con la ayuda de una aguja subclavia calibre 14, introducida a la cavidad abdominal en forma oblicua, se logra exteriorizar la aguja recta en la misma microincisión cutánea por donde se introdujo inicialmente.

uterino a la izquierda de la línea media y la aguja-gancho ejerce una contratracción a la derecha sobre el ligamento redondo derecho, para visualizar el ligamento ancho correspondiente, procediendo a la introducción de la aguja pasahilos en la fosa iliaca derecha, a 2 cm por dentro de la espina iliaca anterosuperior, la cual, una vez dentro del abdomen, atraviesa el espacio avascular del ligamento ancho subyacente al ligamento redondo derecho. Se continúa con la introducción de la aguja pasahilos hasta alcanzar el ligamento ancho cercano al ligamento redondo izquierdo y se atraviesa con la aguja pasahilos; de esta forma tenemos sostenidos con la aguja pasahilos ambos ligamentos redondos, continuando con la introducción de la sutura de polipropileno calibre 0 de 150 cm de longitud (Anchor suture) a través de la aguja pasahilos, hasta que aparece 2 cm del extremo de la sutura fuera de la aguja pasahilos, para ser tomados por una pinza de Kelly laparoscópica que se introdujo por el canal de trabajo del laparoscopio (*Figura 3*). Al momento que se retira la aguja pasahilos, se exterioriza con pinza la sutura de polipropileno por el canal de trabajo del laparoscopio, hasta que la sutura está fuera del abdomen a unos 60 cm. Se introduce nuevamente la pinza de Kelly laparoscópica para tomar la sutura en un punto entre la pared del abdomen y el ligamento redondo derecho, y se exterioriza del abdomen, quedando rodeados ambos ligamentos redondos por la sutura (*Figura 4*). Con los 2 cabos de sutura fuera del abdomen, en longitud suficiente

para confeccionar cómodamente un nudo extracorpóreo tipo GEA, se procede a introducir el nudo extracorpóreo con un bahanudos con corte integrado logrando la plicatura de los ligamentos redondos bajo la cara posterior del cuerpo uterino. Si la longitud y elongación de los ligamentos redondos lo permite, se repite el procedimiento hasta formar una segunda plicatura de los ligamentos redondos, quedando como un «moño» de ligamentos redondos en la cara posterior del útero. Es recomendable fijar los ligamentos redondos con 1 ó 2 puntos para asegurar la posición de los mismos formando una especie de hamaca donde descansa el útero (*Figura 5*). Otra forma de lograr la plicatura de los ligamentos redondos es con una sutura de polipropileno calibre 00, 150 cm de longitud, con aguja recta de 33 mm, que se introduce con porta agujas a través del canal de trabajo del laparoscopio, y una vez en cavidad abdominal, se acomoda la aguja en el porta agujas y se atraviesa el ligamento ancho subyacente al ligamento redondo derecho, se incluye el tejido del cuerpo uterino en su cara posterior y se pasa nuevamente la aguja ahora por el ligamento ancho del lado izquierdo, para que al exteriorizar la aguja con sutura queden rodeados ambos ligamentos redondos incluyendo su punto de fijación a la cara posterior del útero. Se realiza un nudo extracorpóreo tipo Gea y se aplica con el bahanudos con corte integrado para lograr la plicatura de los ligamentos redondos. Al igual que como se hizo con la aguja pasahilos, se puede repetir



**Figura 3.** Con ayuda de la aguja-gancho, se logra la exposición del espacio avascular de los ligamentos redondos, por donde se pasa la aguja pasahilos que permite la introducción de sutura.



**Figura 4.** Con una pinza laparoscópica, desde el canal de trabajo del laparoscopio, se exteriorizan los dos cabos de sutura que rodean a los ligamentos redondos, preparándolos para la plicatura. La imagen en el círculo muestra la plicatura de los ligamentos redondos y la sutura sosteniendo el fondo uterino.

el procedimiento para idealmente tener una doble plicatura de los ligamentos redondos (*Figura 6*).

Posteriormente, con el movilizador uterino buscamos la mejor exposición de los ligamentos uterosacros para realizar una plicatura de los mismos con sutura, de igual forma que como se hizo con los ligamentos redondos, pero ahora fijándolos a la parte más baja de la cara posterior del útero, lo más cercano posible al cérvix, y en lugar de buscar el espacio

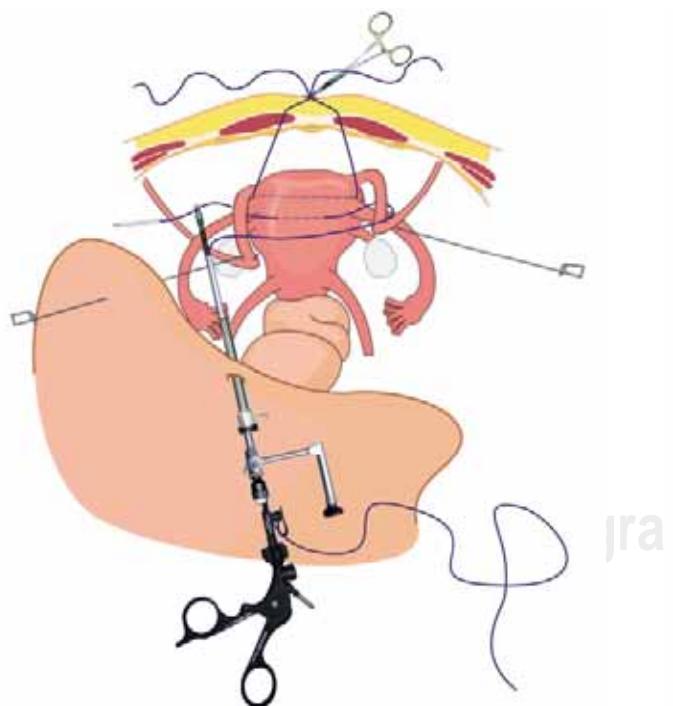


**Figura 5.** Se muestra la plicatura de los ligamentos redondos y su fijación a la cara posterior del útero.

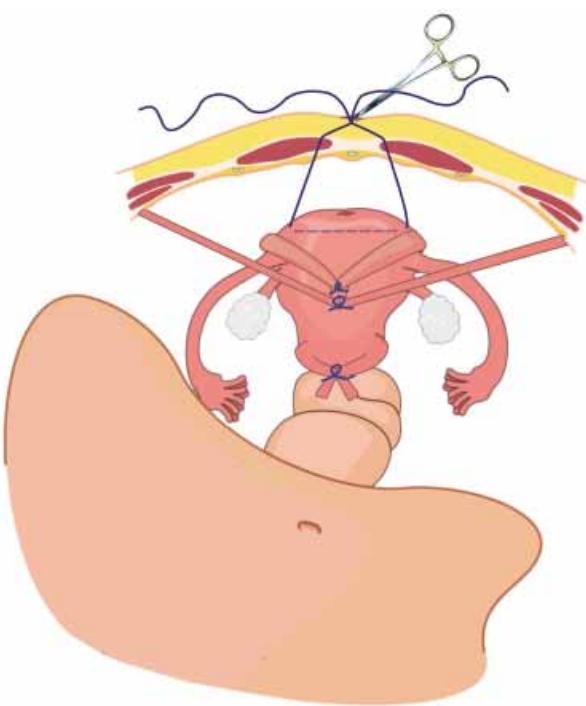
avascular, se introduce directamente la aguja sobre el ligamento uterosacro tratando de incluir la mayor cantidad de tejido. Es decir, se pasa la aguja con sutura, por el ligamento uterosacro derecho, útero y ligamento uterosacro izquierdo. Se exterioriza la aguja con sutura por el mismo canal de trabajo del laparoscopio y con los 2 cabos de sutura fuera del abdomen se realiza el nudo extracorpóreo tipo GEA y se aplica con el bajarudos con corte integrado, logrando la plicatura de los ligamentos uterosacros y su pexia a la parte más caudal del cuerpo uterino (*Figura 7*). Hecho esto, se da un pinzamiento sobre la parte anterior del fondo uterino con una pinza de «garra» (craw forceps), escarificando el tejido, para que al momento de fijarse el fondo uterino a la pared del abdomen se genere una adherencia del útero al peritoneo parietal, como un mecanismo extra de fijación.

Se corrobora hemostasia y se procede a desinsuflar la cavidad abdominal del CO<sub>2</sub> y en forma simultánea se ejerce tracción sobre las riendas de sutura del fondo uterino, fijando el *fundus* uterino a la fascia de los rectos abdominales. Con las riendas de sutura por fuera del abdomen, se confecciona un nudo extracorpóreo GEA y se aplica a la aponeurosis anterior del abdomen con un mini bajarudos con corte integrado, en su versión de 1.7 mm de diámetro.

Si no se cuenta con el mini bajarudos con corte de 1.7 mm, se puede usar como alternativa al bajarudos, la aguja pasahilos (que también tiene un diámetro exterior de 1.7 mm), para colocar el nudo sobre la aponeurosis anterior



**Figura 6.** Se pasa una sutura por el espacio avascular de los ligamentos redondos y se recupera desde el canal de trabajo del laparoscopio.



**Figura 7.** Se observa la plicatura de los ligamentos redondos y de los ligamentos uterosacros y la sutura en fondo uterino lista para la ventrofijación.

del abdomen (*Figura 8*). También se puede confeccionar un nudo cuadrado de cirujano y bajarlo hasta la aponeurosis anterior del abdomen con un bajarudos laparoscópico convencional de 5 mm, aunque esto implica tener que ampliar ligeramente la incisión cutánea.

Hecho esto, se procede al cierre de la aponeurosis a nivel de la cicatriz umbilical con un punto de polipropileno o polidioxanona calibre 0. Habitualmente no colocamos sutura en la piel a nivel de cicatriz umbilical, sólo un vendete que aproxima los bordes cutáneos, y una gasa sobre la cicatriz umbilical para evitar que por humedad se desprenda el vendete, el cual se retira al día siguiente de la cirugía. La paciente usa una venda elástica en el abdomen de 30 cm, durante 1 semana, que le proporciona cierto confort y contribuye a mantener adosados los bordes cutáneos de la cicatriz umbilical el tiempo suficiente para permitir la cicatrización en la piel.

A continuación se describe el instrumental especial manejado en esta cirugía:

*Aguja pasa-hilo:* Esta aguja permite la introducción a lo largo de su luz, de la sutura monofilamento en segmentos de 150 cm de longitud y, por ser largas (17 cm), permiten aproximar y posicionar la sutura en el sitio deseado, en este caso, a través del ligamento ancho, para realizar la plicatura de los ligamentos redondos, y además facilita la recuperación de la sutura.

*Aguja-gancho e instrumento dobla-agujas:* Se usan agujas de acero inoxidable grado médico de 1 mm de diámetro y 25 cm de longitud, que terminan en punta, mismas que se

introducen en la cavidad abdominal, en forma percutánea, bajo visión directa con el laparoscopio. Se introduce 1 cm de la punta de la aguja al instrumento dobla-agujas, el cual se hace girar sobre su propio eje en el sentido de las manecillas del reloj hasta doblar la punta de la aguja en ángulo de 30 a 45° que facilitará la tracción del ligamento redondo y la exposición del espacio avascular (ligamento ancho).

*Mini bajarudos con corte:* Es un bajarudo de 1.7 mm de diámetro y 5 cm de longitud que tiene un mecanismo de corte integrado, que permite deslizar, una vez que se colocó el nudo extracorpóreo en el sitio aponeurótico deseado, un sistema de guillotina que corta la sutura. Su delgado diámetro permite colocar nudos extracorpóreos bajo incisiones cutáneas de 2 mm. Como alternativa se puede usar la aguja pasahilos, para bajar el nudo extracorpóreo y una vez colocado el nudo se corta el excedente de sutura con una microtijera.

## RESULTADOS

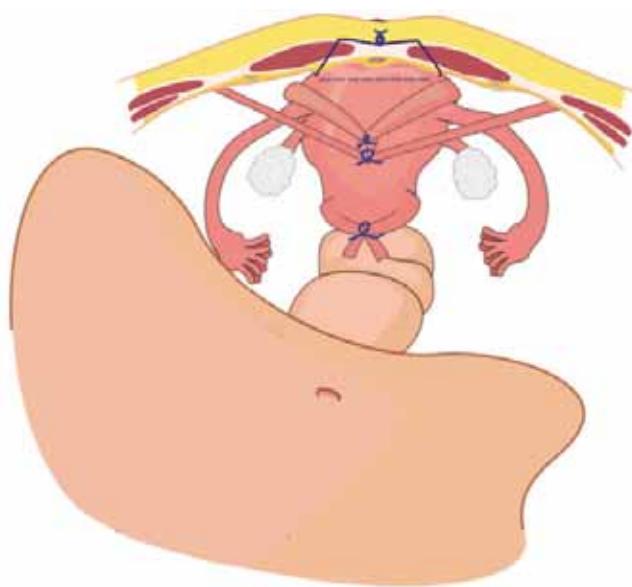
El tiempo operatorio para cada caso fue de 40 y 45 minutos, la hemorragia fue mínima, no se realizó ninguna cirugía concomitante. Las pacientes evolucionaron satisfactoriamente, no se presentó alguna complicación y fueron egresadas a las 24 horas del postquirúrgico. La revisión de la primera paciente a los diez años de la cirugía muestra un cérvix en -5 cm (normal), con la paciente sin incontinencia urinaria, sin presencia de enterocele, sin disparesunia y refiriéndose actualmente asintomática. En el caso de la segunda paciente, ésta fue revisada a los 12 meses de la cirugía, con un cérvix en -6 cm (normal), no mostrando enterocele ni incontinencia urinaria, sin disparesunia y refiriéndose también asintomática.

Las pacientes fueron dadas de alta hospitalaria, con mínimo dolor, mismo que fue controlado con AINES (antiinflamatorios no esteroideos), sin restricciones para llevar a cabo sus actividades cotidianas. No hay necesidad de retirar puntos en la piel, puesto que no se dejan. El aspecto cosmético fue excelente, sin cicatriz visible.

## DISCUSIÓN

La ventrofijación uterina por vía laparoscópica ha sido utilizada con éxito por varios autores, siendo la principal indicación quirúrgica la retroversión uterina. El útero en retroversión tiene una incidencia del 20 a 30%,<sup>5</sup> pudiendo ser causa de dismenorrea, disparesunia, dolor pélvico crónico,<sup>16</sup> e incluso asociarse con alteraciones en el vaciado de la ampolla rectal.<sup>7</sup> Por medio de diferentes técnicas se ha realizado por años la histeropexia. Son múltiples las experiencias exitosas de corrección de la retroversión uterina, publicadas por vía laparoscópica.<sup>18-23</sup>

Ott y cols. en un seguimiento de 14 años en pacientes con útero en retroversión y dolor pélvico muestran que el 90% de sus pacientes mostraron un alivio del dolor.<sup>24</sup> Lim-



**Figura 8.** Aspecto final de la ventrofijación, constituyendo una «pirámide truncada», donde la base corresponde al fondo uterino y lo truncado de la pirámide lo constituyen los 3 a 4 cm de la aponeurosis anterior del abdomen.

Woh Koh encontró que en el 80% de las pacientes desapareció el dolor pélvico y la dispareunia.<sup>25</sup> Otra indicación de la ventrofijación es la descrita por Querleu y cols. en la que las pacientes jóvenes que van a ser sometidas a procedimientos de radiación por neoplasias pélvicas se les puede ofrecer la transposición ovárica y la ventrofijación uterina con la finalidad de alejar al endometrio y los ovarios del campo de la radiación.<sup>26</sup> Finalmente, una última indicación en casos selectos puede ser el prolusión de órganos pélvicos (prolusión uterina), y aunque se sabe que el tratamiento de elección con conservación del útero es la histerosacropexia con malla, el Profesor Shalev, en Israel, publicó una serie de 34 casos, en los cuales no hubo recurrencia en los 36 meses de seguimiento.<sup>27</sup>

Dentro de las posibles complicaciones de esta técnica, descrita de forma empírica, está la alteración en la función del vaciado de la vejiga, pero en una publicación de Lose y Sorensen de Dinamarca, donde se les realizó pruebas urodinámicas a 29 pacientes pre y post cirugía no se encontró ninguna alteración en el vaciado, y tampoco en la presión máxima de cierre uretral.<sup>28</sup>

El Colegio Americano de Obstetricia y Ginecología considera que la técnica de la sacropexia por laparotomía sigue siendo el estándar para comparar otras técnicas. En el año 2004 el Dr. Daniel Tsin presentó «minilaparotomy sacrocolpopexy» en el 33<sup>rd</sup> Congreso Anual de la American Association of Gynecologic Laparoscopists y fue publicado en el sitio OBGYN.net bajo el título de: *Surgical treatments of uterine procidentia*; esta técnica fue rápidamente aceptada y difundida por distinguidos uroginecólogos, entre ellos el Dr. Martín Castillo Mendoza del Servicio de Obstetricia y Ginecología Hospital ESSALUD Cañete, Perú, y el Dr. Alan D. Garely, Director de Uroginecología del Mount Sinai Hospital de New York, USA.<sup>29</sup>

La ventrofijación del prolusión de órganos pélvicos es criticada debido al alto índice de recurrencias reportado en algunas series.<sup>30,31</sup> Sin embargo, es probable que esto sea debido a que basan la técnica de ventrofijación en el uso de los ligamentos redondos, que son elementos elongables y que no tienen la fuerza para mantener una estabilización del piso pélvico como lo haría la fascia endopélvica. En la técnica de ventrofijación descrita en este artículo se involucra todo el espesor del fondo uterino y un segmento amplio de aponeurosis, lo que hace extremadamente difícil que pueda haber recurrencia pues tendría que ser una fuerza tal capaz de seccionar el fondo uterino o romper una aponeurosis sana en un segmento mayor de 3 cm que además involucra un amplio espesor de la pared abdominal (fascia, músculo y peritoneo).

Los demás sistemas de fijación descritos en la técnica, vienen a ser complementarios, pero ninguno con la fuerza de fijación de esta especial forma de ventrofijación.

La escarificación del fondo uterino para promover una adherencia entre el *fundus* uterino y el peritoneo parietal,

va a generar una uteropexia que depende de la firmeza de la adherencia y es por sí sola, el elemento de fijación más débil de los aquí enunciados.

La plicatura de los ligamentos redondos, fija a la cara posterior del útero, durante la cirugía logra una restauración de la posición anatómica uterina en anteversión. Sin embargo, su permanencia está sujeta a la elongación que puedan sufrir los ligamentos redondos con el paso del tiempo y esto ser causa de recidivas.

La plicatura de los ligamentos uterosacros y su fijación a la parte caudal del útero, hacen suponer una pexia más duradera, al formar parte los uterosacros de la fascia endopélvica.

El hecho de que esta técnica puede ser realizada con facilidad con la técnica laparoscópica de un solo puerto umbilical de 11-12 mm, y la asistencia con agujas percutáneas, logrando un cirugía sin cicatriz visible, permite inferir que no habrá ningún problema en reproducirse por la vía laparoscópica tradicional, o incluso, con las técnicas de «single port» que utilizan una plataforma multivalvular que permite el paso de óptica y varios instrumentos desde la cicatriz umbilical.

Sin embargo, aunque estos medios de fijación uterina son complementarios y más bien dirigidos a una restauración anatómica, de alguna manera deben contribuir a darle mayor fortaleza a la ventrofijación sobre todo en pacientes jóvenes con paridad satisfecha. En pacientes de mayor edad, que ya han sufrido atrofia considerable de sus ligamentos y medios de fijación naturales, es de esperar que la ventrofijación en «pirámide truncada» sea suficiente para lograr la corrección conservadora del prolusión uterino. Cuando se asocia cistocele o rectocele, una colporrafia anterior o posterior, realizada previo al tiempo laparoscópico, pueden complementar la ventrofijación uterina en «pirámide truncada». Se puede realizar concomitantemente una salpingoclásia si se trata de una paciente premenopáusica con dudoso control de su fertilidad.

## CONCLUSIÓN

La ventrofijación uterina por vía laparoscópica con un puerto, aunque no realiza una acuciosa corrección del piso pélvico, lo sustituye con la restauración permanente del órgano pélvico a su posición anatómica normal, constituyendo una alternativa quirúrgica para usar cuando la sacro-pexia o la fijación al ligamento sacroespínoso estén contraindicadas.

Esta técnica es una herramienta útil, factible, de poco tiempo quirúrgico, que conjuga manejo conservador de un problema quirúrgico, cosmesis, rápida recuperación, buenos resultados a largo plazo para aquellas pacientes con prolusión genital que desean preservar el útero y la actividad sexual.

Creemos que esta técnica debe ser evaluada con una muestra adecuada que le dé la fortaleza estadística o bien demuestre sus debilidades.

## REFERENCIAS

1. Monteverde E, Jeanneret V, Giménez F, Guzmán S. Reseña Histórica: Orígenes de la cirugía laparoscópica. *Rev Chilena de Urología* 2004; 69: 19-24.
2. Pérez AM. Historia de la cirugía laparoscópica y de la terapia mínimamente invasiva. *Clinicas Urológicas de la Complutense* 2005; 11: 15-44.
3. Reich H, De Caprio J, Mc Glynn F. Laparoscopic hysterectomy. *Journal of Gynecologic Surgery* 1989; 5: 213-216.
4. Liu CY, Paek W. Laparoscopic retropubic colposuspension (Burch procedure). *J Am Assoc of Gynecol Laparosc* 1993; 1: 31-35.
5. Thompson JD, Rock JA. *TeLinde's operative gynecology*. Philadelphia, JB Lippincott, 1992.
6. Nutan J. *Prólogo*. En: *Manejo laparoscópico del prolapo e incontinencia urinaria de esfuerzo*. Editorial Amolca, 2009.
7. Nutan J. En: *Manejo laparoscópico del prolapo e incontinencia urinaria de esfuerzo*. Editorial Amolca 2009.
8. Vancaille TG, Schuessler W. Laparoscopic bladder neck suspension. *J Laparoendosc Surg* 1991; 1: 169-75.
9. Nezhat CH, Nezhat F, Nezhat C. Laparoscopic sacral colpopexy for vaginal vault prolapse. *Obstet Gynecol* 1994; 84: 885-88.
10. Wattiez A, Mashiah R, Donoso M. Laparoscopic repair of vaginal vault prolapse. *Curr Opin Obstet Gynecol* 2003; 4: 31-59.
11. Mashendran D, Prashar S, Smith ARB, Murphy D. Laparoscopic sacrocolpopexy in the management of vaginal vault prolapse. *Gynecol Endosc* 1996; 5: 217-22.
12. Dubuisson JB, Chapron C. Laparoscopic iliac colpoputerine suspension for treatment of genital prolapsed using two meshes. A new operative technique. *J Gynecol Surg* 1998; 14: 153-9.
13. Tsin DA, Whang G, Sequeira R, Mahmood D, Granato RE. Laparo-vaginal treatment of uterine procidentia. *J Laparoendosc Surg* 1995; 5: 145-149.
14. Dávila F. *Cirugía sin huella*. México, D.F.; Editorial UNAM FES Iztacala-AMCE, 2002.
15. Huffaker K, Muir T. *Gradación del prolapo: sistema de cuantificación de prolapo de los órganos de la pelvis (POPQ)*. En: Nutan J. *Manejo Laparoscópico del prolapo y la incontinencia urinaria de esfuerzo*. Editorial Amolca 2009: 29-35.
16. Gargiulo T, Leo L, Gomel V. Laparoscopic uterine suspension using three-stitch technique. *J Am Assoc Gynecol Laparosc* 2000; 7: 233-6.
17. Weinberger MW, Julian TM. Voiding dysfunction and incontinence caused by uterine retroversion. A case report. *J Reprod Med* 1995; 40: 387-90.
18. Ou CS, Liu YH, Joki JA, Rowbotham R. Laparoscopic uterine suspension by round ligament plication. *J Reprod Med* 2002; 47: 211-6.
19. Yen CF, Wang CJ, Lin SL, Lee CL, Soong YK. Combined laparoscopic uterosacral and round ligament procedures for treatment of symptomatic uterine retroversion and mild uterine descent. *J Am Assoc Gynecol Laparosc* 2002; 9: 359-66.
20. Batioglu S, Zeyneloglu HB. Laparoscopic plication and suspension of the round ligament for chronic pelvic pain and dyspareunia. *J Am Assoc Gynecol Laparosc* 2000; 7: 547-51.
21. Hautefeuille J, Cosson M, Mathieu E, Querleu D, Crepin G. Laparoscopic treatment of symptomatic uterine retroversion. *Ann Chir* 2000; 125: 566-70.
22. Gordon SF. Laparoscopic uterine suspension. *J Reprod Med* 1992; 37: 615-6.
23. Candy JW. Modified Gilliam uterine suspension using laparoscopic visualization. *Obstet Gynecol* 1976; 47: 242-3.
24. Ott J, Nouri K, Demmel M, Zafraani S, Greilberger U, Huber JC et al. Fourteen-Year experience with laparoscopic ventrosuspension in patients with retroverted and retroflexed uterus and pelvic pain syndromes. *Journal of Minimally Invasive Gynecology* 2010; 17: 749-753.
25. Lim-WohKoh, Tang FC, Ming-Huo H. Preliminary experience in pelviscopic uterine suspension using Webster-Baldy and Franke's method. *Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica* 1996; 75: 575-578.
26. Querleu D, Rives M, Chand M, Ferron G. Uterine transposition before radiation therapy in young female rectal cancer patients: A novel technique aimed at preserving fertility. *Journal of Clinical Oncology* 2010; 28: e19592.
27. Shalev E, Bustan M, Peleg D. Laparoscopic ventrofixation: An alternate treatment approach for uterine prolapse. *J Gynecol Surg* 1996; 12: 105-107.
28. Lose G, Diernae E, Rix P, Sorensen T. Does uterine ventrosuspension affect voiding efficiency? *Int Urogynecol J* 1991; 2: 98-100.
29. Tsin DA. Minilaparotomy sacrocolpopexy. *JAAGL* 2004; 11: S38.
30. Robichez B, Zent T, Ferrara A. Failure of laparoscopic uterine suspension to provide lasting cure for uterovaginal prolapse. *Br J Obstet Gynaecol* 1995; 102: 512.
31. Lin L, Ho M, Haessler A, Betson L, Alinsod R, Liu CY, Bhatia N. A review of laparoscopic uterine suspension procedures for uterine preservation. *Current Opinion in Obstetrics and Gynecology* 2005; 17: 541-546.