

# Histerectomía total laparoscópica por miomatosis uterina

Diferencias entre la cirugía abierta frente a laparoscópica  
*A propósito de un caso*



*Brenda Arcos Vera<sup>a</sup>, Dante Arcos Vera<sup>b</sup>,  
Gustavo Alain Flores Rangel<sup>c</sup>*

## Resumen

**Introducción:** Los primeros reportes de histerectomía se remontan al año 120 a. C. con Sorano de Efeso; sin embargo, fue hasta 1988 que H. Reich realizó la primera histerectomía laparoscópica. Las indicaciones para esta cirugía son: endometriosis, hemorragia uterina anormal, masas anexiales benignas, dolor pélvico crónico en relación con adherencias, secundarias a enfermedad inflamatoria pélvica o cirugía previa, cáncer de endometrio, de ovario y de cérvix estadio I.

**Caso clínico:** Paciente de 44 años de edad, que 4 meses antes de la intervención quirúrgica inició su padecimiento con sangrado intermitente abundante con uso de 6 toallas sanitarias al día con ciclo menstrual de 15 x 15, acompañado de dolor tipo cólico, que remitía con tratamiento hormonal inyectable y antiinflamatorios no esteroideos. Se le realizó ultrasonido pélvico con reporte de miomatosis uterina. Pasó a quirófano

y se encontró: útero de 10 x 7 x 7 cm con miomatosis de grandes elementos subserosos, el mayor de 7 x 7 x 7 cm en la pared posterior del útero. Egresó al tercer día de estancia hospitalaria sin datos de sangrado activo, tolerando la vía oral, canalizando gases.

**Justificación:** La histerectomía por vía laparoscópica permite una mejor visualización gracias a la magnificación de la anatomía y la patología existente, mejor acceso al fondo del saco de Douglas y las fosas ováricas, mejor control hemostático, así como disminución del dolor de la incisión abdominal.

**Conclusión:** Con esta técnica se ha demostrado una disminución de la estancia intrahospitalaria, un más rápido retorno a las actividades normales, así como reducción en el riesgo de infección en el sitio de la herida quirúrgica.

**Palabras clave:** Histerectomía, laparoscopia, miomatosis uterina.

## Total laparoscopic hysterectomy due to uterine myomatosis. Differences between open and laparoscopic surgery. Case report Abstract

**Introduction:** The first reports of a hysterectomy go back to the year 120 BC, but it was not until 1988 that the first laparoscopic hysterectomy was performed by H. Reich. The first indications for surgery were: endometriosis, abnormal uterine bleeding, benign adnexal masses, chronic pelvic pain in relation to adhesions, secondary to inflammatory disease

<sup>a</sup>Residente de Tercer año de Cirugía General. Centro Médico ISSEMYM Toluca "Arturo Montiel Rojas". Toluca, México.

<sup>b</sup>Residente de Ginecología y Obstetricia. Hospital Materno Perinatal "Mónica Pretelini Sáenz". Instituto de Salud del Estado de México. Secretaría de Salud. Toluca, Estado de México, México.

<sup>c</sup>Cirujano General. Fellow en *Cirugía Hepatopancreatobiliar*. Hospital General de México. Ciudad de México, México.

Correspondencia: Brenda Arcos Vera.

Correo electrónico: perladeshicon@hotmail.com

Recibido: 15-abril-2017. Aprobado: 19-enero-2018.

or previous disease,, cancer of the endometrium, ovary and cervix stage I.

**Clinical case:** a 44-year-old female patient who started her illness four months before the surgery with intermittent heavy bleeding using 6 sanitary towels per day with a 15 x 15 menstrual cycle accompanied by colic pain. It was referred with injectable hormones and non-steroidal anti-inflammatory drugs. A pelvic ultrasound was performed with a report of uterine myomatosis. She passed to the operating room where a uterus of 10x7x7cm with myomatosis of large subserosal elements was found, The largest was of 7x7x7cm in the posterior wall of the uterus. She left on the third day of hospitalization without any data of active bleeding, tolerating the oral route, and channeling gases.

**Justification:** A laparoscopic hysterectomy allows a better visualization by magnifying the anatomy and the existing pathology, a better access to Douglas fundus and ovarian fossae, a better hemostatic control as well as a diminished abdominal incision pain.

**Conclusion:** This technique has shown a decrease in hospital stay, a faster return to normal activities, as well as a reduction of the risk of infection in the surgical wound area.

**Key words:** Hysterectomy, laparoscopy, uterine myomatosis.

## INTRODUCCIÓN

Los primeros casos de histerectomía reportados, se realizaron con abordaje vaginal en el año 120 a. C. por Sorano de Efeso, quien amputó un útero prolapsado gangrenoso. En la historia de la histerectomía, Mathieu comenta que “estas personas veían un útero invertido o prolapsado que protruía de la vagina; sin reconocer su naturaleza terminantemente lo seccionaban”. Esto podía explicar que la primeras histerectomías realizadas en Europa y Estados Unidos se hicieran sin fundamentos, en úteros prolapsados y fracasaran<sup>1</sup>. En 1825, Langenbeck intentó la primera histerectomía por vía abdominal, la operación –realizada debido a un cáncer cervical avanzado– duró 7 min y provocó la muerte de la paciente varias horas después<sup>2</sup>. En 1988 H. Reich realizó la primera histerectomía laparoscópica, que fue publicada un año después, lo que provocó el nacimiento de una nueva técnica<sup>3</sup>.

En Estados Unidos es la primera cirugía no obstétrica en mujeres, con una distribución de 56%

vía abdominal, 20% laparoscópica, 19% vaginal y 5% robótica en patologías benignas<sup>4</sup>. En México, la primera descripción de la técnica se hizo con algunos reportes en 1989, sin contar con una cifra total a nivel nacional<sup>5</sup>.

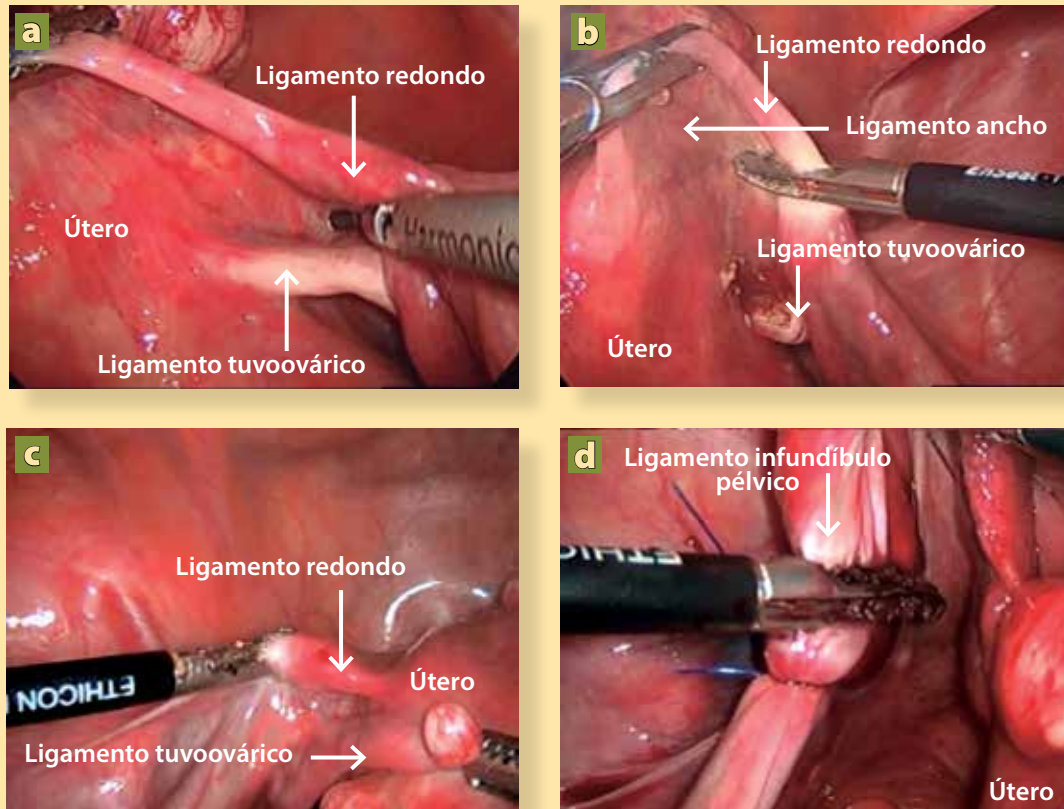
Existen diferentes vías de abordaje para las histerectomías, el objetivo de este reporte es dar a conocer los pasos críticos de un procedimiento laparoscópico al presentar un caso de patología ginecológica, con énfasis en los beneficios del abordaje mínimamente invasivo.

## CASO CLÍNICO

Mujer de 44 años de edad, que habita en un medio urbano, escolaridad media superior, niega tabaquismo, alcoholismo ocasional, labora como secretaria, niega enfermedades crónicas degenerativas, antecedente de infecciones de vías urinarias de repetición. *Antecedentes ginecoobstétricos:* menarca a los 12 años con ciclo regular de 28 x 5 y uso de 2 toallas vaginales al día con cuadros de dismenorrea, y posteriormente con ciclo menstrual de 15 x 15; inicio de vida sexual activa a los 18 años, 4 parejas sexuales, 1 gesta, 1 parto en el año 1992, peso del producto de 3.550 kg y talla de 53 cm; método de planificación familiar: dispositivo intrauterino, suspendido durante 2 días por sangrado uterino en 1992, estudio de citología con Papanicolaou normal, colposcopia con resultado negativo satisfactorio, biopsia miometrial no realizada. *Antecedentes quirúrgicos:* apendicectomía hace 17 años, liposculptura y colocación de implantes mamarios hace 14 años.

**Padecimiento actual:** 4 meses antes de la intervención quirúrgica inició con sangrado intermitente abundante con uso de 6 toallas sanitarias al día con ciclo menstrual de 15 x 15 acompañado de dolor tipo cólico, que cedía de manera temporal con ingesta de antiinflamatorios no esteroideos así como con hormonal inyectado tipo estrógeno con progesterona. Consultó con un facultativo quien le realizó un ultrasonido pélvico que documentó miomas uterinos intramurales, por lo que acudió a consulta externa donde se decidió un manejo quirúrgico de forma electiva para realizar histerectomía laparoscópica.

**Laboratorio:** Grupo O–, tiempo de protrombina



**Figura 1.** a) Sección del ligamento redondo derecho. b) Sección del ligamento redondo y tubo-ovárico derecho. c) Sección de ligamento redondo izquierdo. d) Se liga y corta el ligamento Infundíbulo pélvico izquierdo.

Fotos: Otorgadas por los autores

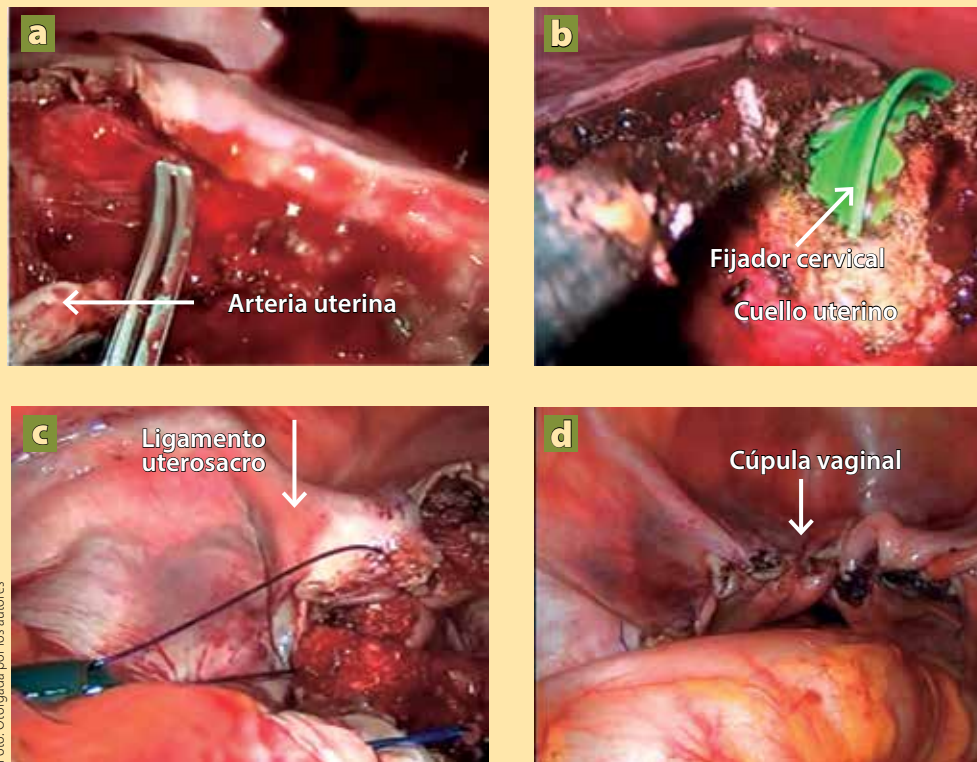
10.6 seg, tiempo parcial de tromboplastina 24.5 seg, leucocitos 4,870, neutrófilos 65.1%, hemoglobina 15.2 g/dL, hematocrito 45%, plaquetas 251, glucosa 90.2 mg/dL, creatinina 0.76, urea 20.2. Pruebas de funcionamiento hepático dentro de parámetros normales, examen general de orina no patológico.

**Ultrasonido pélvico** (realizado con transductor convexo multifrecuencia): Útero en anteversión, lateralizado a la izquierda de contorno lobulado y definido, miometrio heterogéneo a expensas de 2 imágenes ovoideas intramurales en cuerpo uterino en su cara posterior, de contornos regulares y definidos, hipocogénicas respecto del miometrio, que miden 36 × 47 mm y 16 × 18 mm, con la modalidad Doppler color no presentan vascularidad; el endometrio mide 3.4 mm.

**Ecohisterometría:** 105 × 51 × 70 mm en sentido longitudinal, anteroposterior y transversal respectivamente, ambos ovarios parauterinos, de forma ovoidea; el ovario derecho de 33 × 23 × 20 mm y su volumen de 8.6 cm<sup>3</sup>; el ovario izquierdo es de 30 × 24 × 19 mm y su volumen de 7.3 cm<sup>3</sup>.

**Impresión diagnóstica:** Miomas uterinos intramurales en cara posterior.

**Técnica quirúrgica:** Previo control cardiorrespiratorio y protocolo anestésico (anestesia general), se colocó a la paciente en posición ginecológica modificada, se puso una sonda Foley con una rigurosa técnica de asepsia, se realizó asepsia abdominopélvica y perigenital, se colocó fijador cervical intravaginal chico y campos estériles. Se realizó una incisión media transumbilical, se colocó aguja de Veress,



**Figura 2.** a) Disección de la arteria uterina con dispositivo de hemostasia bipolar inteligente con cuchilla integrada. b) Disección del cuello uterino. c) Se liga el ligamento uterosacro a cúpula vaginal. d) Cierre de cúpula vaginal.

se insufló neumoperitoneo a 15 mmHg, se colocó trocar de 10 mm y se realizó una laparoscopia diagnóstica. Se encontró útero de  $10 \times 7 \times 7$  cm con miomatosis de grandes elementos, subseroso de  $7 \times 7 \times 7$  cm en la cara posterior del útero, ovario derecho de  $3 \times 2 \times 2$ , ovario izquierdo de  $2.5 \times 2 \times 2$  CM. Se colocaron trocates de 5 mm entre la línea medio clavicular y línea interespinal, bilateral bajo visión directa. Se disecó en el lado derecho el ligamento ancho en su cara anterior y posterior, usando dispositivo de disección ultrasónica, abriendo una ventana para tomar el ligamento redondo que se cauterizó y cortó con un dispositivo bipolar inteligente con cuchilla integrada, respetando el ligamento infundíbulo pélvico y la vascularidad del ovario derecho. Se realizó la misma maniobra de lado izquierdo en el ligamento ancho, pero se hizo el corte en el ligamento tubo-ovárico y se ligó

el ligamento infundíbulo-pélvico con sutura extracorpórea, y con el mismo dispositivo de hemostasia se cortó con la finalidad de seccionar el ovario y la trompa uterina izquierda (**figura 1**). Se liberó el peritoneo anterior en la reflexión uterovesical usando un dispositivo para la disección ultrasónica. De la misma manera se realizó en el fondo de saco posterior hasta alcanzar la pared posterior de la vagina, disecando los ligamentos uterosacros y usando como referencia el fijador cervical. Se realizó el control hemostático de arterias uterinas con un dispositivo de hemostasia bipolar inteligente con cuchilla integrada, y se cortó con el mismo. Una vez controlada la hemostasia, se cortaron las paredes vaginales debajo de los fondos de saco uterovaginales mediante electrofulguración, usando como referencia el dispositivo de movilizador uterino, hasta resecar la circunferencia total de la vagina.



Se extrajo la pieza quirúrgica por vía vaginal. Se corroboró hemostasia, se realizó el cierre de la cúpula vaginal usando puntos continuos en su totalidad; se fijaron los vértices de cúpula al ligamento redondo con sutura de absorción tardía calibre 2-0, y segundo plano fijando el ligamento uterosacro a la cúpula, y cierre de peritoneo con sutura continua monofilamento barbado 2-0 (**figura 2**).

Se lavó la cavidad con 1,300 cm<sup>3</sup> de solución fisiológica al 0.9%, se retiró el fijador vaginal con extracción de pieza y se colocaron 3 gasas vaginales para la hemostasia y monitoreo de sangrado.

Se cerró la pared de forma convencional, aponeurosis con sutura de absorción tardía del 1 para trocar de 10 mm y piel con puntos intradérmicos absorbibles. Sangrado transquirúrgico de 400 cm<sup>3</sup>, tiempo quirúrgico de 150 minutos.

Evolución postoperatoria adecuada con control de dolor escala de EVA de 2-3/10 mediante antiespasmódico, antibiótico y analgésicos. Se reinstaló la vía oral, con diuresis presente, adecuada y evacuaciones al corriente. Egresó al tercer día del postoperatorio con deambulación para seguimiento externo.

**Resultado del estudio de patología:** Útero con anexo de 11 × 8 × 8 cm, de superficie serosa café clara, irregular por la presencia de varios nódulos, cérvix blanquecino congestivo, canal endocervical permeable, al corte de la cavidad y el miometrio deformados por los nódulos referidos, el mayor midió 6 cm de diámetro y su superficie de corte es blanquecina, de aspecto fibroso y bien limitado; el anexo con ovario de 2.5 × 2 × 2 cm, superficie externa blanquecina rugosa, al corte se observa blanquecino, de aspecto homogéneo; la trompa uterina de 4 × 0.8 cm con congestión.

**Conclusión diagnóstica:** cervicitis aguda y crónica, endometrio proliferativo, múltiples leiomiomas, ovario con folículos quísticos, trompa con congestión.

## DISCUSIÓN

Los miomas uterinos son tumores benignos monoclonales provenientes de células del músculo liso del miometrio, que contienen abundante matriz extracelular (colágeno, proteoglicano, fibronectina) y están rodeados de una pseudocápsula delgada de fibras musculares lisas<sup>6</sup>.

Su origen es multifactorial, en el cual participan: predisposición genética, factores ambientales, hormonas esteroideas, así como factores de crecimiento y angiogénesis, que tienen un papel importante en el desarrollo y crecimiento<sup>6,7</sup>. Al menos 2 componentes se han propuesto para contribuir al desarrollo de leiomiomas: la transformación de los miocitos normales en anormales y el crecimiento anormal de éstos en células aparentemente normales. La vía común de los leiomiomas inicia cuando se altera la estructura del endometrio, provocando cambios histológicos como el aumento de la vascularidad endometrial y uterina, lo que da origen a la menorrea<sup>8</sup>.

Los miomas uterinos son los tumores pélvicos más prevalentes en la mujer<sup>9</sup>. Su incidencia es difícil de determinar<sup>11</sup> dado que hay pocos estudios longitudinales reportados. Tienen una prevalencia de 9.2 por cada 1,000 mujeres, con mayor predisposición en raza negra, con reporte hasta de 30.6 por cada 1,000 mujeres frente a 8.9 en mujeres blancas<sup>10</sup>. Sin embargo, otros estudios demuestran miomatosis uterina en muestras de patología hasta en 77% de las histerectomías realizadas.

La Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO) clasifica a los miomas uterinos en<sup>8</sup>:

- Miomas submucosos (FIGO 0,1,2). Adyacentes al endometrio revistiendo la cavidad uterina.
  - *Tipo 0*. Localizado completamente en la cavidad endometrial.
  - *Tipo 1*. Extensión menor de 50% intramural (miometrio).
  - *Tipo 2*. Extensión mayor de 50% intramural.
- Miomas intramurales (FIGO 3,4,5). Adyacentes a la pared miometrial.
  - *Tipo 3*. 100% intramurales con contacto con el endometrio.
  - *Tipo 4*. Adyacentes al miometrio.
  - *Tipo 5*. Más de 50% en el miometrio, el resto abarca el subseroso.
- Miomas subserosos (FIGO 6, 7).
  - *Tipo 6*. Menos de 50% en el miometrio, el resto abarca el subseroso.
  - *Tipo 7*. Subseroso pediculado.
- Otros por especificar, pediculados, parasitarios (FIGO 8).

**Tabla 1.** Indicaciones para la histerectomía laparoscópica

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Endometriosis</li> <li>• Hemorragia uterina anormal</li> <li>• Masas anexiales benignas</li> <li>• Dolor pélvico crónico en relación con adherencias, secundarias a enfermedad inflamatoria pélvica o cirugía previa; patologías que usualmente requerirían de un acceso abdominal para la histerectomía</li> <li>• Cáncer de endometrio, de ovario y de cérvix estadio I</li> </ul>
---

**Tabla 2.** Clasificación de la histerectomía laparoscópica de acuerdo con H. Reich

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laparoscopia diagnóstica con histerectomía vaginal</li> <li>• Histerectomía vaginal asistida por laparoscopia (HVAL)</li> <li>• Histerectomía laparoscópica</li> <li>• Histerectomía laparoscópica total (HLT)</li> <li>• Histerectomía laparoscópica supracervical (HLS), incluye CASH (classical abdominal semm hysterectomy)</li> <li>• Histerectomía vaginal con suspensión laparoscópica de cúpula</li> <li>• Histerectomía laparoscópica con linfadenectomía</li> <li>• Histerectomía laparoscópica con linfadenectomía y omentectomía</li> <li>• Histerectomía radical laparoscópica con linfadenectomía</li> </ul>
---

- Híbridos. Finalmente, una última clasificación corresponde a los híbridos, que pueden presentarse como anomalías y encontrarse tanto en endometrio como en la serosa. Se enlistan mediante 2 números separados por un guión: el primero corresponde al que más cerca se encuentra a la cavidad uterina (endometrio); posteriormente, el siguiente número se refiere a donde se encuentre respecto a la serosa<sup>8</sup>.

La histerectomía es el procedimiento quirúrgico más practicado en la mujer, con aproximadamente 500,000 intervenciones al año en Estados Unidos. Puede tener un abordaje abdominal, laparoscópico, vaginal o con asistencia robótica. En Estados Unidos la histerectomía es el primer procedimiento quirúrgico no obstétrico realizado en patologías benignas: 56% vía abdominal, 20% laparoscópico, 19% vaginal y 5% robótica<sup>4</sup>.

En México aún no se cuenta con un registro nacional de histerectomías laparoscópicas en institu-

ciones públicas, solo se cuenta con ciertos resultados de los hospitales regionales, donde se encontró una reducción de estancia intrahospitalaria, pero con complicaciones posquirúrgicas tardías importantes, como la formación de fístulas en las vías urinarias en 7 casos (4.63%); y en un caso se infectó la cúpula vaginal (0.66%)<sup>12</sup>.

Gracias a los actuales avances tecnológicos, la comorbilidad quirúrgica se ha reducido considerablemente, lo que ha incrementado su aceptación y su implementación en los centros de adiestramiento.

En la **tabla 1** se incluyen las principales indicaciones para la histerectomía<sup>3</sup>. Las complicaciones intraoperatorias son: lesiones vasculares 1% (arterias y venas ilíacas), lesiones intestinales, lesiones vesicales, lesiones uretrales, lesiones rectovaginales. Entre las complicaciones posoperatorias se encuentran: colección intraabdominal de la cúpula vaginal (prolapso, dehiscencia, absceso, hematoma, granuloma), fístula interna (fístula ureterovaginal, vesicovaginal, rectovaginal)<sup>9</sup>. Las contraindicaciones de la histerectomía laparoscópica son: endometriosis severa (por la distorsión de la anatomía), enfermedad inflamatoria pélvica grave, que deja como secuela un compromiso adherencial severo<sup>3</sup>.

Las diferentes vías de abordaje son: abdominal, vaginal, laparoscópico<sup>2,4,13</sup>. Alternativas: Robótica, laparoscopia con un solo sitio quirúrgico (LESS), cirugía endoscópica transluminal por orificio natural (NOTES), cirugía laparoscópica mano-asistida<sup>13</sup>.

Se compararon las diferentes formas de abordaje y se encontró que la histerectomía laparoscópica se asocia con el retorno de actividades –en promedio– a los 13.6 días, menor sangrado intraoperatorio, disminución de hemoglobina de 0.55 g/dL, reducción de estancia hospitalaria a 2 días, disminución de infección de la herida quirúrgica, y en sus desventajas, un mayor tiempo quirúrgico (20.3 minutos) y alto riesgo de lesión al tracto urinario a comparación de la histerectomía abdominal<sup>3,13,14</sup>. La histerectomía por vía laparoscópica permite una mejor visualización gracias a la magnificación de la anatomía y la patología existente, mejor acceso al fondo del saco de Douglas y a las fosis ováricas, mejor control hemostático, y evita el dolor de la incisión abdominal<sup>3</sup>. La histerectomía vaginal se asocia con mejores

resultados y menos complicaciones, y cuando no es posible (endometriosis moderada o severa, cesárea previa, útero significativamente grande, movilidad uterina limitada en nulípara, antecedente de cirugía pélvica o suspensión uterina previa), el abordaje laparoscópico puede evitar la necesidad de una histerectomía abdominal<sup>3,13</sup>.

La laparoscopia con un solo puerto es una variante de histerectomía laparoscópica. Cuando se compararon sus ventajas en un metaanálisis, no se encontraron ventajas sobre la técnica laparoscópica convencional; sin embargo, los beneficios sobre el empleo de un puerto van más orientados a decisiones de índole estética. En la literatura médica actual no se reportaron peores resultados en comparación con la laparoscopia tradicional, y podría considerarse cuando se desea el cuidado estético de la paciente. La histerectomía robótica asistida es una variante de la técnica con laparoscopia; sin embargo, aún no se cuenta con reportes donde se compruebe que presenta mejores resultados que la laparoscopia. Además, tiene la desventaja de que se debe contar con adiestramiento previo, aumento del costo del equipo y capacitación; y aún es necesaria más información sobre los resultados de este procedimiento<sup>13</sup>. La decisión sobre la vía de acceso va a depender esencialmente de la experiencia y destreza del cirujano.

Existen 2 clasificaciones de la histerectomía laparoscópica, una propuesta por H. Reich (**tabla 2**)<sup>3</sup>, y la otra por Clermont Ferrand<sup>19</sup>:

- Tipo I. Incluye la hemostasia y sección de los pedículos anexiales y de los ligamentos redondos, liberando la cúspide del ligamento ancho y facilitando el resto de las maniobras por vía vaginal.
- Tipo II. Asocia el desprendimiento útero-vesical y la hemostasia de los pedículos uterinos.
- Tipo III. Realiza la disección del cérvix por vía intrafascial, la hemostasia de los pedículos cervico-vaginales y comienza la abertura vaginal.
- Tipo IV. Consiste en realizar toda la histerectomía por vía laparoscópica, incluida la abertura y el cierre vaginales. El único momento de vía vaginal es la extracción de la pieza<sup>9</sup>.

Los pasos para llevar a cabo la histerectomía total laparoscópica con éxito son:

1. Preparación y posicionamiento. Se coloca a la paciente en posición de litotomía con ambos brazos doblados a la altura del tronco. Mantener material completo.
2. Colocación de manipulador uterino. Previo aseo vaginal, insertar manipulador uterino, aunque en pacientes con introito muy estrecho puede ocuparse el manipulador uterino/elevador, y colocar sonda vesical con asepsia rigurosa.
3. Entrada abdominal y colocación de trocres. Previo colocación de campos estériles, se coloca el trocar infraumbilical con aguja Veres hasta alcanzar 15 mmHg de presión intraperitoneal; colocar el primer trocar infraumbilical, y bajo visualización directa, 2 puertos accesorios laterales a los músculos rectos abdominales 2 cm abajo y medial de la espina iliaca anterosuperior, el derecho de 5 mm e izquierdo de 12 mm.
4. Ligadura de vasos ováricos. Toma y sección de ligamento redondo. Se diseca el ligamento infundibulopélvico o ligamento útero-ovárico (dependiendo del deseo de conservación de anexos) con Grasper bipolar frente a Harmonic® Scalpel. Se moviliza al útero en dirección contralateral y hacia arriba para una mejor visualización del mismo.
5. Movilizar la vejiga, disecar el ligamento ancho y separarlo en hojas anterior y posterior, yéndose hacia pliegue vesicouterino y movilizándolo hacia segmento uterino inferior (en una paciente con cesárea previa puede estar muy elevada) hasta visualizar la grasa vesical, y realizar el procedimiento hacia la hoja posterior hasta ligamento cardinal.
6. Ligadura de vasos uterinos. Se procede a la esquelización de la arteria uterina con escalpelo Harmonic; posteriormente se disecan los vasos con Grasper bipolar hasta el orificio cervical interno.
7. Separar el útero y el cérvix de la vagina. identificación de la vagina, así como orificio cervical interno con movilización del manipulador realizar corte con escalpelo Harmonic.

8. Remover el útero. Colocar el útero en la vagina, reteniéndolo para conservar el neumoperitoneo durante la sutura. Una variante a este paso sería el retiro del útero con guante y colocación de esponjas de 4 x 4 cm, las cuales pueden ser colocadas para mantener el neumoperitoneo; si el útero es demasiado largo para pasar a través de la vagina se debe seccionar con cuidado.
9. Cierre de la cúpula vaginal. Nosotros usamos la mitad de la sutura de 14 x 14 cm 0 Quill™ SRS suture. Se inicia el cierre en ángulo distal de la cúpula vaginal asegurando tomar fascia recto-vaginal, mucosa vaginal y fascias pubocervical, y continuar cada centímetro de largo cortando el cabo distal y dejando 12 mm del mismo; se irriga pelvis para verificar hemostasia.
10. Cierre de puertos. Cerrar fascias con vicryl del 0, piel con monocryl 4-0 con puntos subcutáneos continuos<sup>15</sup>.

Sin embargo, se duplica el riesgo de lesión al tracto urinario (vejiga o uréter), y aumenta el tiempo quirúrgico en 30 minutos. Entre sus complicaciones se reportan hemorragia, dehiscencia, fístulas, infección, lesión de vasos, lesión de intestino. Se debe de explicar a las pacientes el riesgo de complicaciones posteriores a la cirugía, ya que al sentirse bien inician actividades físicas de manera temprana. Lo que ocasiona hemorragia y dolor en sitio de herida quirúrgica.

Hay 2 contraindicaciones para realizar la histerectomía laparoscópica: enfermedad cardiopulmonar significativa con intolerancia al aumento de la presión intraperitoneal, así como sospecha de malignidad en el caso de que fuese requerida la trituration. En hospitales públicos en nuestro país es una práctica poco utilizada; sin embargo, con los actuales adelantos, indicaciones precisas y bajo manos experimentadas, se podrían disminuir considerablemente los costos de la intervención quirúrgica y una reincorporación laboral temprana de las pacientes.

Sugerimos realizar este procedimiento sistemático siguiendo las propuestas de la literatura para realizar la cirugía de órganos sólidos (histerectomía) en forma segura. ●

## REFERENCIAS

1. Sotero G, Yovorane R, Laborde A, Sosa C, Domínguez A, Martínez J. La histerectomía vaginal en útero no prolapsado: una vieja “nueva” opción. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*. 2002;48(2):85-92.
2. Rock, Jones III. Histerectomía. Te Linde. *Ginecología Quirúrgica*. 9ª Edición. Editorial Panamericana; 2006;1(31):865-96.
3. Jaime Seminario. Histerectomía laparoscópica. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*. 2009;55(2):93-9.
4. Cohen SL, Vitonis AF, Einarsson JI. Updated hysterectomy surveillance and factors associated with minimally invasive hysterectomy. *JSLs Journal of the society of laparoendoscopic Surgeons*. 2014;18(2):1-12.
5. Noguera Sánchez MF, Briones Garduño JC, Rabadán Martínez CE, Antonio Sánchez P, Bautista-Gómez EJ, Ceja Sánchez JM. La histerectomía laparoscópica como procedimiento de primera línea en el tratamiento de mujeres con patología benigna del útero. *Ginecología y Obstetricia de México*. 2013;81(8):448-53.
6. Stewart EA. Uterine fibroids. *The Lancet*. 2001;357(9252):293-8.
7. Peddada SD, Laughlin SK, Miner K, Guyon JP, Haneke K, Vahdat HL, et al. Growth of uterine leiomyomata among premenopausal black and white women. *The National Academy of Sciences of the USA*. 2008;105(50):19887-92.
8. Munro MG, Critchley HO, Fraser IS. FIGO Menstrual Disorders Working Group. The FIGO classification of causes of abnormal uterine bleeding in the reproductive years. *Fertility Sterility*. 2011;95(7):2204-8.
9. Sardíñas R. La histerectomía laparoscópica y sus aspectos fundamentales. *Revista Cubana de Cirugía*. 2015;54(1):82-95.
10. Marshall LM, Spiegelman D, Barbieri RL, Goldman MB, Manson JE, Colditz GA, et al. Variation in the incidence of uterine leiomyoma among premenopausal women by age and race. *Obstet Gynecol*. 1997;90(6):967-73.
11. Cramer SF, Patel A. The frequency of uterine leiomyomas. *Am J Clin Pathol*. 1990;94(4):435-8.
12. Cortés Flores R, López Vera EA, Hortiales Laguna OI, Ramírez Reyna JL, González Díaz OA, Ramírez Sánchez LF. Histerectomía total laparoscópica: resultados en un hospital de tercer nivel de atención. *Ginecología y Obstetricia de México*. 2012;80(5):327-31.
13. Nieboer TE, Johnson N, Lethaby A, Tavender E, Curr E, Garry R, et al. Surgical approach to hysterectomy for benign gynaecological disease. *Cochrane Database of Syst Rev*. 2006; *Issue 1*. Art. No: CD003677. DOI: 10.1002/14651858.CD003677.pub 3.
14. AAGL Advancing Minimally Invasive Gynecology Worldwide. AAGL position statement: route of hysterectomy to treat benign uterine disease. *J Minim Invasive Gynecol*. 2011;18(1):1-3.
15. Einarsson JI, Suzuki Y. Total Laparoscopic Hysterectomy: 10 Steps Toward a Successful Procedure. *Reviews in Obstetrics Et Gynecology*. 2009;2(1):57-64.