

## Histerectomía laparoscópica en 1 599 pacientes

### Laparoscopic hysterectomy performed in 1 599 patients

Dr. C. Javier Ernesto Barreras González, Dra. Israel Díaz Ortega, Dra. Ana Bertha López Milhet, Dr. Jorge Gerardo Pereira Fraga, Dra. Yuderkis Castillo Sánchez, Dra. Ena Cecilia Sánchez Hernández

Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso. La Habana, Cuba.

---

#### RESUMEN

**Introducción:** la histerectomía es una de las intervenciones quirúrgicas que con más frecuencia se realizan en el mundo. Constituye, después de la cesárea, el segundo procedimiento quirúrgico que más se realiza en mujeres en edad reproductiva y la tercera operación intrabdominal más frecuente junto a la apendicectomía y la colecistectomía.

**Objetivo:** describir las indicaciones y los resultados de 1 599 histerectomías laparoscópicas en el Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso desde enero de 1994 hasta octubre de 2014.

**Métodos:** se realizó un estudio observacional descriptivo y retrospectivo, de todas las pacientes (n= 1 599) con enfermedades ginecológicas, benignas y malignas que fueron operadas mediante histerectomía laparoscópica, en el período comprendido desde enero de 1994 hasta octubre de 2014, en el servicio de Cirugía General del Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso de La Habana, Cuba.

**Resultados:** la media de edad fue de 47 años y el fibroma uterino fue la indicación quirúrgica más frecuente. Las medias de tiempo quirúrgico y pérdidas sanguíneas fueron 100 minutos y 114 mililitros, respectivamente. La media del peso del útero fue de 269 g (60 g-1 100 g). La morbilidad fue de 5,8 %; requirieron conversión a laparotomía 13 pacientes (0,8 %).

**Conclusiones:** la histerectomía laparoscópica es una técnica factible y segura que también puede realizarse en otros servicios de cirugía de mínimo acceso del país.

**Palabras clave:** histerectomía laparoscópica, cirugía de mínimo acceso, ginecología.

---

## ABSTRACT

**Introduction:** hysterectomy is one of the most common surgical procedures worldwide. After the cesarean section, it is the second most performed surgery in women at reproductive age and the third most frequent intra-abdominal operation together with appendectomy and cholecystectomy.

**Objective:** to describe the indications and the results of 1 559 laparoscopic hysterectomies performed at the National Center of Minimal Access Surgery from January 1994 to October 2014.

**Methods:** a retrospective, descriptive and observational study conducted in all the patients (n=1 559) with benign and malignant gynecological diseases, who were operated on through the laparoscopic hysterectomy technique in the period of January 1994 through October 2014 at the general surgery service of the National Center of Minimal Access Surgery located in Havana, Cuba.

**Results:** mean age was 47 years and uterine fibroma was the main surgical indication. Surgical time and blood loss means were 100 minutes and 114 milliliters, respectively. Uterus weight mean was 269 g (60 g-1100 g). Morbidity reached 5,8 %; thirteen patients required conversion to laparotomy (0,8 %).

**Conclusions:** laparoscopic hysterectomy is a safe feasible procedure that can also be performed in other minimally invasive surgery services of the country.

**Keywords:** laparoscopic hysterectomy, minimal access surgery, gynecology.

---

## INTRODUCCIÓN

La histerectomía es una de las intervenciones quirúrgicas que con más frecuencia se realizan en el mundo. Constituye la tercera operación más frecuente de cirugía mayor electiva y el segundo procedimiento quirúrgico que más se realiza en mujeres en edad reproductiva.<sup>1</sup> Tradicionalmente esta intervención se realizaba por vía abdominal o vaginal. En 1989, *Reich* reportó por primera vez la histerectomía laparoscópica (HL), aunque desde 1983, él realizaba la histerectomía vaginal asistida por laparoscopia.<sup>2</sup>

La HL presenta ventajas sobre la histerectomía abdominal laparatómica, tales como la magnificación de la visión de la anatomía pélvica que proporciona un mejor acceso a los vasos uterinos, la vagina y el recto, y la correcta hemostasia que se logra durante este procedimiento.<sup>3</sup> Las ventajas para las pacientes son múltiples y están relacionadas con los mejores resultados estéticos, corta estadía hospitalaria, rápida reincorporación a las actividades normales y la reducción del dolor posoperatorio.<sup>4-6</sup>

---

Diferentes investigaciones han demostrado la factibilidad del abordaje laparoscópico en los diferentes procedimientos ginecológicos y la HL está dentro de los más usados.<sup>7-9</sup>

La histerectomía totalmente laparoscópica (HTL) consiste en realizar todos los pasos de la histerectomía por vía laparoscópica, e incluye la ligadura de todos los pedículos vasculares, la liberación del útero, la apertura vaginal y el cierre de la cúpula vaginal. El útero es extraído siempre por vía vaginal y en ocasiones se requiere de una morcelación laparoscópica previa.<sup>10,11</sup>

En Cuba, la primera histerectomía laparoscópica vaginal asistida fue realizada en 1994 por el doctor *Nelson Rodríguez* en el Centro de Cirugía Endoscópica, ubicado en el Hospital Universitario "General Calixto García", de La Habana.<sup>12</sup> Posteriormente, la doctora *Bárbara Faife* realizó la HTL en este centro y se estandarizó para generalizarla a otros hospitales del país.

Este estudio tuvo como objetivo describir los resultados de 1 599 histerectomías laparoscópicas en el Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso (CNCMA) desde enero de 1994 hasta octubre de 2014.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional descriptivo y retrospectivo, de todas las pacientes (n= 1 599) con enfermedades ginecológicas, benignas y malignas que fueron operadas mediante HL, en el período comprendido entre enero desde 1994 hasta octubre de 2014, en el servicio de Cirugía General del CNCMA de La Habana, Cuba.

Las variables en estudio fueron: edad, diagnóstico preoperatorio, peso estimado del útero (gramos) medido en el ultrasonido preoperatorio, tiempo quirúrgico, sangrado transoperatorio, conversión a cirugía abierta, estadía hospitalaria, y complicaciones transoperatorias y posoperatorias. La información se recogió en las planillas de recolección de datos confeccionadas a tal efecto.

Se emplearon medidas de resumen para datos cualitativos y cuantitativos (cifras absolutas, porcentaje, media), para mejor interpretación de los resultados. Se realizó una revisión bibliográfica del tema en las bases de datos MEDLINE, EMBASE, BVS-BIREME y la biblioteca Cochrane, con el objetivo de estudiar nuestra técnica y sus resultados con los presentados en la literatura.

A continuación, describimos las indicaciones, las contraindicaciones y la técnica quirúrgica empleada:

a) Indicaciones quirúrgicas de HL para las lesiones benignas y premalignas:

- Pacientes con fibroma uterino sintomático con indicación quirúrgica, evaluando peso estimado del útero en gramos (medido mediante ultrasonido ginecológico), diámetro transversal del útero, diámetro de la pelvis y vagina de la paciente (medido al examen físico), experiencia del equipo quirúrgico y riesgo quirúrgico de la paciente,

-pacientes con prolapso uterino grado I y II,

- pacientes con hiperplasias endometriales simple con atipia y compleja remitidas de una consulta especializada y que traigan documentada la indicación quirúrgica de histerectomía,

- pacientes con enfermedad preinvasiva de cuello uterino que hayan sido estudiadas en consultas de patología de cuello certificadas por el Programa Nacional de Detección Precoz del Cáncer cervico-uterino, y en la cual el especialista en patología de cuello así lo solicite.

b) Indicaciones quirúrgicas de HL para las lesiones malignas:

- Pacientes con diagnóstico histológico de adenocarcinoma de endometrio en sus variedades endometriode, serosa, de células claras y carcinosarcoma diagnosticado mediante dilatación y curetage o histeroscopia,

- pacientes con cáncer invasor de cuello uterino: Estadio IA1, IA2 y IB1,

-pacientes con cáncer de ovario: Estadio IA y IB.

c) Contraindicaciones para la HL:

- Pacientes con enfermedades sobreañadidas que contraindiquen la realización del procedimiento laparoscópico,

-pacientes con indicación de histerectomía vaginal,

- pacientes con prolapso uterino grado III,

- pacientes con cáncer ginecológico en estadios avanzados que no tengan indicación quirúrgica.

d) Preparación preoperatoria: el estudio incluye un adecuado examen físico que abarque tacto vaginal y examen con espéculo. Igualmente, se realizan exámenes complementarios de laboratorio, exudado vaginal con cultivo de cuello y prueba citológica actualizada; así como ultrasonido abdominal y ginecológico, estableciendo, mediante una fórmula matemática, el peso estimado del útero en gramos en relación con la medición ultrasonográfica. A todas las pacientes en el salón de operaciones se le coloca una sonda vesical y se les realiza lavado y embrocación vaginal. En la inducción anestésica se administra la profilaxis antibiótica perioperatoria habitual de la cirugía ginecológica que consiste en 2 gramos de Cefazolina y 500 miligramos de metronidazol.

e) Técnica quirúrgica:

- Técnica anestésica: la técnica anestésica empleada es la anestesia general, y se mantiene a la paciente con completa relajación para facilitar el neumoperitoneo.

- Colocación de la paciente, equipo quirúrgico y trocares:

- La paciente se coloca en la mesa en decúbito supino y Trendelemburg, y con los 2 brazos a lo largo del cuerpo para evitar lesiones del plexo braquial y asegurar una mayor ergonomía para el cirujano y el asistente. Se colocan dos soportes contra el acromio para prevenir un deslizamiento de la paciente, idealmente los glúteos se colocan afuera de la mesa y con la punta del cóccix sobre la mesa quirúrgica para facilitar la manipulación uterina. Ambas piernas están semiflexionadas con los muslos a la altura de la pelvis para no interferir con el campo operatorio, para propósitos de manipulación. Es lo que se suele llamar posición ginecológica modificada.
- El cirujano principal se coloca a la izquierda de la paciente. El camarógrafo, quien a su vez actúa como asistente, a la derecha. Un tercer ayudante se sitúa entre las piernas de la paciente que debe estar sentado para no estar dentro del campo de visión del cirujano y asegurar una adecuada movilización uterina. La enfermera instrumentista estará a la izquierda del cirujano.
- El sitio de introducción de la aguja de Veress, así como del primer trocar para el laparoscopio, estarán en dependencia del tamaño del útero pudiendo ser umbilical, supra umbilical o pararectal derecho.
- Creación del neumoperitoneo e introducción del primer trocar umbilical.
- Laparoscopia por el método cerrado a menos que por sospecha de adherencias se decida hacerlo abierto o bajo visión endoscópica.
- Se explora la cavidad (laparoscopio de 0 o 30 grados) para descartar la presencia de lesiones originadas durante la creación del neumoperitoneo y la introducción del primer trocar, diagnosticar la presencia de otra enfermedad asociada ó precisar características de las ya conocidas y verificar la factibilidad de efectuar el proceder laparoscópico (evaluando las características del útero y anejos, presencia de endometriosis, adherencias u otros hallazgos).
- El resto de los trócares (uno de 10mm y dos de 5mm) se colocan bajo visión endoscópica, los de 5mm en ambas fosas ilíacas, a la altura de las espinas ilíacas y a una distancia de aproximadamente tres o cuatro centímetros por fuera de éstas y el de 10 mm en la línea media entre el pubis y el ombligo, o pararectal derecha y supraumbilical, en úteros más grandes.

- Detalles técnicos:

- Mientras se realiza el neumoperitoneo, el ayudante dilata el orificio cervical para posteriormente y también bajo visión, colocar el elevador uterino de Clermont Ferrand que es el utilizado en todas las pacientes.

- Disección mediante electrocoagulación bipolar de ambos ligamentos redondos, pedículos ováricos y ligamento ancho.
- Se disecciona el peritoneo y se separa la vejiga, la disección se completa con una torunda y/o disección con filo cuando existen adherencias firmes. Se identifican ambos uréteres y se continúa la disección alejada de la zona.
- Posteriormente, se realiza la disección del peritoneo posterior y ambos ligamentos úterosacos.
- Se identifican, disecan y electrocoagulan los vasos uterinos con pinza bipolar. La hemostasia puede realizarse también mediante ligadura con clips o suturas intra o extracorpóreas. El uso de endograpadoras, bisturí armónico o ligasure rara vez están indicados y encarecen mucho el procedimiento sin aportar mayor efectividad.
- Mediante la manipulación del elevador uterino se muestra la proyección de la vagina en su pared anterior y se abre ésta utilizando las tijeras, espátula o Hook.
- Se continúa la apertura de la vagina y se alterna el corte monopolar con la hemostasia bipolar para evitar el sangrado de los vasos cervico-vaginales.
- Se extrae el útero y se coloca un dispositivo para evitar la fuga de CO2 a través de la vagina.
- Aspiración cuidadosa.
- Fijación de la cúpula suturando ambas caras de la vagina mediante sutura intracorpórea a ambos ligamentos útero-sacos y cardinales.
- Si se decide peritonizar mediante surget puede hacerse a través de la sutura intracorpórea, pero no es necesario.
- Se comprueba hemostasia mediante irrigación de la pelvis con solución salina y se aspira la cavidad y extraen los trócares.
- Cierre de la aponeurosis umbilical y las incisiones de piel.

- Cuidados posoperatorios: la sonda vesical se retira cuando la paciente se encuentra en recuperación, si no ha habido hematuria ni otra complicación. La analgesia es escasa, y en muchas ocasiones es suficiente con la que se aplica en la unidad quirúrgica, y solo se administra la dosis profiláctica de antibióticos. La vía oral se comienza a las 4-6 h de intervenida la paciente, una vez que esta comience a deambular, se retira la hidratación, y es dada de alta entre las 16 y 24 h de operada. La paciente se ve en consulta a los 15 días de operada, a los 40-45 días para el examen con espéculo, y a los 3 meses se le realiza ultrasonido renal y ginecológico.

## RESULTADOS

En un periodo de 20 años en el CNCMA, se realizaron 2 647 procedimientos mínimamente invasivos ginecológicos, de los cuales 1 599 (60,4 %) fueron HL. Se realizó histerectomía radical por cáncer ginecológico en 87 (5,4 %) pacientes. La [tabla 1](#) expresa el comportamiento de las variables del estudio.

**Tabla 1.** Variables preoperatorias, intraoperatorias y posoperatorias histerectomías laparoscópicas

Variables	N = 1599 media (rango)
Edad (años)	47 años
<b>Indicaciones de histerectomía</b>	
Fibroma uterino	1151 (72 %)
Hiperplasia endometrial	199 (12,4 %)
Patologías del cuello uterino	162 (10,1 %)
Cáncer de endometrio (histerectomía radical)	40 (2,5 %)
Cáncer de cuello uterino (histerectomía radical)	25 (1,5 %)
Cáncer de ovario (histerectomía radical)	22 (1,4 %)
Peso estimado del útero medido en el ultrasonido preoperatorio (gramos)	269 g (60-1100)
Tiempo quirúrgico (minutos)	100 min (30-240)
Sangramiento intraoperatorio (mililitros)	114 mL (20-400)
Estadía hospitalaria (días)	1
Conversión a cirugía abierta (%)	13 (0,8 %)
Morbilidad (%)	5,8 %

En la [tabla 2](#) se observan los resultados del desarrollo de la curva de aprendizaje en las HL. Tanto el sangrado intraoperatorio como la conversión a cirugía abierta, disminuyeron a medida que se fueron realizando más procedimientos. La estadía hospitalaria se mantuvo igual y el tiempo quirúrgico aumentó ligeramente.

**Tabla 2.** Desarrollo de la curva de aprendizaje en 1 599 histerectomías laparoscópicas

Histerectomías laparoscópicas	1 - 50	51-150	151- 649	Últimas 818
Número de pacientes	50	150	449	818
Tiempo quirúrgico (min)	129,5	130,5	80	89,7 (209 radicales)
Sangrado (mL)	242	200	60	50
Estadía hospitalaria (h)	24	24	< 24	< 24
Conversión (%)	1 (2 %)	3 (3 %)	7 (1,4 %)	2 (0,2 %)

La morbilidad, en cuanto a complicaciones mayores de este estudio fue de 5,8 % siendo el sangramiento posoperatorio la complicación más frecuente con 23 (1,4 %) pacientes, seguido por las lesiones ureterales (0,8 %) y de vejiga (0,7 %) respectivamente (tabla 3). No hubo mortalidad en la serie estudiada.

**Tabla 3.** Relación entre morbilidad y complicaciones en 1 599 pacientes con hysterectomías laparoscópicas

Complicación	No.	%
Sangrado posoperatorio*	23	1,4 %
Lesión de uréter	13	0,8 %
Lesión de vejiga	11	0,7 %
Fiebre de origen desconocido	10	0,6 %
Íleo paralítico	9	0,5 %
Colección intraabdominal	6	0,4 %
Oclusión intestinal	5	0,3 %
Prolapso de la cúpula	4	0,3 %
Absceso de la cúpula	3	0,2 %
Fístula vesicovaginal	3	0,2 %
Trombosis venosa profunda	2	0,1 %
Lesión intestinal	1	0,06 %
Necrosis isquémica del ovario	1	0,06 %
Hernia abdominal	1	0,06 %
Neumotótax	1	0,06 %
Total	93	5,8 %

\* Reingreso o reintervención

## DISCUSIÓN

Se acepta por la mayoría de los autores<sup>1,13,14</sup> que la vía vaginal debe evitarse si el útero tiene un peso estimado mayor de 280 g, cuando existen adherencias en la pelvis, en presencia de masas anexiales que se deban explorar, o endometriosis moderada o severa. También en pacientes con inadecuado descenso uterino por pobre relajación del piso pélvico, o cuando existen determinadas condiciones de la vagina que dificulten la maniobrabilidad. En estas pacientes, la HL aporta indudables ventajas, tanto desde el punto de vista técnico como de beneficios para las pacientes, además de posibilitar la realización de otros procedimientos quirúrgicos en el mismo acto operatorio cuando fuera necesario.<sup>3-6,15</sup>

El promedio de edad de las pacientes de este estudio, fue similar a lo reportado por otros autores<sup>1,16</sup> y se corresponde con el periodo en que son más frecuentes estas enfermedades. Esto corrobora que la mayoría de estas operaciones se realizan en mujeres en edad fértil, etapa en la que son más activas desde el punto de vista laboral y social. La utilización de la vía laparoscópica les posibilita una recuperación

posoperatoria precoz, con una rápida reincorporación a la vida laboral y social a estas pacientes.<sup>4-6</sup>

El fibroma uterino sintomático constituyó la principal indicación de HL en esta serie, lo que coincide con la literatura revisada.<sup>17-19</sup> En el caso del tratamiento del cáncer ginecológico, el porcentaje del uso de la HL en estas pacientes, es mayor que el 5,4 % reportado en este estudio, ya que dentro del grupo de las patologías de cuello uterino se incluyeron los carcinomas *in situ* y los carcinomas de cuello en estadio IA1 que requieren solamente histerectomía total extrafascial. Solo decidimos particularizar las histerectomías radicales. Diferentes autores reportan la realización de estas histerectomías radicales con buenos resultados.<sup>20-23</sup>

El tiempo quirúrgico promedio para el total de pacientes operadas fue similar a lo reportado por *Heaton* y otros,<sup>24</sup> y menor con relación a otros autores.<sup>25,26</sup>

A medida que se avanzó en la curva de aprendizaje este disminuyó, pero luego se mantuvo con los mismos valores o ligeramente superiores ya que al estandarizar la técnica quirúrgica, los equipos quirúrgicos comienzan a conformarse con personal en entrenamiento, debido a que el CNCMA es un centro de posgrado donde los educandos participan activamente como ayudantes en los procedimientos quirúrgicos. Además se comenzaron a realizar procedimientos más complejos como las histerectomías radicales que demandan de más tiempo quirúrgico.<sup>20</sup> Por tanto, en esta serie encontramos que el tiempo quirúrgico disminuye en la medida que la experiencia es mayor, lo que coincide con otros reportes.<sup>1,24</sup>

Existe una relación directa entre el tiempo quirúrgico y el peso estimado del útero. En este estudio se observó que a mayor gramaje del útero mayor fue la duración del procedimiento. Estos resultados sugieren que se puede estimar el tiempo de duración del procedimiento a partir del conocimiento previo del peso del útero. El promedio del peso estimado del útero medido en el ultrasonido preoperatorio fue superior a varias series revisadas.<sup>1,25</sup> Además, en el estudio se realizó la HL en úteros mayores de 1000 gramos, teniendo en cuenta lo que se recomienda en estos casos por varios autores<sup>26,27</sup> que plantean que: la clave del éxito consiste en una adecuada evaluación preoperatoria e intraoperatoria de la movilidad del útero y de la presencia de espacio suficiente para la colocación de los trócares.

El índice de conversión de este estudio se relacionó en sus inicios con el sangrado intraoperatorio y posteriormente con el tamaño o forma del útero, lo que coincide con lo reportado en cuanto a factores de riesgo de conversión.<sup>28</sup>

Existen referencias de la disminución de la conversión en función de la experiencia del equipo quirúrgico.<sup>1,3,4</sup> En este estudio, el mayor índice de conversión se corresponde a la etapa en que se había superado la curva de aprendizaje y se comenzaron a realizar úteros de mayor tamaño. Con la experiencia actual, consideramos que si bien la conversión guarda relación con la experiencia del equipo quirúrgico, una buena selección de la vía de acceso permite sospechar esta eventualidad y posibilita una mejor preparación tanto de la paciente como del equipo de cirujanos. La paciente debe ser informada de la probabilidad de conversión, detalle que forma parte del modelo de consentimiento informado que utilizamos y que no solo es recomendable desde el punto de vista ético, sino que evita varios problemas médico-legales.

La media de sangrado intraoperatorio de esta serie fue menor a la reportada en otras investigaciones.<sup>1,26</sup>

En este estudio, el cierre de la cúpula vaginal fue realizado en casi la totalidad de los casos por vía laparoscópica, solamente se utilizó el cierre por vía vaginal en las HL realizadas en el primer año. El criterio del equipo de trabajo del CNCMA es que el cierre laparoscópico es más seguro, rápido y fácil de realizar cuando se estandariza la técnica y es vencida la curva de aprendizaje por el equipo quirúrgico.

La existencia de una recuperación posoperatoria precoz es una de las posibilidades que nos brinda la cirugía laparoscópica y que incide favorablemente en hacerla costo efectiva.<sup>29</sup> En nuestra experiencia, de las 1599 pacientes a las que se les realizó HL en este periodo, en la mayoría de los casos fue posible el alta hospitalaria dentro de las 24 horas siguientes al ingreso, solo se extendieron más de 24 horas las que presentaron alguna complicación y las histerectomías radicales que por protocolo egresan a las 48 horas.

Se definió como complicación mayor cualquier evento que modificara el curso normal de la evolución posoperatoria y que requirieran hospitalización o un procedimiento quirúrgico para su solución. Existen varias publicaciones que sostienen que el número de complicaciones es mayor después de HL, especialmente las relacionadas con las lesiones de vejiga y uréteres, así como las propias del establecimiento del neumoperitoneo.<sup>30,31</sup> Es opinión de los autores que, si bien es cierto que en esta cirugía se añaden las complicaciones derivadas del uso de CO<sub>2</sub> para establecer y mantener el campo operatorio, y aquellas relacionadas con la inserción de la aguja de Veress y de los trócares, existen detalles técnicos para evitar y minimizar este riesgo.<sup>12</sup>

Las complicaciones relacionadas directamente con la técnica quirúrgica, se producen fundamentalmente por sangrado o lesión de órganos adyacentes (vejiga, uréteres, colon, intestino delgado y estructuras vasculares) y también se minimizan con una selección adecuada del procedimiento y una técnica cuidadosa.<sup>1-6</sup> Cuando a pesar de poseer las habilidades y ser respetuosos de los detalles técnicos, no se pueden evitar las complicaciones, lo más importante es su diagnóstico y tratamiento oportuno, porque ello influye en la evolución posoperatoria de la paciente. El porcentaje de morbilidad de este estudio es similar al reportado por otros autores y las lesiones ureterales y vesicales se encuentran por debajo del rango permisible que se establece en la actualidad para este tipo de procedimiento.<sup>3-35</sup> Todas estas complicaciones urológicas fueron resueltas por vía laparoscópica por el equipo multidisciplinario del CNCMA.

En conclusión, la HL es una técnica que demostró ser factible y segura para el tratamiento de las pacientes con patologías benignas y malignas del útero y ovarios. En opinión de los autores, siempre que se pueda tratar con seguridad los pedículos vasculares, la HL es posible aún en úteros mayores de 1000 gramos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Faife Faife B. Criterios clínicos de indicación de la histerectomía laparoscópica. Cirugía basada en evidencias científicas [Tesis de Doctorado]. La Habana; 2005.

2. Reich H, De Caprio J, McGlynn F. Laparoscopic hysterectomy. *J Gynecol Surg.* 1989;5:213-6.
3. Reich H. Total laparoscopic hysterectomy: indications, techniques and outcomes. *Curr Opin Obstet Gynecol.* 2007;19:337-44.
4. Johnson N, Barlow D, Lethaby A, Tavender E, Curr E, Garry R. Surgical approach to hysterectomy for benign gynaecological disease. *Cochrane Database Syst Rev.* 2006:CD003677.
5. Nieboer TE, Johnson N, Lethaby A, Tavebder E, Curr E, Garry R, et al. Surgical approach to hysterectomy for benign gynaecological disease. *Cochrane Database Syst Rev.* 2009;(3):CD003677. doi: 10.1002/14651858. CD003677.pub4.
6. Gendy R, Walsh CA, Walsh SR, Karantanis E. Vaginal hysterectomy versus total laparoscopic hysterectomy for benign disease: a metaanalysis of randomized controlled trials. *Am J Obstet Gynecol.* 2011;204:388.e1-388.e8.
7. Kluivers KB, Johnson NP, Chien P, Vierhout ME, Bongers M, Mol BW. Comparison of laparoscopic and abdominal hysterectomy in terms of quality of life: a systematic review. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2008;136:3-8.
8. ACOG Committee Opinion No. 444: choosing the route of hysterectomy for benign disease. *Obstet Gynecol.* 2009;114(5):1156-8.
9. 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.
10. Reich H, McGlynn F, Sekel L. Total laparoscopic hysterectomy. *Gynaecol Endosc.* 1993;2:59-63.
11. Reich H. *Laparoscopic hysterectomy. Surgical Laparoscopy & Endoscopy.* New York: Raven Press; 1992.
12. Ruiz J. Evolución histórica de la terapéutica endoscópica. En: Ruiz J, Torres R, Martínez MA, Fernández A, Pascual H. *Cirugía Endoscópica. Fundamentos y aplicaciones.* La Habana: Editorial Científico Técnica; 2000. p. 19-22.
13. Jorgensen S, Cohen SL, Wright KN, Shah MD, Chavan N, et al. Increasing minimally invasive hysterectomy: Effect on cost and complications. *Obstet Gynecol.* 2011 May;117:1142.
14. Duhan N. Techniques of Hysterectomy. In: Al-Hendy A (ed.). *Hysterectomy.* 2012, ISBN: 978953-51-0434-6, InTech. Disponible en: <http://www.intechopen.com/books/hysterectomy/types-of-hysterectomy>
15. Faife Faife B, Barreras González JE, González León T, Torres Peña R, Olivé González JB. Consideraciones generales sobre los procedimientos asociados en la cirugía laparoscópica. *Rev Cubana Cir.* 2012;51(2). ISSN 0034-7493.

16. Wallenstein Michelle R, Ananth CV, Kim JH, Burke WM, Hershman DL, Lewin ShN, et al. Effect of Surgical Volume on Outcomes for Laparoscopic Hysterectomy for Benign Indications. *Obstetrics & Gynecology*. 2012;119(4):709-16.
17. Argüello-Argüello R. Complicaciones en 748 histerectomías por laparoscopia utilizando un manipulador uterino con resaltador vaginal. *Revista Colomb Obstet Ginecol*. 2012;63(3):252-8.
18. Miguel Portugal E, Antoni A, Condori E, Dueñas D. Experiencia en la utilización de tres trócares y un manipulador uterino adaptado, en la histerectomía total laparoscópica. *Rev Per Ginecol Obstet*. 2010;56:294-300.
19. Ayala-Yáñez R, Briones-Landa C, Anaya-Coeto H, Leroy-López L, Zavaleta-Salazar R. Histerectomía total laparoscópica: estudio descriptivo de la experiencia institucional con 198 casos. *Ginecol Obstet Mex*. 2010;78(11):605-11.
20. Díaz Ortega I, Martínez Martínez-Pinillo AF, Morera Pérez M, Barreras González JE, Montero León JF, Amigó de Quesada M. Estadiamiento videolaparoscópico en el adenocarcinoma de endometrio. *Rev Cubana Obstet Ginecol*. 2014;40(1).
21. Nezhat FR, Cho JES, Liu C, Gossner G. Management of Gynecologic Malignancies. In: Matteotti R, Ashley SW (eds.). *Minimally Invasive Surgical Oncology*. Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2011. doi: 10.1007/978-3-540-45021-4\_30.
22. Wright J, Herzog THJ, Neugut AI, Burke WM, Lu YSH, Lewin SHN, et al. *Gynecologic Oncology*. 2012;127(1):11-7.
23. Lanowska M, Brink-Spalink V, Mangler M, Grittner U, von Tucher E, Schneider A, et al. Vaginal-assisted laparoscopic radical hysterectomy (VALRH) versus laparoscopic-assisted radical vaginal hysterectomy (LARVH) in the treatment of cervical cancer: surgical results and oncologic outcome. *Arch Gynecol Obstet*. 2013. doi: 10.1007/s00404-013-3121-4.
24. Heaton RL, Walid MS. An intention-to-treat study of total laparoscopic hysterectomy. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*. 2010;111(1):57-61.
25. Hobson DT, Imudia AN, Al-Safi ZA, Shade G, Kruger M, Diamond MP, et al. Comparative analysis of different laparoscopic hysterectomy Procedures. *Arch Gynecol Obstet*. 2012;285:1353-61. doi: 10.1007/s00404-011-2140-2.
26. Uccella S, Cromi A, Serati M, Casarin J, Sturla D, Ghezzi F. Laparoscopic Hysterectomy in Case of Uteri Weighing  $\geq 1$  Kilogram: A Series of 71 Cases and Review of the Literature. *J Minim Invasive Gynecol*. 2013;4:S1553-4650(13)01200-4. doi: 10.1016/j.jmig.2013.08.706
27. Kondo W, Bourdel N, Marengo F, Botchorishvili R, Pouly JL, Jardon K. Is laparoscopic hysterectomy feasible for uteri larger than 1000 g?. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*. 2011;158(1):76-81.

28. Wattiez A, Soriano D, Cohen SB, Nervo P, Canis M, Botchorishvili R, et al. The learning curve of total laparoscopic hysterectomy: Comparative analysis of 1647 cases. *J Am Assoc Gynecol Laparosc.* 2002 Aug;9(3):339-45.
29. Schiavone MB, Herzog TJ, Ananth CV, et al. Feasibility and economic impact of same-day discharge for women who undergo laparoscopic hysterectomy. *Am J Obstet Gynecol.* 2012;207:382.e1-9.
30. Johnson N, Barlow D, Lethaby A. Methods of hysterectomy: systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *BMJ.* 2005;330:1478.
31. Stoica RA, Enache T, Iordache N. Intra operative lesion of the pelvic ureter solved in a minimally invasive manner. *Journal of Medicine and Life.* 2014;7(3):396-8.
32. De Cicco C, Schonman R, Craessaerts M, Cleynenbreugel BV, Ussia A, Koninckx PhR. Laparoscopic management of ureteral lesions in Gynecology. *Fertility and Sterility.* 2009;92(4). doi:10.1016/j.fertnstert.2008.08.021.
33. Adelman MR, Bardsley TR, Sharp HT. Urinary Tract Injuries in Laparoscopic Hysterectomy: A systematic review. *J Minim Invasive Gynecol.* 2014 Jul-Aug;21(4):558-66. doi: 10.1016/j.jmig.2014.01.006.
34. Cipullo L, Cassese S, Fasolino L, Fasolino A. Laparoscopic hysterectomy and urological lesions: risk analysis based on current literature and preventive strategies. *Minerva Ginecol.* 2008 Aug;60(4):331-7.
35. Mamik M, Antosh D, White DE, Myers EM, Abernethy M, Rahimi S, et al. Risk factors for lower urinary tract injury at the time of hysterectomy for benign reasons. *Int Urogynecol J.* 2014;25:1031-6.

Recibido: 3 de febrero de 2015

Aprobado: 18 de marzo de 2015

*Javier Ernesto Barreras González.* Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso. La Habana, Cuba.

Correo electrónico: [javier@cce.sld.cu](mailto:javier@cce.sld.cu) [javier.barrera@infomed.sld.cu](mailto:javier.barrera@infomed.sld.cu)