



## HISTERECTOMÍA TOTAL POR LAPAROSCOPIA EN 202 PACIENTES

### TOTAL LAPAROSCOPIC HISTERECTOMY IN 202 PATIENTS

*Ramiro Argüello Argüello, M.D.\**, *Edwin Alberto Hoyos Usta, M.D.\*\**,  
*Rodrigo Argüello Argüello, M.D.\*\*\**, *Pedro Wilfredo Perdomo Tejada, M.D.\*\*\**

Recibido: julio/2003 – Revisado: septiembre/2003 – Aceptado: noviembre/2003

### RESUMEN

Del 7 de diciembre de 1999 al 30 de abril de 2003 realizamos histerectomía total por laparoscopia (tipo IV - E) en 202 pacientes. La edad promedio fue de 46 años, el tiempo quirúrgico promedio de 100 minutos y el peso uterino promedio de 170 gramos. Los tres principales diagnósticos prequirúrgicos fueron miomatosis uterina (51%), lesión escamosa intraepitelial de alto grado (21%) y dolor pélvico crónico (9%). El principal diagnóstico patológico fue miomatosis y/o adenomiosis uterina en el 79,2% de los casos (160 pacientes). Se presentaron complicaciones en 16 pacientes (7,9%); de estas, cinco (2,5%) fueron infecciosas, cuatro (2%) hemorrágicas, tres (1,5%) vesicales y otras complicaciones en cuatro pacientes (2%). No se evidenciaron complicaciones ureterales, vasculares ni intestinales. Se propone la histerectomía total por laparoscopia como primera opción quirúrgica en unidades con suficiente experiencia en cirugía laparoscópica.

\* Ginecólogo de la Universidad del Rosario. Certificación de Experto en Endoscopia Ginecológica. Director Científico de Unegin y Ginelap Ltda. Bogotá, Colombia.

\*\* Ginecólogo Oncólogo Instituto Nacional de Cancerología. Coordinador de Ginecología Liga Contra el Cáncer, Bogotá.

\*\*\*Ginecólogo Universidad El Bosque. Certificación de Nivel Avanzado en Endoscopia Ginecológica.

**Palabras clave:** histerectomía laparoscópica, histerectomía total laparoscópica.

### SUMMARY

Total laparoscopic hysterectomy (type IV – E) was performed in 202 patients from December 7/1999 to April 30/2003. The average age was 46 years, the average surgical time was 100 minutes, and the mean uterine weight was 170 grs. The three leading clinical diagnosis were uterine leiomyomas (51%), high level cervical squamous intraepithelial lesions (21%), and chronic pelvic pain (9%). The main pathological diagnosis was uterine leiomyomas with or without uterine adenomyosis in 79,2% of the cases (160 patients). There were complications in 16 patients (7,9%): 5 patients (2,5%) with infection, 4 patients (2%) with hemorrhagic complication, 3 with bladder trauma (1,5%) and 4 with other complications (2%). We did not have any ureteral, vascular or intestinal complications. We recommend total laparoscopic hysterectomy as the first surgical choice in surgical units with adequate experience in laparoscopic surgery.

**Key words:** laparoscopic hysterectomy, total laparoscopic hysterectomy.

## INTRODUCCIÓN

La histerectomía es una de las cirugías más frecuentemente realizadas en todo el mundo, y es la cirugía ginecológica más practicada en la especialidad.<sup>1,2</sup>

Existen diversas técnicas laparoscópicas para realizar la histerectomía por laparoscopia (HL), las cuales varían desde la histerectomía vaginal asistida por laparoscopia (HVAL), con todas sus variantes, hasta la histerectomía total por laparoscopia (HTL).<sup>3,4</sup>

En Colombia la HTL, tipo IV – E, según la clasificación de Munro y Parker,<sup>3,4</sup> es la técnica que se impone,<sup>5,6</sup> y no la HVAL, lo cual nos diferencia de otros países, especialmente los Estados Unidos,<sup>7-11</sup> y tiene implicaciones importantes cuando intentamos comparar resultados relacionados con tiempo quirúrgico, complicaciones, costos, etc.<sup>12-14</sup>

Presentamos la experiencia de nuestro grupo con 202 pacientes intervenidas mediante HTL, haciendo énfasis en indicaciones, tipo de complicaciones y variación de la frecuencia de histerectomía abdominal (HA) frente a HTL.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Las Unidades de Endoscopia Ginecológica Unegin y Ginelap, dirigen desde hace once años programas de cirugía ginecológica laparoscópica en instituciones de II y III nivel. Recibimos pacientes remitidas principalmente por empresas promotoras de salud del plan obligatorio de salud (POS). Entre el 7 de diciembre de 1999 y el 30 de marzo de 2003 se realizaron 308 histerectomías, de las cuales 202 fueron intervenidas mediante HTL (65,6%), 91 por HA (29,5%) y 15 mediante histerectomía vaginal (HV) (4,9%). La experiencia con las primeras 61 pacientes de HTL se presentó anteriormente<sup>6</sup> y se incluye en la actual serie.

En todas las 202 HTL se utilizó un movilizador uterino hecho en Colombia y patentado por uno de los autores (Ramiro Argüello). Este movilizador consta de un balón inflable distal que lo fija dentro

de la cavidad uterina, un balón intermedio que ocluye la vagina y empuja un resaltador vaginal que se fija en el cérvix. Una guía metálica central, manejada por una auxiliar, permite el desplazamiento uterino en todas direcciones.

La técnica quirúrgica se inicia colocando el movilizador uterino, fijando el resaltador vaginal sobre el cérvix, e inflando el balón ocluidor vaginal. Se procede entonces a practicar, mediante tres punciones abdominales (10 mm infra o supraumbilical, y 5 mm en fosas iliacas o flancos) la HTL, con salpingo-ooforectomía o sin ella. Se continúa entonces con la técnica quirúrgica usual, ya descrita en otra parte,<sup>6</sup> en la que cabe destacar que los pedículos vasculares (uteroováricos o infundibulopélvicos y vasos uterinos), las trompas y los ligamentos redondos se cauterizan primero con corriente bipolar y se seccionan a continuación, sin utilizar suturas o clips. Los ligamentos cardinales y la cúpula vaginal se seccionan con corriente monopolar sobre el reborde marcado por el resaltador vaginal. La disección de la vejiga y de la hoja posterior del ligamento ancho se hace inmediatamente antes de la cauterización de los vasos uterinos, previa hidrodissección con solución salina. En los primeros casos utilizamos hidrodissección con una solución diluida de vasopresina, pero abandonamos su uso por no encontrar ventajas frente a la solución salina. Se debe resaltar que por vía laparoscópica se realiza la sección de vasos uterinos, ligamentos cardinales y cúpula vaginal, dejando el útero completamente libre en la cavidad abdominal, razón por la cual se denomina histerectomía *total* por laparoscopia.<sup>5,6</sup> Según la clasificación de Munro y Parker,<sup>3,4</sup> corresponde a una HL clase IV-E. El útero se extrae por vía vaginal y la cúpula se cierra por vía vaginal con sutura de Vycril No. 1. Las cirugías se realizaron siempre entre dos ginecólogos con experiencia en cirugía laparoscópica. El único elemento desechable requerido en todos los casos fue la parte desechable del movilizador uterino. No se utilizaron suturas mecánicas. La óptica usada fue de 10 mm y 0 grados. Se destacan como instrumental indispensable para esta cirugía la pinza bipolar de 5 mm, la pinza de gancho o hook, monopolar, la aguja

laparoscópica, tijeras, pinzas de agarre, pinzas tipo Maryland y la cánula de irrigación-succión. La cámara de videoendoscopia utilizada fue de un chip (Wolf) y neumoinsufladores de 10 lts/Mto (Wolf o Cabot Medical). Las fuentes de luz empleadas fueron de 250 W y 350 W (Wolf). A ninguna paciente se le aplicaron análogos de la GnRh previos a la cirugía, con el fin de disminuir el tamaño uterino.

Dentro de los criterios de inclusión para la HTL, los cuales se especifican en la **tabla 1**, vale la pena destacar que la valoración física mediante el tacto vaginal es el parámetro más importante para definir la vía de la histerectomía. Úteros fijos por posibles adherencias o endometriosis, o muy grandes e irregulares que, según nuestra experiencia serían muy difíciles de extraer por vía vaginal, indican directamente la HA. La condición de tres cesáreas previas como límite superior para permitir la HTL fue impuesto por nuestro grupo, de manera arbitraria.

A todas las pacientes con indicación de histerectomía por lesión escamosa intraepitelial (LEI) de alto grado se les realizó previamente colposcopia con biopsia y se les descartó lesión invasiva, microinvasiva o extensión fuera del cérvix; además, ellas mismas escogieron libremente entre un tratamiento conservador, como la conización cervical y la HTL.

## RESULTADOS

En la **tabla 2** se muestran los datos generales de las pacientes sometidas a HTL. La estancia hospitalaria fue de un día para 194 pacientes (96%) y ambulatoria, bajo un protocolo especial aprobado por el Comité de Ética de la institución, en ocho (4%). El tiempo promedio de cirugía, contando desde el inicio de la colocación del resaltador vaginal hasta la sutura de los sitios de punción abdominal fue de 100 minutos. De todas las pacientes, solo una con un útero con un peso de 550 g requirió morcelación vaginal; en todos los demás casos el útero se extrajo sin este procedimiento. Ninguna paciente tuvo indicación de histerectomía por prolapso genital.

Los diagnósticos prequirúrgicos para la HTL se relacionan en la **tabla 3**. Las tres primeras indicaciones

para la HTL fueron la miomatosis uterina en 102 pacientes (51%), seguida por LEI de alto grado en 42 (21%) y dolor pélvico crónico en 19 (9%).

Los resultados de patología se muestran en la **tabla 4**. Es importante destacar que los diagnós-

**Tabla 1. Indicaciones de HTL**



**Tabla 2. Datos generales**

Datos generales	Rango	Promedio - %
Edad (años)	24-75	46 años
Gestante	0-14	3.2
Paridad	0-14	3.1
Abortos	0-3	0.4
Ectópicos	0-1	2.0%
Cesáreas	0-3	20.4%
Laparotomías	0-3	7%
Duración (minutos)	60-180	100 mtos
Peso (gramos)	50-550	170 grs

**Tabla 3. Diagnósticos prequirúrgicos**

Miomatosis uterina	102	51%
LEI de alto grado	42	21%
Dolor pélvico crónico	19	9%
Adenomiosis y miomatosis	17	8%
Adenomiosis	9	5%
Hemorragia uterina	7	4%
Otros	6	3%
<b>Total</b>	<b>202</b>	<b>100%</b>

ticos patológicos de miomatosis y/o adenomiosis uterina abarcan 160 pacientes, es decir, el 79,2% de los casos. El resultado de adenocarcinoma cervical invasivo corresponde a una paciente a quien se le había practicado legrado uterino un año antes y recibido tratamiento por hiperplasia endometrial, pero por persistencia del sangrado y miomatosis uterina, con CCV reciente normal, se llevó a HTL. El caso del carcinoma escamocelular infiltrante se trató de una paciente con LEI de alto grado con colposcopia, cubo endocervical y resultado histopatológico de LEI de alto grado. Se consideró un caso de tumor oculto. Estos dos casos (1%) con lesiones malignas invasivas no se sospecharon antes de la cirugía y requirieron tratamientos complementarios posteriores. Los seis casos (3%) con resultado patológico normal fueron: cuatro pacientes con diagnóstico previo colposcópico e histológico de LEI de alto grado, una paciente con dolor pélvico crónico y otra con hiperplasia endometrial simple que rechazó el tratamiento conservador.

La **tabla 5** muestra las complicaciones que se presentaron en 16 pacientes (7,9%). Cinco (2,5%) con absceso de cúpula vaginal, cuatro (2%) con complicaciones hemorrágicas de las cuales tres pacientes correspondieron a sangrado de cúpula vaginal entre 15 y 21 días postoperatorio que no necesitaron hospitalización y se manejaron ambulatoriamente con mecha vaginal por 24 horas; la

otra complicación hemorrágica ocurrió en una mujer con sangrado intraperitoneal de borde de cúpula vaginal a las 36 horas de la cirugía, una vez dada de alta, con anticoagulación profiláctica por antecedente de tromboembolismo pulmonar. Requirió laparotomía de urgencia por hemoperitoneo de 1.000 cc y transfusión de 4 U de sangre. En tres pacientes (1,5%) se presentaron complicaciones del tracto urinario: una lesión vesical intraoperatoria de la vejiga, en una paciente con dos cesáreas previas, que se reconoció y se reparó laparoscópicamente, ocurrida de manera temprana en la serie de HTL, y dos pacientes con fístulas vesicovaginales que se corrigieron ambulatoriamente con sonda vesical durante tres semanas. Las cuatro pacientes (2%) clasificadas como otras complicaciones corresponden a una mujer con vómitos y diarrea que requirió hospitalización, otra con fiebre inexplicable durante los tres primeros días postoperatorios, una con infección urinaria severa y una paciente obesa a quien se le practicó laparotomía de urgencia por dolor pélvico a las 48 horas postoperatorias, y en quien se sospechó una lesión causada en la HTL. En esta mujer no se encontró lesión alguna, pero posteriormente desarrolló infección de la herida de la laparotomía, con evisceración que recibió manejo médico y quirúrgico adecuados. No se presentaron lesiones ureterales, intestinales ni vasculares en esta serie. Se debe destacar que de estas 16 pacientes (7,9%) con complicaciones, solo dos (1%) requirieron laparotomía no planeada. Ninguna de las que recibió manejo ambulatorio presentó complicaciones.

La frecuencia de los diferentes tipos de histerectomía en nuestro servicio, desde el año de 1999, se muestran en la **figura 1**.

Patología	Número	Porcentaje
Miomatosis uterina	78	38.6%
Adenomiosis uterina	57	28.2%
Adenomiosis y miomatosis uterinas	25	12.4%
LEI de alto grado - (NIC II - III -Ca <i>in situ</i> )	23	11.4%
LEI de bajo grado - (HPV - NIC I )	10	5.0%
Normal	6	3.0%
Ca escamocelular infiltrante	1	0.5%
Adeno Ca cervical invasivo	1	0.5%
Hiperplasia endometrial	1	0.5%
<b>Total</b>	<b>202</b>	<b>100%</b>

Complicación	Número	Porcentaje
Infecciosas	5	2.5%
Hemorrágicas	4	2.0%
Tracto uterino	3	1.5%
Otras	4	2.0%
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>7.9%</b>

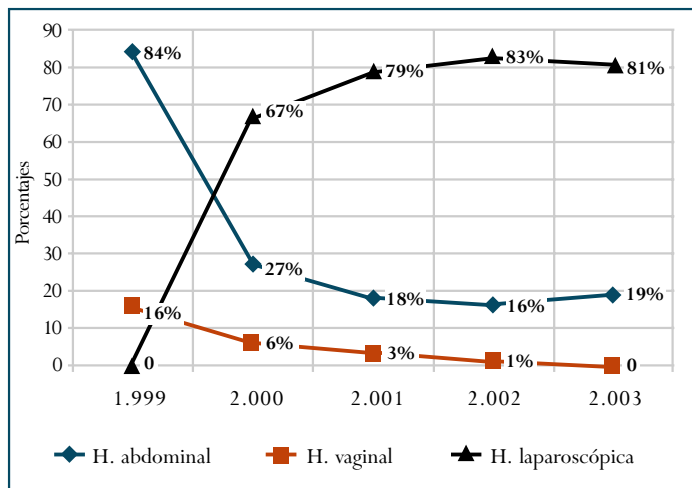


Figura 1. Trescientos ocho histerectomías - diciembre, 1999 - abril, 2003, Ginelap - Unegin.

## DISCUSIÓN

En una paciente con indicación de histerectomía es frecuente decir que la ruta quirúrgica de la misma está determinada principalmente por la habilidad, experiencia y preferencia del ginecólogo.<sup>15</sup> Aunque esto es cierto, no aclara **cuál es la ruta quirúrgica que más beneficia a la paciente**, aspecto que en realidad debería ser el más importante para considerar.

Ya existen metaanálisis en HL que, aunque no se limitan a una sola técnica laparoscópica, nos permiten definir con exactitud las complicaciones de la HL en general<sup>16-18</sup> y ponerlas en perspectiva frente a la HA.<sup>1,19</sup>

Estudios prospectivos, doble ciegos y aleatorizados que compararon HA e HL,<sup>9,20-22</sup> no encontraron diferencias significativas en el número de complicaciones entre las dos vías, pero sí observaron que las pacientes sometidas a HL tienen una hospitalización más corta, menor dolor postoperatorio y recuperación postoperatoria más rápida.

Meltomaa y col.<sup>23</sup> suspendieron un segundo estudio controlado, con distribución aleatoria entre HA, HL e HV por considerar que las ventajas de la vía laparoscópica y vaginal eran tan claramente superiores a la vía abdominal, y que estaban tan

evidentemente establecidas a nivel mundial, que **no sería ético someter a las pacientes a HA innecesarias**.

Ellström y col.<sup>24</sup> realizaron en Suecia un estudio de costos comparativos entre 71 HTL y 72 HA, encontrando que los costos totales, resultantes de sumar los costos directos con los indirectos, o sociales, eran un 23,1% mayores en la HA que en la HTL.

Nosotros estamos de acuerdo con las conclusiones de Meltomaa y cols.<sup>23</sup> y pensamos que para una paciente con indicación de histerectomía, la primera opción es considerar la vía laparoscópica antes que la vía abdominal. Sin embargo, es necesario aclarar dos puntos importantes: el primero es que el análisis de las publicaciones en HL requiere que se comparen técnicas similares. No es práctico equiparar tiempos quirúrgicos y costos, por ejemplo, entre HVAL y HTL, ya que sabemos que estamos considerando técnicas quirúrgicas distintas que implican diferencias en tiempo y costos. Incluso la frecuencia y tipo de complicaciones no son las mismas.

En este sentido es más útil comparar nuestra serie con la publicada por Chapron y col. en 1996.<sup>14</sup> Ellos informaron sobre 222 HTL realizadas durante tres años. Encontramos que estos autores no incluyen dentro de sus indicaciones a las pacientes con lesiones de LEI de alto grado, pero las demás indicaciones son muy similares a las nuestras. El tiempo operatorio promedio fue mayor que el nuestro (146.6 vs. 100 minutos) y la tasa de complicaciones muy similar a la nuestra (10 vs. 7.9%). El mayor tiempo se explica porque el peso promedio de los úteros extraídos por Chapron y col.<sup>14</sup> es superior al nuestro (258 vs. 170 g), diferencias que resultan de la inclusión en nuestra serie de LEI de alto grado, patología en la cual los úteros tienden a ser de tamaño normal. No es probable que el tiempo operatorio disminuya aún más en nuestro caso, ya que sabemos que el tiempo quirúrgico óptimo se logra entre las 80 y 100 primeras HL,<sup>25</sup> cifra que ya rebasamos. En donde sí

encontramos una diferencia importante fue en la estancia hospitalaria, la cual reporta de  $3.3 \pm 1.3$  días, sin ninguna paciente ambulatoria. En nuestra serie el 96% de las mujeres se manejaron con una estancia hospitalaria de un día y un 4% de manera ambulatoria.

Realizar las intervenciones con una estancia corta de un día se refleja en los costos quirúrgicos totales. Actualmente, en nuestro grupo, la HTL es un 27% menos costosa que la HA (datos no incluidos). En las HTL de las ocho pacientes manejadas de manera ambulatoria (4%), aún no es posible hacer un cálculo adecuado de los costos debido al bajo número de pacientes. Hasta la fecha no hemos iniciado estudios que tengan en cuenta también los costos indirectos, o sociales, como los realizados por Ellström y col.<sup>24</sup> entre pacientes de HTL e HA.

El segundo punto para tener en cuenta al intentar comparar las diversas técnicas quirúrgicas reportadas es el país de origen de la publicación y las tendencias quirúrgicas que allí se tengan. Por ejemplo, Härkki-Sirén<sup>25</sup> y Mäkinen y col.<sup>26</sup> informan que en Finlandia entre 1990 y 1998 la frecuencia de la HA disminuyó de un 93 a un 45%, en tanto que la HV aumentó de un 7 a un 27%, y la HL de un 0 a un 28%.

En un estudio transversal realizado en Francia en mayo de 1996, Chapron y col.<sup>27</sup> encontraron que de 235 pacientes sometidas a histerectomía en 23 centros diferentes, el 46,8% se efectuaron por vía vaginal, el 40% por vía abdominal y el 13,2% por vía laparoscópica (HTL). Sin embargo, al analizar la distribución del tipo de histerectomía en cada uno de estos centros, se encontró que solo en ocho de ellos se realizaban los tres tipos de histerectomía, y que había variaciones tan grandes como de un 90% para la HA en uno de ellos, 91% para la vía vaginal en otro y 68,2% para la HTL en un tercero, es decir, que había centros que tenían tendencia a “especializarse” en un determinado tipo de vía quirúrgica, en detrimento de las demás. Como dato interesante encontré que cuando el porcentaje de HV de los diferentes centros era mayor del 68%, no se realizaba la HTL.

Desafortunadamente en Colombia es bien distinto el panorama de la discusión entre las diferentes vías de la histerectomía. Chapron y col., y otros grupos,<sup>27,28</sup> cuando favorecen la HV se refieren en realidad a pacientes con poco o ningún histerocele y úteros de tamaño y peso muy superiores a los que nosotros acostumbramos extraer por vía vaginal. En términos generales, podríamos decir que en nuestro medio la principal indicación para una HV es el prolapso uterino. Esto no ha permitido ni permitirá que la HV desplaze a la HA en la misma forma referida para otros países, y mientras esto no cambie es poco probable que en Colombia se logre disminuir la frecuencia de la HA, aumentando la frecuencia de la HV. En este contexto queda la alternativa de la HTL.

Nuestro grupo, que está especialmente interesado en la cirugía laparoscópica, ha logrado disminuir la frecuencia de la HA de un 84 a un 19%, aumentando la HTL hasta un 81% (**figura 1**).

Es posible que otros grupos con entrenamiento, experiencia e interés en la HV, logren resultados similares en la reducción de la frecuencia de la HA, aumentando la frecuencia de la HV.

## CONCLUSIONES

Es posible disminuir de manera importante el número de histerectomías realizadas por vía abdominal. En nuestro grupo esta reducción se logró gracias a la utilización de la HTL. En centros con personal entrenado y experimentado en HTL, esta técnica quirúrgica se puede convertir en la primera opción para pacientes con indicación de histerectomía.

## REFERENCIAS

1. Thompson JD, Warshaw J. Hysterectomy. En: Rock JA, Thompson JD, editors. *TeLindes's operative gynecology*. 8<sup>th</sup> ed. Philadelphia, Pennsylvania: Lippincott-Raven Publishers; 1997. p. 771-854.
2. Farquhar CM, Steiner C. Hysterectomy rates in the United States 1990-1997. *Obstet Gynecol* 2002;99:229-34.

3. Munro M, Parker W. A classification system for laparoscopic hysterectomy. *Obstet Gynecol* 1993;82:624.
4. Parker WH. Total laparoscopic hysterectomy. *Obstet Gynecol Clin North Am* 2000;27(2):431-40.
5. Plata MA. Histerectomía laparoscópica total: experiencia institucional con el delineador vaginal de koh. *Controv Ginec Obst* 1999; 4 (21): 30-34.
6. Argüello R, Hoyos E, Argüello R. Histerectomía total por laparoscopia: la nueva opción. *Rev Colom Obstet y Ginecol* 2001;52:359-65.
7. Meikle S, Weston E, Orleans M. Complications and recovery from laparoscopic-assisted vaginal hysterectomy compared whit abdominal and vaginal hysterectomy. *Obstet Gynecol* 1997;89:304-11.
8. Marana R, Busacca M, Zupi E, Garcea N, Paparella P, Catalano GF. Laparoscopically assisted vaginal hysterectomy versus total abdominal hysterectomy: a prospective, randomized multicenter study. *Am J Obstet Gynecol* 1999; 180:270-5.
9. Falcone T, Paraiso MR, Mascha E. Prospective randomized clinical trial of laparoscopically assisted vaginal hysterectomy versus total abdominal hysterectomy. *Am J Obstet Gynecol* 1999; 180:955-62.
10. Schütz K, Possover M, Merker A, Michels W, Schneider A. Prospective randomized comparison of laparoscopic-asisted vaginal hysterectomy whit abdominal hysterectomy for the treatment of the uterus weighing > 200 g. *Surg Endosc* 2002;16:121-25.
11. Visco A, Barber M, Myers E. Early physician experience with laparoscopically assisted vaginal hysterectomy and rates of surgical complications and conversion to laparotomy. *Am J Obstet Gynecol* 2002;187:1008-12.
12. Nezhat C, Bess O, Admon D, Nezhat CH, Nezhat F. Hospital cost comparison between abdominal, vaginal, and laparoscopy-assistes vaginal hysterectomies. *Obstet Gynecol* 1994; 83:713-6.
13. Dorsey JH, Holtz PM, Griffiths RI, McGrath MM, Steinberg EP. Costs and charges associated whit three alternative techniques of hysterectomy. *N Engl J Med* 1996; 335:476-82.
14. Chapron Ch, Dubuisson J-B, Ansquer Y. Is total laparoscopic hysterectomy a safe surgical procedure? *Hum Reprod* 1996;11:2422-4.
15. Kovac RS. Guidelines to determine the route of hysterectomy. *Obstet Gynecol* 1995; 85:18-23.
16. Munro MG, Deprest J. Laparoscopic hysterectomy: Does it work?: a bicontinental review of the literature and clinical commentary. *Clin Obstet Gynecol* 1995;2:401-25.
17. Harris WJ, Daniell JF. Early complications of laparoscopic hysterectomy. *Obstet Gynecol Surv* 1996; 51:559-567.
18. Meikle SF, Nugent EW, Orleans M. Complication and recovery from laparoscopic-assisted vaginal hysterectomy with abdominal and vaginal hysterectomy. *Obstet Gynecol* 1997;89:304-311.
19. Harris WJ. Complications of hysterectomy. *Clin Obstet Gynecol* 1997;40:928-38.
20. Phipps JH, Nayak JS. Comparison of laparoscopically assisted vaginal hysterectomy and bilateral salpingo-oophorectomy with conventional abdominal hysterectomy and bilateral salpingo-oophorectomy. *Br J Obstet Gynaecol* 1993;100:698-700.
21. Olsson JH, Elström M, Hahlm M. A randomized trial comparing laparoscopic and abdominal hysterectomy. *Br J Obstet Gynaecol* 1996;103:345-50.
22. Yuen PM, Mak TWL, Yim SF, Ngan Kee WD, Lam CWK, Rogers MS, et al. Metabolic and inflammatory responses after laparoscopic and abdominal hysterectomy. *Am J Obstet Gynecol* 1998;179:1-5.
23. Meltomaa SS, Mäkinen JI, Taalikka MO, Helenius HY. One year cohort of abdominal, vaginal, and laparoscopic hysterectomies: complications and subjetive outcomes. *J Am Coll Surg* 1999; 189:389-396.
24. Ellström M, Ferraz-Nunes J, Hahlin M, Olsson JH. A randomized trial with a cost-consequence analysis after laparoscopic and abdominal hysterectomy. *Obstet Gynecol* 1998;91:30-4.
25. Härkki-Sirén P. Laparoscopic hysterectomy: outcome and complications in Finland (academic dissertation). Helsinki: Helsinki Univ.; 1999.
26. Mäkinen J, Johansson J, Tomás C, Tomás E, Heinonen P, Laatikainen T, et al. Morbidity of 10.110 hysterectomies by type of approach. *Hum Reprod* 2001;16:1473-8.
27. Chapron Ch, Laforest L, Ansquer Y, Fauconnier A, Fernández B, Bréart G, et al. Hysterectomy techniques used for benign pathologies: results of a French munticentre study. *Hum Reprod* 1999;14:2464-70.
28. Noda J, Barrial E, Díaz V. Histerectomía vaginal sin prolapso. Experiencia cubana. *Controv Ginec Obst* 2000;5:22-48.