

Histerectomía Laparoscópica:

Presentación de Caso y Revisión de Literatura

Laparoscopic Hysterectomy: Case Presentation and Review

Dr. Carlos Rafael Alverto Suazo*

RESUMEN. Se presenta el caso de una paciente de 39 años con historia de sangrado uterino anormal y anemia secundaria, manejada inicialmente con tratamiento hormonal y posteriormente programada para cirugía. Se realizó histerectomía laparoscópica tipo II, según la clasificación de Clermont Ferrand, su evolución fue satisfactoria, siendo dada de alta a las 57 horas del posoperatorio. Se hizo una revisión de la literatura al respecto. Con el entrenamiento adecuado, la histerectomía laparoscópica llegará a formar parte del armamento de la cirugía ginecológica, con una menor morbilidad y complicaciones iguales o menores a las técnicas convencionales. Una selección adecuada de pacientes nos permitirá convertir una histerectomía abdominal en una vaginal, con todos los beneficios que ello implica para la paciente. De no haber otras publicaciones similares, este es el primer caso informado en la literatura médica hondureña.

PALABRAS CLAVE: *Histerectomía laparoscópica, histerectomía vaginal asistida por laparoscopia, histerectomía abdominal.*

SUMMARY. A case of a 39-year-old patient with abnormal uterine bleeding and secondary anemia is

presented. Initially, the patient received hormonal treatment and then was submitted to surgery. A laparoscopic hysterectomy type II, according to Clermont Ferrand classification was carried out. The evolution was satisfactory and she was discharged 57 hours after surgery. A review of the literature concerning the topic was done. An adequate training will provide the gynecologist the tools to perform laparoscopic hysterectomy, with less morbidity and complications. An adequate selection of patients will allow us to convert an abdominal hysterectomy into a vaginal hysterectomy, with all the benefits that the procedure implies for the patient. As far as I know, this is the first case reported in the Honduran medical literature.

KEY WORDS: *Laparoscopic hysterectomy, Laparoscopically-assisted vaginal hysterectomy, abdominal hysterectomy.*

INTRODUCCION

En Estados Unidos se realizan cada año aproximadamente 600,000 histerectomías, con tiempos de hospitalización de 3-5 días, recuperación de 3-6 semanas, morbilidad de 25-50% y una mortalidad de 800 por año. Una de cada tres mujeres ha tenido una histerectomía al cumplir los sesenta años y dos tercios de las histerectomías son realizadas mediante abordaje abdominal.¹

* Gineco-obstetra, La Ceiba, Atlántida.

Dirigir correspondencia a: Edificio Venecia no.1, Barrio Solares Nuevos Avenida Colón 12 calle, La Ceiba.

La histerectomía laparoscópica puede ser considerada un sustituto para la histerectomía abdominal, pero no para la histerectomía vaginal.² La mayoría de las histerectomías que actualmente requieren un abordaje abdominal pueden ser realizadas parcial o totalmente por laparoscopia, seguido de remoción del útero a través de la vagina.

La primera histerectomía laparoscópica fue realizada en Pensilvania en Enero de 1988 por Reich y colaboradores y publicada en 1989.³ Posteriormente, el Doctor Kurt Semm, de Alemania, publicó los resultados de una técnica supracervical conocida como CASH (del inglés Classical Abdominal Semm Hysterectomy).⁴ A continuación se presenta el caso de una histerectomía laparoscópica realizada en el Hospital Vicente D'Antoni de La Ceiba, Atlántida, el 19 de Agosto de 1999. De no haber otras publicaciones similares, este sería el primer caso informado en la literatura médica hondureña.

PRESENTACION DE CASO

Paciente SM, expediente l25550, 39 años de edad, procedente de Colón, con historia ginecoobstétrica: G=6, P=5, AB=1, HV=5. El 2 de Agosto de 1999 fue ingresada en el Hospital Vicente D'Antoni a la Sala de Ginecología con historia de sangrado menstrual de dos semanas de evolución, hipermenorrea y coágulos, sin dolor pélvico. El examen físico reveló palidez mucocutánea generalizada, signos vitales estables, examen ginecológico con cervix de aspecto sano, duro y cerrado, útero de tamaño, forma y posición normales, anexos impresionaban normales. Ese día se tomó ultrasonido pélvico que confirmó los hallazgos clínicos, encontrándose además ecoestructura homogénea del miometrio y endometrio de características normales. El hemograma de ingreso reportó hemoglobina de 8.4 gramos y hematocrito de 25.2 volúmenes por ciento. Se manejó con tratamiento hormonal a base de anticonceptivos orales a dosis de una píldora QID y se transfundió dos unidades de sangre completa. La evolución fue satisfactoria y fue dada de alta el 5 de Agosto con tratamiento hormonal. El 16 de Agosto del mismo año reingresa por igual cuadro. Se manejó con estrógenos conjugados, 1.25 miligramos al día y el sangrado cedió. Considerando su paridad cumplida y edad se decidió programar para histerectomía laparoscópica, con preservación de ovarios, con el consentimiento de la paciente y

esposo. El 19 de Agosto fue sometida a cirugía, bajo anestesia general.

TECNICA

Previo neumoperitoneo con aguja de Veress, flujo de CO₂ de 1.5 litros por minuto y presión intraabdominal de 12 milímetros de Mercurio, se procedió a colocar trocar primario umbilical de 10 milímetros para el telescopio y cámara. Luego, siguiendo la técnica de Reich³ y habiendo planeado el uso de endograpadora lineal cortante, se colocaron dos trocates operatorios laterales de 10 milímetros, con reductores para 5 milímetros, a dos a tres centímetros hacia adentro de cada espina iliaca anterosuperior. El primer paso fue la coagulación bipolar y corte de ligamento redondo izquierdo, se disecó ligamento ancho y se realizó una fenestración; se siguió la disección de hoja anterior hasta línea media. Con Vicryl No. 1, según técnica de Semm,⁴ se colocó doble ligadura en ligamento uteroovárico y trompa izquierda mediante suturas extracorpóreas y usando bajanudos, y se procedió a su sección. Luego se realizó mismo procedimiento en lado opuesto. A continuación se rechazó vejiga y se procedió a ligadura y sección de vasos uterinos con endograpadora lineal cortante. Se hizo coagulación y corte de ligamentos uterosacros y se procedió a terminar la histerectomía vía vaginal en la forma convencional. Después de cerrada la cúpula se realizó nuevo neumoperitoneo y se revisó hemostasia, se practicó lavado con solución de Lactato Ringer y se procedió al retiro de los trocates previa extracción del CO₂. Se colocaron suturas de Vicryl No. 3-0 para cierre de microincisiones. El procedimiento operatorio duró cinco y media horas, con un sangrado aproximado de 600 cc. Se transfundió dos unidades de sangre completa por hemoglobina control de 7.6 gramos. La evolución fue satisfactoria, iniciando dieta líquida a las 9 horas posoperatorio y dieta corriente a las 33 horas, con alta a las 57 horas. El informe de biopsia reportó adenomiosis. El 22 de Septiembre se presentó a control postquirúrgico, asintomática y el examen físico fue normal.

REVISION DE LITERATURA

DEFINICION

El *sine qua non* para la histerectomía laparoscópica es la ligadura laparoscópica de los vasos uterinos, lo cual puede

llevarse a cabo por desecación electroquirúrgica, suturas o grapas.³ En el caso que se presenta, la ligadura y sección de dichos vasos fue realizada mediante endograpadora lineal cortante, cumpliendo así con ese requisito; sin embargo, es conveniente revisar algunos términos para entender mejor el concepto:

- Histerectomía Vaginal asistida por Laparoscopia: se trata de pacientes en las cuales se realiza algún procedimiento por vía laparoscópica, por ejemplo: lisis de adherencias, ooforectomía o salpingo-ooforectomía, etc., después de lo cual se realiza la histerectomía vaginal convencional.
- Histerectomía Laparoscópica: Implica la ligadura laparoscópica de los vasos uterinos. Después de la ligadura el resto de la cirugía puede continuarse por laparoscopia o por la vía vaginal.^{2,3}
- Histerectomía Supracervical Laparoscópica: Como su nombre lo indica, implica dejar el muñón cervical parcial o totalmente.^{1,4}

CLASIFICACION

Ha surgido mucha confusión por la multitud de variantes técnicas que este procedimiento quirúrgico ha presentado y por la terminología empleada. Por lo anterior se han propuesto clasificaciones para valorar la técnica utilizada y la extensión del procedimiento por vía laparoscópica. Munro y Parker hicieron una clasificación en 1993,⁵ pero a mi parecer es más sencilla y práctica la clasificación de Clermont Ferrand⁶ que a continuación se expone:

- 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.

Basado en esta clasificación nuestro procedimiento correspondió a una histerectomía laparoscópica tipo II.

INDICACIONES

Las indicaciones para la histerectomía laparoscópica incluyen patología benigna en las que usualmente se requiere abordaje abdominal para la histerectomía: miomatosis uterina, masas anexiales, endometriosis, etc. También se le puede considerar en caso de cancer ovárico, endometrial o cervical en estadio 1.³

DISCUSION DE LA TECNICA

La paciente se coloca en decúbito supino en la mesa de operaciones. Los miembros superiores se colocan al lado del cuerpo, para evitar que el cirujano, del lado izquierdo, o el ayudante, del derecho, compriman el plexo braquial. Los miembros inferiores, ligeramente elevados, se colocan en abducción-rotación externa, con las rodillas semiflexionadas. Se coloca un manipulador uterino y una sonda foley. Después de realizado el neumoperitoneo se procede a la colocación de los trocares. La elección y la ubicación de los trocares dependen de las costumbres y la experiencia del cirujano. Normalmente se utiliza un trocar umbilical de 10 mm para la cámara. Los trocares operatorios abdomino-pélvicos laterales se colocarán a continuación y suelen ser de 5 mm, aunque cuando se planea el uso de la endograpadora lineal cortante se cambiarán por trocares de 10-12 mm.³ Algunos autores utilizan un tercer trocar operatorio, a nivel suprapúbico en la línea media, de 10 ó 5 mm, y debe situarse de manera que forme un triángulo con los trocares laterales, para permitir al cirujano una mejor maniobrabilidad de los instrumentos.^{2,6,7}

La técnica quirúrgica se inspira en la histerectomía clásica. Los diferentes pedículos pueden electrocoagularse con la pinza bipolar, ligarse con suturas o seccionarse con endograpadoras lineales cortantes. Esto dependerá de las características anatómicas de cada caso en particular, de la habilidad del cirujano y del equipo del que se disponga. La intervención comienza con la coagulación y sección de los ligamentos redondos, a una distancia de aproximadamente 3 cm del útero. Luego se abre el peritoneo y se disecciona hacia abajo y hacia adentro en dirección a la línea media. A continuación se expone la hoja posterior del ligamento ancho y se practica una fenestración. En caso de que se desee practicar salpingooforectomía concomitante, se liga y corta el ligamento infundibulopélvico. Si se desea preservar el anexo, se realiza la ligadura y corte

del ligamento uteroovárico y trompa. Se repite el procedimiento en el lado opuesto. Se continúa con la disección de la vejiga hacia abajo hasta la bóveda vaginal. Los pilares de la vejiga también se deben coagular y cortar primero, liberando por completo la vejiga del útero al empujar hacia abajo con la punta de una pinza roma. Algunos autores utilizan el acuadisector de Nezhat para permitir una separación atraumática de los planos.^{2,5,6} Para identificar con seguridad los vasos uterinos es necesario que el ayudante ejerza una fuerte presión sobre el manipulador uterino. Tras la coagulación bipolar o la sutura con hilo absorbible (Vicryl 0) los vasos uterinos se seccionan con unas tijeras.² Puede optarse también por la endograpadora lineal cortante. A continuación se identifican, coagulan y cortan los ligamentos uterosacros. Luego se procede a la colpotomía anterior y se suspende temporalmente el tiempo laparoscópico, ya que en el momento de realizar la colpotomía la fuga del gas impedirá una adecuada visualización. En nuestro caso no realizamos colpotomía ya que no contamos con el instrumental adecuado para ello. A continuación se continúa por vía vaginal y se termina el procedimiento como lo señala la técnica clásica de histerectomía vaginal. Luego se realiza nueva insuflación de la cavidad abdominal con el fin de realizar una última visión de los pedículos, corroborar la hemostasia y, en caso necesario, realizar otros procedimientos concomitantes.⁵ En la técnica de Clermont Ferrand todo el procedimiento se lleva a cabo utilizando coagulación bipolar y corte con tijeras. Mediante un sistema de canulación vaginal mantienen la neumostasia y ello les permite hacer la colpotomía completa, logrando una histerectomía tipo IV.⁶

Han aparecido técnicas de histerectomía controversiales que describen histerectomías subtotales. La más importante de ellas es la reportada por Kurt Semm, de la Universidad de Kiel en Alemania. En esta técnica los pedículos anexiales, ligamentos redondos y vasos uterinos se ligan con suturas. Diseca el ligamento ancho y vejiga con el acuadisector. Coloca tres suturas de endoloop de Vicryl 1 a nivel del segmento. Hace morcelación por vía vaginal del endocérvix y del endometrio, incluyendo unión escamocolumnar. Luego corta a nivel del segmento por laparoscopia. Extrae el útero morcelándolo con el macromorcelador de 15 mm por vía laparoscópica. Se aproxima peritoneo con sorjete continuo por laparoscopia. Se hace cierre del remanente de exocervix por vía vaginal.⁴ Se le han atribuido como ventajas el hecho de

preservar la estabilidad pélvica al conservar intactos los ligamentos cardinales y uterosacros, así como una preservación total de la función sexual, ya que la capacidad vaginal no se altera. Sin embargo, la mayor desventaja de esta técnica se considera que es la posibilidad de que se desarrolle una neoplasia en el munón cervical. Por otra parte, se necesitan instrumentos especializados costosos para realizarla.⁵

COMPLICACIONES

Básicamente las complicaciones de la laparoscopia están directamente relacionadas con la experiencia del cirujano, con la dificultad de la técnica a emplear y con la calidad del equipo e instrumental que se utiliza. Se estima que globalmente, la mortalidad de la laparoscopia oscila entre el 0.5 y 2 por 10,000. Las complicaciones mayores oscilan entre 1.5 y 5 por 1000.⁸ Mangel León, en un estudio de 30 histerectomías laparoscópicas reporta lesión de vejiga en 2 casos (6.6%).⁹ El antecedente de cesárea parece constituir un factor de riesgo para lesión vesical.⁶ Mientras tanto, Woodland ha reportado 2 casos de lesión ureteral con el uso de la endograpadora lineal cortante para la ligadura y corte de las arterias uterinas.¹⁰ La mayoría de las lesiones se identifican durante el acto operatorio, pero a veces el diagnóstico de lesión ureteral puede retardarse y traer como consecuencia una morbilidad substancial. Bong y colaboradores reportan 12 casos de lesión ureteral durante cirugía ginecológica laparoscópica que regresaron al hospital entre 3 y 33 días después de la cirugía, con un cuadro de fiebre, hematuria, dolor en el flanco y/o peritonitis. En 8 pacientes había antecedente de histerectomía laparoscópica y todas necesitaron ureteroneocistostomía.¹¹ Se han reportado otras complicaciones como hemorragia transoperatoria (6%), abscesos de pared (0.2%), infecciones urinarias (4%), infección de cúpula (1.8%) y hematomas de pared (2.4%).⁶ Algunos autores recomiendan el uso de antibióticos profilácticos cuando el tiempo operatorio iguala o supera las dos horas.³

VENTAJAS Y DESVENTAJAS

Es importante mencionar que la laparoscopia no constituye una nueva forma de tratamiento sino una forma diferente de abordaje. En el caso de la histerectomía el

objetivo es convertir una histerectomía abdominal en una vaginal, seleccionando adecuadamente cada caso y sin olvidarse de los patrones clásicos.^{12-14,21} El mayor beneficio tanto con una histerectomía laparoscópica como con una histerectomía vaginal, es que se evita una incisión abdominal que típicamente requiere una mayor hospitalización y recuperación. Asimismo, el dolor posoperatorio es menor, presumiblemente debido a menor lesión tisular y a una reducción de la respuesta inflamatoria.¹⁵

La principal agresión a la paciente es el traumatismo sobre la pared abdominal, ya que una gran incisión ocasiona mayor dolor, recuperación más lenta y, por lo tanto, una reintegración más tardía a la actividad productiva. Esto se explica porque el peritoneo cicatriza en cuestión de horas, mientras que las estructuras de la pared abdominal, la piel, el músculo y la fascia requieren días o semanas para la cicatrización completa.⁵ En este sentido, varias investigaciones apoyan el hecho que con las técnicas laparoscópicas se reduce la estadía hospitalaria y la recuperación es más rápida.¹⁶⁻²⁶ No debemos olvidar también el factor estético, ya que estamos realizando microincisiones.

Las controversias empiezan a surgir al analizar los beneficios en cuanto al costo. En general, los estudios realizados hasta la fecha demuestran un mayor costo con las técnicas laparoscópicas.^{16,17} Garry opina que las implicaciones económicas dependen de factores locales y del tipo de técnica adoptada. El uso de instrumentos descartables influye en gran medida los costos. La histerectomía laparoscópica puede realizarse a igual o menor costo que la cirugía convencional, siempre que se empleen técnicas con equipo reutilizable.¹⁶ En un estudio de Summitt y colaboradores,²⁰ se analizó comparativamente los resultados entre 34 histerectomías laparoscópicas y 31 histerectomías con técnica convencional. El tiempo operatorio fue significativamente mayor para la histerectomía laparoscópica (179.8 versus 146 minutos). No hubo diferencias en pérdida sanguínea o incidencia de complicaciones intraoperatorias. No hubo diferencia significativa en la frecuencia de complicaciones postoperatorias. La histerectomía laparoscópica requirió una estadía hospitalaria más corta (2.1 días) y menor convalecencia (28 días) que la histerectomía abdominal (4.1 y 38 días, respectivamente). No hubo diferencias significativas en los costos hospitalarios promedio en los dos grupos de estudio (laparoscópica \$8,161.00, abdominal

\$6,974.00). Los autores concluyen que un mayor número de casos es necesario para establecer bien las indicaciones de la histerectomía laparoscópica.

La vía abdominal es el método tradicional de realizar histerectomía más salpingooforectomía bilateral y en este sentido, la anexectomía se ha considerado otra de las ventajas de la histerectomía laparoscópica. En un estudio de Nwosu y Gupta,²² se compararon las vías vaginal, abdominal y laparoscópica para realizar la salpingooforectomía bilateral. Los resultados mostraron un menor tiempo operatorio para la vía vaginal en comparación con la vía laparoscópica, una menor estadía hospitalaria comparada con la vía abdominal y, una recuperación más rápida en la vía vaginal en comparación con las otras dos vías.

Concluyeron que la ruta vaginal para la anexectomía al momento de la histerectomía vaginal es superior a las otras técnicas de histerectomía, pero se necesita un estudio al azar para confirmar estos hallazgos. El tiempo operatorio se ha considerado un punto débil de la histerectomía laparoscópica. En la serie de Clermont Ferrand se ha alcanzado una duración media de 97.4 +/- 37.9 minutos.⁶ Otros autores no reportan diferencias significativas entre la vía abdominal y la laparoscópica.^{23,24} Bartos y Zelenka, en un estudio de 27 histerectomías laparoscópicas tipo IV (clasificación de Clermont Ferrand), tuvieron un tiempo promedio de 92 minutos.²⁵

El porcentaje de conversiones a laparotomía es variable, 5.4 % en algunas series, y se relaciona más comunmente con hemorragias en el trans o postoperatorio o un volumen uterino importante.^{6,26} El íleo posoperatorio es de 0.4%, comparado con 0.48% en la histerectomía vaginal y 1.76% en la histerectomía abdominal.⁶

CONCLUSIONES

Considero que la histerectomía laparoscópica tiene un gran papel que jugar en el campo de la cirugía ginecológica. Con la videolaparoscopia actual somos capaces de definir detalles del campo operatorio que no podemos hacer con la técnica convencional. Las complicaciones pueden ocurrir, como en cualquier cirugía, pero estas irán disminuyendo con la práctica, así como el tiempo operatorio cada vez será menor. Lo importante es empezar a hacer este tipo de procedimientos, para que nuestras

pacientes obtengan todos los beneficios que brindan las técnicas laparoscópicas: menor dolor posoperatorio y estadía hospitalaria, recuperación más rápida y una reincorporación a corto plazo a sus actividades familiares, sociales y de trabajo. No olvidemos tampoco el factor estético, muy apreciado. El uso de material reutilizable disminuye los costos bastante ya que la inversión inicial es una sola. La técnica de coagulación bipolar y corte me parece la más adecuada para nuestro medio ya que el uso de endograpadoras lineales cortantes incrementa los costos para el paciente. También es favorable la ligadura con nudos extracorpóreos y uso de un bajanudos. No debemos olvidar que el objetivo de una histerectomía laparoscópica es la conversión de una histerectomía abdominal en una vaginal. La histerectomía vaginal siempre seguirá ocupando su lugar en la ginecología operatoria. Con el entrenamiento adecuado y la selección cuidadosa de pacientes la histerectomía laparoscópica es un procedimiento seguro y llegará a convertirse en un procedimiento standard en el futuro.

REFERENCIAS

1. Cueto J y Weber A. *Cirugía Laparoscópica*. Primera edición. México, D.F Nueva Editorial Interamericana; 1994.
2. Mencaglia L y Wattiez A. *Manual de Cirugía Laparoscópica Ginecológica*. Primera edición. Tuttingen. Endo-Press; 1999.
3. Hulka J y Reich H. *Textbook of Laparoscopy*. Second edition. Philadelphia. W.B. Saunders Company; 1994.
4. Semm K. *Pelviscopy-Operative Guidelines*. Second edition. Kiel. UFK-KIEL; 1992.
5. Nava y Sánchez RM y Molina A. *Endoscopia Quirúrgica Ginecológica*. Primera edición. México. Marketing y Publicidad de México; 1995.
6. *Manual Oficial del Diploma Universitario Europeo de Endoscopia Operatoria en Ginecología*. Facultad de Medicina, Universidad de Auvernia de Clermont-Ferrand, Francia. 1999-2000.
7. Vancaillie TG. *Manual de Cirugía Laparoscópica*. Primera edición. Tuttingen. Braun-Druck; 1999.
8. Zapico A y Cortés J. *Conceptos Básicos en Cirugía Endoscópica Ginecológica*. Publicación de la Facultad de Medicina, Universidad de Alcalá, España; 2000.
9. Mangel T, Greenwood G, Sander K, Rauff A y Broutin G. *Histerectomía vaginal asistida por videolaparoscopia: Primeras experiencias en Costa Rica*. *Revcog* 1996; 6: 92-7.
10. Woodland MB. *Ureter injury during laparoscopy-assisted vaginal hysterectomy with the endoscopic linear stapler*. *Am J Obstet Gynecol* 1992; 167: 756-7.
11. Bong O, Dong K, Kwang P, Soo R, Yang P and Presti J. *Late presentation of ureteral injury after laparoscopic surgery*. *Obstet Gynecol* 2000; 95:337-9.
12. Tadir Y. *Laparoscopic hysterectomy: Reinventing the wheel?* *Am J Obstet Gynecol* 1992; 167: 296-7.
13. Harris M and Olive D. *Changing hysterectomy patterns after introduction of laparoscopically assisted vaginal hysterectomy*. *Am J Obstet Gynecol* 1994, 171: 340-4.
14. Ash A, Badawy A and Magos A. *Impact of laparoscopically assisted vaginal hysterectomy: The missing link*. *Am J Obstet Gynecol* 1996; 174:796.
15. Labib M, Palfrey S, Paniagua E and Callender R. *The post-operative inflammatory response to injury following laparoscopic assisted vaginal hysterectomy versus abdominal hysterectomy*. *Ann Clin Biochem* 1997; 34: 543-5.
16. Garry R. *Comparison of hysterectomy techniques and cost-benefit analysis*. *Baillieres Clin Obstet Gynecol* 1997; 11: 137-48.
17. Young W and Cohen M. *Laparoscopically assisted vaginal hysterectomy. A review of current issues*. *Int J Technol Assess Health Care* 1997; 13: 368-79.
18. Tapper AM and Heinonen PK. *Comparison of hysteroscopic endometrial resection and laparoscopic assisted vaginal hysterectomy for the treatment of menorrhagia*. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1998; 77: 78-82.
19. Kim DH, Bae DH, Hur M and Kim SH. *Comparison of classic intrafascial supracervical hysterectomy with total laparoscopic and laparoscopically assisted vaginal hysterectomy*. *J Am Assoc Gynecol Laparosc* 1998; 5: 253-60.
20. Summitt R Jr, Stovall T, Steege J and Lipscomb G. *A multicenter randomized comparison of laparoscopically assisted vaginal hysterectomy and abdominal hysterectomy in abdominal hysterectomy candidates*. *Obstet Gynecol* 1998; 92: 321-6.
21. Wakabayashi M. *Laparoscopic assisted vaginal hysterectomy/laparoscopic hysterectomy*. *Hawaii Med J* 1999; 58: 12-4.
22. Nwosu C and Gupta J. *Abdominal, laparoscopic, and vaginal hysterectomy with bilateral salpingo-oophorectomy: a feasibility study for further evaluation in randomized trials*. *Surg Endosc* 1999; 13: 14850.
23. Marana R, Bussaca M, Zupi E, Garcea N, Paparella P and Catalano G. *Laparoscopically assisted vaginal hysterectomy versus total abdominal hysterectomy: a prospective, randomized, multicenter study*. *Am J Obstet Gynecol* 1999; 180: 270-5.
24. Gayon-Vera E y Simon-Pereira L. *Histerectomía vaginal asistida por laparoscopia versus histerectomía abdominal: Experiencia inicial*. *Ginecol Obstet Mex* 1999; 67: 164-8.
25. Bartos P and Zelenka Z. *Total laparoscopic hysterectomy: Current role in Gynecology surgery*. *Ceska Gynekol* 1999; 64: 224-7.
26. Novotny Z and Rojikoal V. *Complications of laparoscopic-assisted vaginal hysterectomy: a 1996 survey of the Czech republic*. *J Am Assoc Gynecol Laparosc* 1999; 6: 459-62.