

Iñaki Lete^a
M. Carmen Cuesta^a
Miguel Martínez-Etayo^a
Olga Gómez^b

^aServicio de Ginecología. Hospital Santiago Apóstol. Vitoria. España.

^bServicio de Ginecología y Obstetricia. Hospital General Yagüe. Burgos. España.

Correspondencia:

Dr. I. Lete Lasa.
Servicio de Ginecología. Hospital Santiago Apóstol.
Olaguibel, 29. 01004 Vitoria. España.
Correo electrónico: ilete@hsan.osakidetza.net

Fecha de recepción: 21/12/07.

Aceptado para publicación: 19/02/08.

La histerectomía laparoscópica: un abordaje posible. Estudio retrospectivo de las histerectomías laparoscópicas realizadas en un hospital público

649

Laparoscopic hysterectomy: a feasible approach. Retrospective study of laparoscopic hysterectomies in a public hospital

RESUMEN

Objetivo: Evaluar los resultados de la histerectomía laparoscópica realizada como procedimiento normalizado en un servicio de ginecología de un hospital público español.

Material y métodos: Estudio retrospectivo de las histerectomías laparoscópicas realizadas desde enero de 2005 hasta diciembre de 2007. Los parámetros evaluados fueron: indicación de la histerectomía, tipo, peso del útero, estancia media hospitalaria y complicaciones intra y postoperatorias.

Resultados: En el período analizado se han realizado 284 histerectomías, de las que 103 (36,26%) se realizaron por vía laparoscópica. La tasa de morbilidad fue del 9,7%, principalmente en forma de lesiones vesicales, y las complicaciones se relacionaron con la curva de aprendizaje de los cirujanos. La estancia media del proceso histerectomía resultó de 2,56 días.

Conclusiones: La histerectomía laparoscópica es un procedimiento seguro, que requiere una curva de aprendizaje de 30-40 casos y que debe ser implantada, por sus ventajas, en cualquier servicio de ginecología.

PALABRAS CLAVE

Laparoscopia. Histerectomía. Histerectomía laparoscópica.

ABSTRACT

Objective: To assess the outcomes of laparoscopic hysterectomy in a public hospital.

Material and methods: We performed a retrospective study of laparoscopic hysterectomies carried out between January 2005 and December 2007. The parameters evaluated were indication, type of hysterectomy, uterine

650 weight, length of hospital stay, and complications.

Results: In the period analyzed, we performed 284 hysterectomies, of which 103 (36.36%) were laparoscopic. The morbidity rate was 9.7% and complications were related to the learning curve. The mean length of hospital stay was 2.56 days.

Conclusions: Laparoscopic hysterectomy is a safe procedure that requires a learning curve of 30-40 procedures. Due to its advantages, this option should be offered in all gynecology services.

KEY WORDS

Laparoscopy. Hysterectomy. Laparoscopic hysterectomy.

INTRODUCCIÓN

La histerectomía es la extracción quirúrgica del útero y es una de las intervenciones que con más frecuencia realiza un ginecólogo. La primera histerectomía de la que se tiene información se realizó en el año 1813, por Conrad Langenbeck, quien la efectuó por vía vaginal. Cincuenta años más tarde, en 1863, Charles Clay, un cirujano de Manchester, efectuó la primera histerectomía abdominal de la que se tiene noticia. Fue una histerectomía subtotal¹.

Durante prácticamente todo el siglo xx, las vías abdominal y vaginal fueron las únicas vías de abordaje utilizadas para realizar histerectomías, hasta que, en 1989, Reich et al² realizaron la primera histerectomía vaginal asistida por laparoscopia.

Se entiende por histerectomía laparoscópica aquella en la que, al menos en parte, la cirugía se realiza por vía laparoscópica³ y se ha propuesto una clasificación de las histerectomías laparoscópicas en función del componente laparoscópico de la intervención⁴. Se considera que la histerectomía laparoscópica puede ser⁵:

1. Histerectomía vaginal asistida por laparoscopia (HVAL), cuando parte de la histerectomía se realiza por vía laparoscópica y parte por vía vaginal, pero

el tiempo laparoscópico no incluye la sección de los vasos uterinos.

2. Histerectomía laparoscópica (HL[a]), cuando los vasos uterinos son seccionados por vía laparoscópica pero la intervención se finaliza por vía vaginal con la sección de los ligamentos uterosacros.

3. Histerectomía total por laparoscopia (HTL), cuando toda la intervención, incluida la sutura de la cúpula vaginal, se realiza por vía laparoscópica y no hay tiempo vaginal.

4. Histerectomía subtotal laparoscópica (HSTL), cuando se deja el cuello uterino pero toda la intervención se realiza por vía laparoscópica y el cuerpo uterino se extrae, habitualmente, tras su morcelación.

Las ventajas de la histerectomía laparoscópica frente a la histerectomía abdominal o a la histerectomía vaginal son una más rápida recuperación posquirúrgica⁶, en el caso de la primera, o que el abordaje laparoscópico permite la posibilidad de diagnosticar y tratar afecciones abdominales que, en el caso del abordaje vaginal, podrían pasar desapercibidas. Por otro lado, las desventajas de la histerectomía laparoscópica son que necesita, habitualmente, un mayor tiempo quirúrgico y requiere una mayor experiencia y habilidad quirúrgicas.

La histerectomía laparoscópica está indicada tanto para el tratamiento de patologías benignas del útero como para el abordaje quirúrgico de las neoplasias de origen ginecológico, en especial del adenocarcinoma de endometrio.

El objetivo del presente estudio es revisar los resultados de la histerectomía laparoscópica en nuestras manos, en los últimos 3 años.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio retrospectivo de las histerectomías laparoscópicas realizadas en el Servicio de Ginecología del Hospital Santiago Apóstol de Vitoria, en el período comprendido entre el 1 de enero de 2005 y el 31 de diciembre de 2007. Las histerectomías fueron realizadas, en todos los casos, por dos cirujanos del servicio.

Los parámetros analizados fueron: indicación de la histerectomía, tipo de histerectomía laparoscópica realizada según la clasificación de Richardson⁴, peso

Tabla 1. Tipo de histerectomía laparoscópica realizada en función de la indicación quirúrgica

Indicación	Tipo de histerectomía laparoscópica			
	HVAL (n)	HL(a) (n)	HTL (n)	HSTL (n)
Adenocarcinoma de endometrio	21	8	0	0
Hiperplasia endometrial	9	2	2	0
Carcinoma in situ de cérvix	2	1	2	0
Tumor <i>borderline</i> de ovario	3	0	0	0
Patología benigna	26	12	2	13
Total (n = 103), n (%)	61 (59,2)	23 (22,3)	6 (5,8)	13 (12,6)

HL(a): histerectomía laparoscópica; HSTL: histerectomía subtotal laparoscópica; HTL: histerectomía total por laparoscopia; HVAL: histerectomía vaginal asistida por laparoscopia.

del útero, estancia media hospitalaria y datos referentes a morbilidad (complicaciones intraoperatorias y postoperatorias, necesidad de transfusión sanguínea, reintervenciones y reconversiones laparotómicas).

Para la recogida de la información se elaboró una base de datos específica con el programa ACCES de Microsoft y, con la finalidad de eliminar los errores durante la recogida de los datos, se utilizó un sistema de doble introducción de éstos.

Los resultados se analizaron mediante el paquete estadístico SPSS y se presentan en forma de porcentajes, media y desviación estándar.

RESULTADOS

Durante el período analizado se realizaron 284 histerectomías, de las que 103 (36,26%) se efectuaron por vía laparoscópica. Un 59,22% de las histerectomías laparoscópicas fueron HVAL, un 22,33% HL(a), un 5,82% HTL y un 12,62% HSTL. En la tabla 1 se exponen las indicaciones para la práctica de la histerectomía y las diferentes técnicas aplicadas. Hay que hacer constar que en 18 casos de histerectomía indicada por adenocarcinoma de endometrio se realizó, además, linfadenectomía pélvica laparoscópica.

En 8 de las 103 histerectomías realizadas no se dispone del dato referente al peso de la pieza extraída. La media $\pm$ desviación estándar de peso del útero fue de $210,9 \pm 93,5$ g, con la siguiente distribución: 51 casos con peso < 150 g; 21 casos con pe-

so 151-300 g; 12 casos con peso 301-500 g y 11 casos con peso > 500 g.

Se registraron 15 complicaciones intra y postoperatorias que afectaron a 10 pacientes, lo que arroja una tasa de morbilidad del 9,70%. Las complicaciones recogidas fueron: 4 casos con necesidad de transfusión sanguínea, 6 casos de lesión de vías urinarias, 1 caso de hemoperitoneo posquirúrgico, 2 hematomas pelvianos, 1 caso de fracaso renal agudo postoperatorio y 1 caso de infarto cerebral a las 24 h de la intervención. Como consecuencia de las complicaciones, 2 (1,94%) pacientes requirieron una reintervención durante el postoperatorio inmediato y una paciente una reintervención diferida para reparar una fístula ureteral. En la tabla 2 se detallan las pacientes que sufrieron una complicación y de qué tipo fue. Todas las lesiones vesicales fueron diagnosticadas y reparadas durante el tiempo operatorio, mientras que la lesión ureteral fue diagnosticada y reparada de forma diferida. En la tabla 3 se recogen las complicaciones en función del año de intervención.

En 6 (5,82%) ocasiones la intervención no pudo completarse por la vía programada y las pacientes fueron sometidas a una laparotomía. En dos de estos casos la laparotomía se realizó para suturar la vejiga y en los otros cuatro por la incapacidad de solventar la histerectomía por la vía laparoscópica debido al tamaño del útero (en los 4 casos el peso uterino fue superior a 600 g).

El tiempo quirúrgico medio $\pm$ desviación estándar para cada tipo de histerectomía fue de 105 ± 13 min para la HVAL, 97 ± 20 min para la HL(a), 121 ± 18

Tabla 2. Complicaciones de las histerectomías laparoscópicas realizadas

Paciente	Procedimiento	Complicación
1	HVAL	Apertura vesical por vía vaginal (mioma cervical). Reconversión. Hematoma pélvico que requirió transfusión y reintervención para evacuación
2	HTL	Lesión de uréter derecho. Reintervención a los 2 meses para reimplantar el uréter
3	HTL	Apertura vesical por vía vaginal (cesárea previa). Reconversión
4	HVAL	Hematoma de pared abdominal (trócar de entrada) que necesitó transfusión sanguínea
5	HVAL	Apertura vesical por vía vaginal (conización cervical 2 meses antes de la histerectomía)
6	HL(a)	Apertura vesical por vía vaginal (mioma cervical)
7	HVAL	Apertura vesical en tiempo laparoscópico (3 cesáreas previas)
8	HVAL	Hemoperitoneo posquirúrgico que requirió reintervención laparoscópica
9	HVAL	Fracaso renal agudo posoperatorio. Transfusión
10	HVAL	Infarto cerebral en el posoperatorio con secuela de hemiplejía

HL(a): histerectomía laparoscópica; HTL: histerectomía total por laparoscopia; HVAL: histerectomía vaginal asistida por laparoscopia.

Tabla 3. Complicaciones en relación con el número de histerectomías y el año de realización de éstas

Año	N.º histerectomías	N.º complicaciones	Tasa de complicaciones
2005	28	3	10,7%
2006	30	4	13,3%
2007	45	3	6,66%

min para la HTL, 75 ± 15 min para la HSTL y 131 ± 25 min cuando a la histerectomía se asoció linfadenectomía pélvica.

La estancia media hospitalaria fue de 2,56 días.

DISCUSIÓN

En nuestro servicio, desde hace 3 años hemos iniciado un programa para intentar reducir el número de histerectomías abdominales e incrementar el número de histerectomías vaginales y laparoscópicas. Este intento de consolidar la histerectomía laparoscópica como alternativa a la vía abdominal se está produciendo en muchos hospitales del mundo y los datos de estudios recientes informan de tasas de histerectomía laparoscópica variables (el 12,4⁷, el 27,3⁸, el 29⁹ y el 53,5%¹⁰), pero en aumento. El empeño viene avalado por algunos trabajos que han puesto de manifiesto, por un lado, una mejoría en

la calidad de vida de las mujeres sometidas a una HL¹¹ y, por otro, una disminución de los costes económicos cuando se compara con la histerectomía abdominal¹².

Como toda nueva técnica, necesita, en primer lugar ser incorporada y, después, una determinada curva de aprendizaje para optimizar sus resultados. Se ha estimado que, en el caso de la HSTL, son necesarios 30 casos para completar la curva de aprendizaje necesaria¹³, mientras que en el caso de la HTL hay autores que la sitúan en 40 casos y estiman que durante el proceso de este aprendizaje la tasa de morbilidad puede alcanzar el 25%¹⁴. En nuestra serie, las complicaciones se distribuyen de manera uniforme durante los 3 años evaluados, pero en el caso de las lesiones urológicas podemos apreciar que 5 de las 6 habidas (83,3%) se produjeron entre las primeras 40 histerectomías realizadas. Ésta ha sido, probablemente, nuestra curva de aprendizaje.

Además del entrenamiento del cirujano, hay otros factores que pueden influir en que la intervención se desarrolle de la manera programada sin tener que recurrir a la vía laparotómica para finalizarla.

El peso del útero se ha identificado como un factor que influye, decisivamente, en el éxito de la intervención por vía laparoscópica de forma que en casos de úteros > 500 g de peso, se han descrito más complicaciones intraoperatorias y una mayor estancia hospitalaria¹⁵, además de mayor tasa de reconversiones⁴. No obstante, un reciente estudio comparativo entre la HVAL y la histerectomía abdominal en el tratamiento de úteros miomatosos gran-

des (media de peso uterino 513 g) concluyó que el abordaje laparoscópico presenta ventajas sobre el abdominal¹⁶. Todo parece depender, nuevamente, del entrenamiento del cirujano.

Varios fueron los parámetros utilizados para evaluar la conveniencia de la implantación de la histerectomía laparoscópica: tasa de morbilidad, tasa de reconversiones, tiempo quirúrgico necesario o estancia media hospitalaria. Varios de estos parámetros se han analizado en una reciente revisión Cochrane en la que los autores concluían que la vía vaginal, cuando es posible, presenta más ventajas que la vía laparoscópica y que ésta es más ventajosa que la vía abdominal¹⁷. En esta revisión, el porcentaje acumulado de complicaciones (lesión de vías urinarias, lesión vascular, necesidad de transfusión sanguínea y hematoma) alcanzó al 12,1% de las pacientes y la tasa de reconversiones fue del 4,1%¹⁷. Del análisis de los estudios incluidos en la revisión Cochrane y de los estudios más recientemente publicados, se puede concluir que la tasa de morbilidad de la histerectomía laparoscópica ha decrecido con el uso más extensivo de la técnica: pasó del 27% en los tiempos iniciales¹⁸ al 4,8% comunicado en una serie de 435 mujeres sometidas a histerectomía total laparoscópica¹⁹.

En el estudio eVALuate, el mayor estudio aleatorizado realizado para evaluar los resultados de las diferentes técnicas de histerectomía, en el que se aleatorizó a 1.346 mujeres que fueron sometidas a histerectomía, la tasa bruta de complicaciones en el grupo de histerectomías laparoscópicas fue del 20,9%²⁰.

Se han identificado algunos factores de riesgo de lesión urológica durante el procedimiento laparoscópico, como el antecedente de cesárea previa, la existencia de miomas cervicales o de endometriosis severa²¹. Además, el antecedente de conización cervical reciente se ha identificado como un factor de riesgo de lesión urinaria intraoperatoria, como se desprende de los resultados de una serie de 26 mujeres sometidas a histerectomía total laparoscópica tras previa conización cervical en la que se produjeron 2 lesiones de vías urinarias (7,6%)²².

En nuestra serie, las lesiones vesicales producidas durante la cirugía lo fueron en 2 pacientes con antecedentes de cesáreas, 2 pacientes con mioma cervical y 1 paciente con el antecedente de conización cervical con asa de diatermia 2 meses antes de la histerectomía. Prestar más atención a estos factores

de riesgo podría contribuir a disminuir la tasa de complicaciones urológicas. No obstante, hemos de ser conscientes de que el riesgo de lesión ureteral persiste, a pesar del entrenamiento y la experiencia, aunque con frecuencias, probablemente, asumibles (0,3%)²³.

Otro de los factores que se deben considerar cuando se indica la cirugía laparoscópica es la duración del tiempo quirúrgico. En este sentido, los datos publicados son muy dispares con duraciones que oscilan desde los 82 min²⁴ hasta los 179 min²⁵. Estas diferencias tan amplias obedecen a los diferentes tipos de histerectomía realizados y al diferente entrenamiento de los cirujanos implicados de manera que, a mayor entrenamiento, menor tiempo quirúrgico necesario²⁶. Resulta evidente que cuando a la histerectomía se suma otro procedimiento, como la linfadenectomía pélvica en los casos de adenocarcinoma de endometrio, los tiempos quirúrgicos se prolongan en, aproximadamente, 60 min²⁷.

Otra de las ventajas atribuidas a la histerectomía laparoscópica es la reducción del tiempo de estancia hospitalaria. En nuestro estudio, la estancia media resultó de 2,56 días para todo tipo de histerectomías. Nuestra estancia media es superior a la de otros autores, que informan de estancias de 1,5 días⁹, pero similar a la de otros que presentan datos de $2,38 \pm 0,3$ días²⁶. Conviene matizar que en los días de duración del ingreso hospitalario de una paciente interviene, además de la técnica quirúrgica utilizada, otra serie de factores que hacen posible que, en un mismo país y en un mismo período, unos autores no encuentren diferencias en los días de estancia hospitalaria entre mujeres sometidas a histerectomía laparoscópica o abdominal²⁸ y otros encuentren diferencias significativas²⁹. Es posible que las diferencias entre los resultados se deban a diferencias en el diseño y la evaluación de los datos, pero parece plausible considerar que las mujeres sometidas a una histerectomía laparoscópica se recuperarán antes y abandonarán antes el hospital que las mujeres sometidas a histerectomía abdominal.

Por último, cabe señalar que, en nuestra experiencia hemos tenido que reconvertir a la vía laparotómica un 5,82% de las histerectomías, lo que supone un porcentaje muy similar al 6,7% informado por Richardson et al⁴ en sus primeros casos. Hay que señalar que las reconversiones se produjeron durante el período considerado como curva de

654 aprendizaje y que durante el último año no hemos tenido que realizar ninguna laparotomía no programada.

Esta revisión de nuestros datos nos ha servido, como servicio hospitalario, para posicionar la histerectomía laparoscópica dentro de nuestra cartera de servicios, para ser conscientes de la necesidad de una curva de aprendizaje que estimamos en 30-40 casos, para ser conscientes de los factores de riesgo de lesión urológica durante la intervención quirúrgica,

para modificar la información que facilitamos a nuestras pacientes sobre la tasa de complicaciones de la histerectomía y, finalmente, para comprender, de acuerdo con lo manifestado con otros autores³⁰, que uno de los principales factores que determinan el uso y el éxito de las técnicas laparoscópicas es el entrenamiento del cirujano. A partir de estas consideraciones, creemos que la histerectomía laparoscópica debe de sustituir, en la medida de lo posible, a la clásica histerectomía abdominal.

BIBLIOGRAFÍA

1. Sutton C. Hysterectomy: a historical perspectiva. *Ballieres Clinical Obstetrics & Gynaecology*. 1997;11:1-22.
2. Reich H, Decaprio J, McGlynn F. Laparoscopic hysterectomy. *J Gynecol Surg*. 1989;5:213-6.
3. Garry R, Reich H, Liu CY. Laparoscopic hysterectomy –definitions and indications. *Gynaecol Endoscopy*. 1994;3:1-3.
4. Richardson RE, Bournas N, Magos AL. Is laparoscopic hysterectomy a waste of time? *Lancet*. 1995;345:36-41.
5. Reich R, Roberts L. Laparoscopic hysterectomy in current gynaecological practice. *Rev Gynaecol Pract*. 2003;3:32-40.
6. Garry R. Towards evidence-based hysterectomy. *Gynaecol Endoscopy*. 1998;7:225-33.
7. Kafy S, Huang J, Al-Sunaidi M, Wiener D, Tulandi T. Audit of morbidity and mortality rates of 1792 hysterectomies. *J Minim Invasive Gynecol*. 2006;13:55-9.
8. David-Montefiore E, Rouzier R, Chapron C, Darai E. Surgical routes and complications of hysterectomy for benign disorders: a prospective observational study in French university hospitals. *Hum Reprod*. 2007;22:260-5.
9. Abdelmonem A, Wilson H, Pasic R. Observational comparison of abdominal, vaginal and laparoscopic hysterectomy as performed at a university teaching hospital. *J Reprod Med*. 2006;51:945-54.
10. Istre O, Langebrenne A, Qvigstad E. Changing hysterectomy technique from open abdominal to laparoscopic: new trends in Oslo, Norway. *J Minim Invasive Gynecol*. 2007;14:74-7.
11. Kluivers KB, Hendriks JC, Mol BW, Bongers MY, Bremen GL, De VEt HC, et al. Quality of life and surgical outcome after total laparoscopic hysterectomy versus total abdominal hysterectomy for benign disease: a randomized, controlled trial. *J Minim Invasive Gynecol*. 2007;14:145-52.
12. Ellstrom M, Ferraz-Nunes J, Hahlin M, Olsson JH. A randomized trial with a cost-consequence analysis alter laparoscopic and abdominal hysterectomy. *Obstet Gynecol*. 1998;91:30-4.
13. Ghomi A, Littman P, Prasad A, Einarsson JI. Assessing the learning curve for laparoscopic supracervical hysterectomy. *J Soci Lap Surg*. 2007;11:190-4.
14. Garrett AJ, Nascimento MC, Nicklin JL, Perrin LC, Obermair A. Total laparoscopic hysterectomy: the Brisbane learning curve. *Aust N Zeal J Obstet Gynaecol*. 2007;47:65-9.
15. Bonilla DJ, Mains L, Whitaker R, Crawford B, Finan M, Magnus M. Uterine weight as a predictor of morbidity after a benign abdominal and total laparoscopic hysterectomy. *J Reprod Med*. 2007;52:490-8.
16. Mittapalli R, Fanning J, Flora R, Fenton BW. Cost-effectiveness analysis of the treatment of large leiomyomas: laparoscopic assisted vaginal hysterectomy versus abdominal hysterectomy. *Am J Obstet Gynecol*. 2007;196:19-21.
17. Johnson N, Barlow D, Lethaby A, Tavender E, Curr E, Garry R. Abordajes quirúrgicos de la histerectomía para las enfermedades ginecológicas benignas (Revisión Cochrane traducida). En : La Biblioteca Cochrane Plus, 2007, Número 1. Oxford: Update Software Ltd.
18. Olsson JH, Ellstrom M, Hahlin M. A randomised prospective trial comparing laparoscopic and abdominal hysterectomy. *BJOG*. 1996;103:345-50.
19. Ng CC, Chern BS, Show AY. Retrospective study of the success rate and complications associated with total laparoscopic hysterectomy. *J Obstet Gynaecol Research*. 2007;33:512-8.
20. Garry R, Fountain J, Mason S, Hawe J, Napp V, Abbott J, et al. The eVALuate study: two parallel randomised trials, one comparing laparoscopic with abdominal hysterectomy, the other comparing laparoscopic with vaginal hysterectomy. *BMJ*. 2004;328:129-33.
21. Show A, Nikam YA, Ng C, Su MC. Urological complications of laparoscopic hysterectomy: a four-year review at KK Women's and Children's Hospital, Singapore. *Singapore Med J*. 2007;48:217-21.

22. Phongnarisorn C, Srisomboon J. Surgical morbidity associated with total laparoscopic hysterectomy in women with prior diagnostic excision of the cervix. *J Obstet Gynaecol Research*. 2007;33:519-23.
23. Leonard F, Fotso A, Borghese B, Chopin N, Foulot H, Chapron C. Ureteral complications from laparoscopic hysterectomy indicated for benign uterine pathologies: a 13-year experience in a continuous series of 1300 patients. *Hum Reprod*. 2007;22:2006-11.
24. Kunz G, Plath T, Leyendecker G. Comparison between laparoscopic assisted vaginal hysterectomy (LAVH) and abdominal hysterectomy. *Geburtsh u Frauenheilk*. 1996;56:453-7.
25. Summit RL, Stowall TG, Steege JF, Lipscomb GH. A multicenter randomized comparison of laparoscopically assisted vaginal hysterectomy and abdominal hysterectomy in abdominal hysterectomy candidates. *Obstet Gynecol*. 1998;92:321-6.
26. Perino A, Cucinella G, Venecia R, Castelli A, Cittadini E. Total laparoscopic hysterectomy versus total abdominal hysterectomy: an assessment of the learning curve in a prospective randomized study. *Hum Reprod*. 1999;14:2996-9.
27. O'Hanlan KA, Pinto RA, O'Holleran M. Total laparoscopic hysterectomy with and without lymph node dissection for uterine neoplasia. *J Minim Invasive Gynecol*. 2007;14:449-52.
28. Oscarsson U, Poromaa IS, Nussler E, Lofgren M. No difference in length of hospital stay between laparoscopic and abdominal supracervical hysterectomy- a preliminary study. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2006;85:682-7.
29. Persson P, Wijma K, Hammar M, Kjolhede P. Psychological wellbeing alter laparoscopic and abdominal hysterectomy- a randomised controlled multicentre study. *BJOG*. 2006; 113:1023-30.
30. Chapron C, Laforest L, Ansquer Y, Fauconnier A, Fernandez B, Breart G, et al. Hysterectomy techniques used for benign pathologies: results of a French multicentre study. *Hum Reprod*. 1999;14:2464-70.