

## Histerectomía radical videolaparoscópica

### Radical Hysterectomy Video-laparoscopy

**Dr. Israel Díaz Ortega<sup>1</sup>, Dra. Ángela Felicia Martínez Martínez-Pinillo<sup>11</sup>, Dra. Yuderkis Castillo<sup>1</sup>, Dr. Javier Ernesto Barreras González<sup>1</sup>, Dr. Jorge Pereira Fraga<sup>1</sup>, Dra. Nitza Masa Bravo<sup>1</sup>.**

<sup>1</sup> Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso. La Habana, Cuba.

<sup>11</sup> Hospital Docente Ginecobstétrico "Ramón González Coro". La Habana, Cuba.

---

#### RESUMEN

**Introducción:** desde el primer intento de realizar una histerectomía radical laparoscópica 20 años atrás, los estudios comparativos de casos control han demostrado que el procedimiento laparoscópico consume más tiempo (30-60 min más que el convencional), pero la pérdida de sangre es menor, el movimiento intestinal se recupera rápidamente y se reduce la hospitalización con resultados posoperatorios similares.

**Objetivo:** demostrar la factibilidad y seguridad del procedimiento en el tratamiento del cáncer de cuello uterino en estadios iniciales.

**Métodos:** se realizó un estudio observacional descriptivo de una serie consecutiva de 15 pacientes a las que se les practicó una histerectomía radical laparoscópica en el Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso en el periodo comprendido entre febrero de 2012 y julio de 2013. Las variables estudiadas fueron: edad, raza, variedad histológica, tiempo quirúrgico, sangrado transoperatorio, permeación vascular y linfática, afectación ganglionar, tratamiento adyuvante y complicaciones posoperatorias. Se emplearon porcentajes, promedios y desviación estándar como medidas de resumen de las variables.

**Resultados:** la edad media de las pacientes fue de  $42,8 \pm 10$  años con un rango entre 28 y 60 años. El tiempo quirúrgico fue de  $235,3 \pm 39,3$  min. El sangrado medio fue de  $98,3 \text{ mL} \pm 42,3 \text{ mL}$ . No se presentaron complicaciones transoperatorias. El número medio de ganglios extirpados fue de 17,7, y un caso único con metástasis ganglionar (6,7%). Dos pacientes recibieron tratamiento adyuvante (13,3%).

**Conclusiones:** la histerectomía radical videolaparoscópica constituye un procedimiento factible y seguro para el tratamiento del cáncer de cuello uterino en etapas tempranas (Ib1-IIa1).

**Palabras clave:** carcinoma epidermoide, histerectomía radical, linfadenectomía.

---

## ABSTRACT

**Introduction:** from the first attempts of laparoscopic radical hysterectomy 15 years ago the comparative or case/control studies have proved that the laparoscopic procedure is more timing consuming (30 to 60) minutes more than the open procedure, but the blood loss is diminishes, the bowel movements resume faster, there is reduced hospitalization and the post-operational outcome is the same as in the classical procedure.

**Methods:** it is carried out an observational descriptive study of a consecutive series of 15 patients to be achieved laparoscopic radical hysterectomy in the Minimally Invasive Surgery National Center, in the period between February 2012 and July 2013. The variables in the study were the age, surgical time, bleeding during the procedure, vascular and lymphatic space permeation, lymph node involvement and adjuvant therapy. Percentage, average and standard deviation were available like measures of summary the variable employed.

**Results:** the mean age of studied patients was  $42,8 \pm 10$  years. The surgical time was of  $235,3 \pm 39,3$  minutes and the media of bleeding during the procedure  $98,3 \text{ mL} \pm 42,3$  mL. There was one patient with lymph node involvement (6,67 %). There were not complications during procedure. Two patient required adjuvant treatment (13,3 %).

**Conclusions:** the laparoscopic radical hysterectomy is a feasible and sure procedure for the treatment and adjuvant therapy planning in cervical carcinoma.

**Keywords:** cervical carcinoma, radical hysterectomy, lymphadenectomy.

---

## INTRODUCCIÓN

El cáncer de cuello uterino es el tercer cáncer más común en el mundo y el primero en países en desarrollo. Es el responsable de alrededor de 260 000 muertes al año, el 80 % de las cuales ocurre en países pobres. En Cuba, el cáncer es la primera causa de muerte y, a pesar de existir un programa nacional para la detección precoz del cáncer cervicouterino, mueren anualmente más de 400 mujeres con una tasa de mortalidad de 5,4 por 100 000 mujeres ocupando el quinto lugar entre todos los cánceres y una tasa de incidencia de 18,9 por 100 000 habitantes, ocupando el cuarto lugar detrás del cáncer de pulmón, mama y colon, siendo diagnosticado en un 50 % en etapas avanzadas, y de estas el 80 % se encuentra en edades entre 20-60 años, por lo que constituye un problema de salud serio, si se tiene en consideración que el país envejece, que su tasa de natalidad es baja y la salud de la mujer es amenazada por este flagelo.

El tratamiento del cáncer cervical es determinado por el estadio de la enfermedad. Las ventajas del estadiamiento quirúrgico *versus* el estadiamiento clínico han sido debatidas durante muchos años. Es claro que el estadiamiento quirúrgico es más preciso, particularmente identificando metástasis ganglionar. Sin embargo, es la única enfermedad maligna ginecológica que aún es estudiada clínicamente por recomendación de la FIGO (Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia)

debido al hecho que el estadiamiento quirúrgico no es práctico en países en desarrollo donde los programas de pesquisa y las facilidades quirúrgicas son limitados. No obstante, poder estadiar la enfermedad de acuerdo a la clasificación de la AJCC (*American Joint on Cancer Committe*) aplicando la clasificación TNM poscirugía (pTNM) permitiría agrupar de manera precisa la enfermedad en estadios y, así, planificar una estrategia terapéutica personalizada en dependencia de los factores pronóstico determinados mediante el estadiamiento quirúrgico y que de otra manera permanecerían ocultos.<sup>1-2</sup>

El desarrollo de la cirugía laparoscópica ginecológica en Cuba ha permitido estandarizar la histerectomía radical videolaparoscópica, demostrando la factibilidad de esta en las etapas Ia2, Ib1 y IIa1, en que su aplicación es curativa como tratamiento único en el 80 % de los casos.

Aunque el primer reporte publicado de una histerectomía radical es atribuido a John G. Clark en el Colegio Médico John Hopkins en 1895,<sup>3</sup> el “padre” de la histerectomía radical abdominal ha sido tradicionalmente considerado Ernst Wertheim; quien publicó su serie de histerectomía radical abdominal en 1912.<sup>4</sup> En las décadas siguientes Okabayashi y Meigs describieron sus experiencias en esta operación.<sup>5-6</sup> Desde entonces, un sin número de modificaciones técnicas del procedimiento original han sido descritas, por lo que el acceso actual de la histerectomía radical es el resultado de más de un siglo de refinamiento quirúrgico.<sup>7</sup>

La clásica histerectomía radical, incluyendo la resección del ligamento cardinal hasta la pared de la pelvis, es clasificada como tipo III de acuerdo a Piver.<sup>7</sup>

En la nueva clasificación propuesta por Querleu y Morrow, después de la conferencia de expertos en histerectomía en Kyoto en Febrero de 2007, la transección del parametrio al nivel de los vasos ilíacos internos ha sido definida como histerectomía radical tipo C<sup>8</sup> y es el procedimiento que por vía laparoscópica se presenta en esta serie. Fue precisamente Querleu quien reportó el primer caso de una linfadenectomía laparoscópica asociada a histerectomía por cáncer de cuello uterino en el año 1991<sup>9</sup> precedido por Michelle Canis en el año 1990, quien realizó la primera histerectomía ampliada videolaparoscópica<sup>10</sup> y Harry Reich, el pionero de la histerectomía laparoscópica al realizar la primera en 1989.<sup>11</sup>

En el Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso desde el año 2012 se está realizando la histerectomía radical laparoscópica con linfadenectomía pélvica, de manera sistemática, en el tratamiento del cáncer cervical. La presente publicación pretende y tiene como objetivo demostrar la factibilidad y seguridad de esta en el tratamiento del cáncer de cuello uterino en estadios iniciales.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional descriptivo de una serie consecutiva de casos, cuyo universo de trabajo estuvo constituido por las pacientes con cáncer de cuello uterino tributarios de tratamiento quirúrgico radical. La muestra quedó conformada con 15 pacientes que fueron intervenidas en el CNCMA, entre febrero del año 2012 a julio de 2013. Las mismas fueron admitidas de los servicios de Ginecología y Patología de

cuello de todo el país y del servicio de Ginecología del Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología.

A todos los pacientes se les presentó el consentimiento informado y dieron su aprobación para ser intervenidos quirúrgicamente mediante dicho proceder. Se tomó como criterio de inclusión todos los pacientes con diagnóstico de cáncer de cuello uterino confirmado por el departamento de anatomía patológica del Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología, que no tuvieran enfermedad metastásica en el estudio de extensión preoperatorio ni evidencia de enfermedad extrauterina. Fueron excluidos del estudio las pacientes con enfermedad en estadios superiores al IB1.

Las variables en estudio fueron la edad, el tiempo quirúrgico, el sangrado transoperatorio, la estadía posoperatoria, la variedad histológica, la permeación del espacio vascular y linfático, el número de ganglios extirpados, las complicaciones posoperatorias y la necesidad de tratamiento adyuvante.

La información se recogió a través de planillas de recolección de datos confeccionadas para tal efecto. Se emplearon medidas de resumen para datos cualitativos y cuantitativos (cifras absolutas, porcentajes, media y desviación estándar), los resultados se exponen en tablas.

La histerectomía radical incluye remover el útero con sus elementos de fijación, por transección de los ligamentos cardinales laterales al uréter y los ligamentos útero-sacos laterales al recto, con un amplio margen de vagina superior y tejido paravaginal circundante. Casi siempre una linfadenectomía pélvica (y a veces paraaórtica) es también realizada. La histerectomía radical es planificada para asegurar un amplio margen desde una lesión centralmente localizada, y es uno de los procedimientos que mejor representa a la ginecología oncológica como una subespecialidad quirúrgica.

### **Breve descripción de la técnica quirúrgica empleada**

Preparación preoperatoria: se aplicó 24 h antes restricciones dietéticas y enemas evacuantes. Se administró cefazolina 2 g y metronidazol 500 mg, 30 min previos al comienzo de la cirugía y a las 3 h de tratamiento quirúrgico.

El proceder se realizó bajo los efectos de la anestesia general. El cirujano se colocó a la izquierda del paciente y el ayudante de cámara, que funge también como primer ayudante, se colocó de inicio a la derecha del paciente. Se posicionó a la paciente en decúbito supino, con las extremidades inferiores separadas en abducción y flexionadas en posición de talla vesical y Trendelenburg de la mesa de operaciones, lo que permite que las vísceras graviten hacia arriba, exponiendo de esta forma la pelvis, el útero con ambos anejos, el colon sigmoides y el recto. Un tercer ayudante se situó entre las piernas flexionadas de la paciente para colocar un manipulador uterino (opcional) o una pinza de anillo con gasa para facilitar la apertura de la vagina y extracción del espécimen quirúrgico. Siempre se preparó la mesa de instrumental estándar; ya que, en caso de sangrado no controlable, se debe proceder con urgencia a la conversión y hemostasia.

Ubicación de los trocares: se realizó el neumoperitoneo usando la aguja de Veress hasta 15 mm Hg con CO<sub>2</sub>. Se utilizaron cuatro trocares de 5 y 10 mm de diámetro. El proceder comienza con una exhaustiva inspección de la cavidad peritoneal buscando implantes metastásicos, y se continua con la disección del retroperitoneo pélvico

preparando los espacios paravesical, pararrectal y fosa obturatrix de ambos lados, identificando puntos anatómicos claves como los uréteres que permitirán disecar los grandes vasos pélvicos (arterias y venas ilíacas común, externas e internas y sus ramas) y los nervios genitofemoral y obturador. Se diseña el uréter en su tercio distal y se destuneliza del túnel cervical hasta su entrada en la vejiga, y se continúa con la preparación del espacio rectovaginal para proceder a seccionar los parametrios, ya sea en su porción medial al uréter o distal al nivel de los grandes vasos de la pelvis. Se realiza la linfadenectomía de las cadenas ganglionares ilíacas externa, hipogástrica y obturatrix, utilizando una pinza atraumática fenestrada y una pinza de electrocoagulación bipolar para el control de la hemostasia teniendo presente la preservación de los plexos nerviosos. Una vez completada la linfadenectomía, se coloca el tejido en bolsas de látex o polietileno que se extraerán por vía vaginal una vez completada la histerectomía total (conservando los anejos en pacientes jóvenes). Finalmente se comprueba la hemostasia y se coloca un drenaje de látex tipo penrousse desde las fosas obturatrices a la vagina, el cual será retirado en 48-72 h ([Cuadro](#)).

**Cuadro.** Nueva clasificación de la histerectomía radical propuesta por Querleu y Morrow<sup>6</sup>

Tipo	Descripción
A	Histerectomía extrafacial: la posición del uréter se determina por palpación o directamente después de abrir el túnel ureteral, sin liberar el uréter de su lecho. La extirpación de la vagina es mínima, menos de 10 mm. No se resecciona el paracolpion
B	B1: histerectomía radical modificada: resección parcial de los ligamentos uterosacros y vesicouterinos. El uréter es destunelizado y rechazado lateralmente; el paracervix es resecado al nivel del túnel ureteral. El componente neural del paracervix caudal a la vena uterina no es resecado. Al menos 10 mm de vagina es removido
C	B2: igual que B1, con remoción adicional de los ganglios paracervicales laterales  C1: histerectomía radical (Nerve-sparing): transección de los ligamentos uterosacros al nivel del recto, luego de separar los nervios hipogástricos y el ligamento vesicouterino en la vejiga después de preservar las ramas vesicales en la parte lateral de los pilares vesicales. El uréter es completamente movilizado. Al menos 15-20 mm de vagina y paracolpion es extirpado. El paracervix es resecado en unión con el sistema vascular ilíaco interno  C2: histerectomía radical sin preservación del sistema nervioso autónomo. El paracervix es resecado incluyendo la parte caudal profunda a la vena uterina
D	D1: resección extendida lateralmente. Resección del tejido paracervical al nivel de los vasos hipogástricos en la pared pélvica, exponiendo las raíces del nervio ciático  D2: igual que D1, con la resección de estructuras fasciales o musculares adyacentes

Nota: Una de las particularidades de esta nueva clasificación es el uso de una nomenclatura anatómica internacional que elimina el sesgo derivado del uso de diferentes términos para las mismas estructuras anatómicas.

## RESULTADOS

De 395 histerectomías laparoscópicas realizadas en el periodo de febrero del año 2012 a julio del año 2013, 15 correspondieron a histerectomías radicales por cáncer de cuello uterino, lo que representa el 3,7 % de la cirugía de útero. La edad media fue de  $42,8 \pm 10$  años. El rango de edad estuvo comprendido de 28 a 60 años.

El tiempo promedio fue de  $235,3 \pm 39,3$  min (rango de 180 a 380 min). El sangramiento transoperatorio fue de  $98,3 \pm 42,3$  mL con un rango entre 50-200 mL.

No se presentaron complicaciones transoperatorias. No hubo necesidad de conversión. La estadía hospitalaria fue de  $2,5 \pm 0,7$  días con un rango entre 2-4 días.

Predominó el carcinoma epidermoide en el 73,3 % de las pacientes intervenidas. Hubo permeación vascular en dos pacientes (13,3 %) y linfática en una paciente (6,7 %).

El promedio de ganglios extirpados fue de  $8,7 \pm 2,8$  para el lado izquierdo y  $9,2 \pm 2,8$  para el derecho. Con un rango entre 4-15 para el lado izquierdo y entre 4-14 para el lado derecho.

La media de ganglios extirpados fue de 17,7 con un rango entre 4-31 ganglios pélvicos y un único caso de metástasis ganglionar (6,67).

El 80 % de las pacientes se encontraba en estadio Ib1. Hubo dos pacientes que presentaron complicaciones posoperatorias para un 12,5 %, una de ellas un ileo paralítico a la que fue necesario reintervenir igualmente por vía laparoscópica con evolución satisfactoria, y otra paciente que presentó un enfisema subcutáneo secundario al neumoperitoneo y que resolvió espontáneamente.

Dos pacientes (13,3 %) recibieron tratamiento adyuvante con radioquimioterapia concurrente.

**Tabla 1.** Distribución de pacientes, según diagnóstico preoperatorio

Diagnóstico preoperatorio	No.	%
Carcinoma epidermoide	12	80
Adenocarcinoma	3	20
Total	15	100

**Tabla 2.** Comportamiento del tiempo quirúrgico y el sangramiento en las pacientes operadas

Variables transoperatorias	Promedio	Desviación estándar	Máximo	Mínimo
Tiempo quirúrgico (minutos)	235,3	39,3	300	180
Sangramiento (mL)	98,3	42,3	200	50

**Tabla 3.** Distribución de pacientes, según variedad histológica

Variedad histológica	No.	%
Carcinoma epidermoide	11	73,3
Adenocarcinoma	3	20,0
Carcinoma in situ	1	6,7
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100.0</b>

**Tabla 4.** Distribución de pacientes, según presencia de permeación vascular y/o linfática

Permeación vascular y/o linfática	No.	%
Ausente	12	80,0
Vascular	2	13,3
Linfática	1	6,7
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100.0</b>

**Tabla 5.** Distribución de pacientes, según estadio TNM

Estadio TNM	No.	%
Ia2	2	13,3
Ib1	12	80,0
IIIb	1	6,7
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100.0</b>

**Tabla 6.** Distribución de pacientes, según tipo de tratamiento adyuvante

Tratamiento adyuvante	No.	%
No recibieron	13	86,7
Radioquimioterapia concurrente	2	13,3
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100.0</b>

## DISCUSIÓN

Las pacientes con tumor de cuello de útero en estadios tempranos tales como Ia2, Ib1 y IIa pueden ser tratadas quirúrgicamente, mientras que aquellas pacientes con estadios Ib2 o más avanzados deben ser sometidas a quimiorradiación.<sup>12-13</sup> Aunque el

estadiamiento quirúrgico en pacientes con cáncer cervical es controversial, el sobreestadiamiento se espera sea de un 43 %, cuando se realiza un estadiamiento clínico; mientras que cuando el estadiamiento se realiza quirúrgicamente, es de un 32 % para tumores en etapas operables.<sup>14-15</sup>

Las pacientes con tumores menores de 4 cm de diámetro, ganglios linfáticos negativos y sin invasión del espacio linfovascular, son excelentes candidatas para la histerectomía radical videolaparoscópica, con una tasa de sobrevida de un 98 %.<sup>16</sup> Además, el estudio histopatológico de los ganglios linfáticos pélvicos y paraaórticos y del tejido que conecta el cuello del útero a los órganos adyacentes es un prerequisito para el tratamiento adyuvante de cada paciente. Se añade a todo esto que el estadiamiento laparoscópico provee de importante información concerniente al pronóstico.

Para minimizar las reacciones tempranas y tardías asociadas al tratamiento, la terapia óptima será seleccionada en base a los resultados de un estadiamiento preterapéutico. La linfadenectomía anterior a la quimiorradiación mejora el pronóstico en mujeres con ganglios linfáticos positivos. Esto significa que conocer el estado ganglionar, el estado de los parametros y el borde de sección con margen oncológico, determinará qué pacientes necesitaran quimiorradioterapia concurrente y quiénes no.

En nuestra experiencia, el tiempo quirúrgico en la histerectomía radical laparoscópica se ha convertido en aceptable; no se ha observado hemorragia posoperatoria, lo que confirma que la coagulación bipolar es aplicable al tratar grandes vasos.<sup>17</sup> Las complicaciones intraoperatorias y posoperatorias son mínimas. La magnificación que provee el laparoscopio es una ventaja que minimiza además el trauma a la vejiga y a los uréteres. Una hemostasia meticulosa es necesaria para evitar el sangrado retroperitoneal por mínimo que este sea, ya que pudiera dificultar identificar los planos de disección, el acceso laparoscópico debe ser atraumático y ha sido descrito como un acceso microquirúrgico.<sup>18</sup> A pesar del tiempo quirúrgico un poco más prolongado, muchas de las bien conocidas ventajas de la cirugía laparoscópica, tales como la disminución del estrés y la estadía hospitalaria fueron confirmadas en nuestros pacientes haciendo del tratamiento quirúrgico del cáncer cervical más aceptable.

Se describe en la literatura la experiencia de otros grupos en el manejo laparoscópico del cáncer cervical, como Daniel Dargent y Mathevet, quienes describieron a finales del milenio pasado la combinación del acceso laparoscópico con la operación de Schauta, la cual es muy útil debido a que la disección del uréter distal es el más difícil y prolongado paso laparoscópico. Por contraste, en nuestro centro seguimos desarrollando el acceso completamente laparoscópico, debido a que es menos traumático y permite una técnica quirúrgica más lógica, ya que no siempre es fácil encontrar los planos y espacios anatómicos usando diferentes técnicas, criterio que compartimos con nuestros predecesores.<sup>19</sup>

Una hemostasia meticulosa es la mayor ventaja de la cirugía laparoscópica, la cual disminuye la incidencia de hematomas posoperatorios y la formación de nuevas adherencias. Hasta ahora nunca hemos cerrado el peritoneo; pero sí tuvimos un caso de íleo paralítico que no se solucionó hasta que fue reintervenida la paciente, resultado de una incarceración de una asa intestinal delgada al nivel de la pelvis, por lo que algunos autores recomiendan un cierre cuidadoso del peritoneo. No obstante, es una

realidad demostrada que no cerrar el peritoneo permite una absorción del líquido linfático que drenará a la cavidad peritoneal.

La histerectomía radical videolaparoscópica permite hacer un estadiamiento quirúrgico exhaustivo, brindando información importante para elaborar una estrategia terapéutica acorde a los factores pronóstico que el proceder revela.

El proceder, mediante la magnificación de la imagen, el ahorro de sangre, los resultados estéticos y la reducción del dolor posoperatorio, permite una rápida recuperación y disponibilidad para comenzar el tratamiento adyuvante en aquellas pacientes que lo requieran, así como la reincorporación a la vida social de aquellas pacientes que no lo requieran.

## **RECOMENDACIONES**

La histerectomía radical videolaparoscópica, aunque tiene una factibilidad demostrada, es un proceder que solo debe ser realizado por especialistas con dominio y experiencia en oncología y laparoscopia, y en centros certificados.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Pecorelli S. Revised FIGO staging for carcinoma of the vulva, cervix, and endometrium. *Int J Gynaecol Obstet* 2009; 2009; 105:103-4.
2. Pecorelli S, Zigliani L, Odicio F. Revised FIGO staging for carcinoma of the cervix. *Int J Gynaecol Obstet* 2009; 2009; 105:107-8.
3. Clark JG. A more radical method of performing hysterectomy for cancer of the uterus. *John Hopkins Medical Buletin*. 1895; 6:120-4.
4. Wertheim E. The extended abdominal operation for carcinoma uteri. *Am J Obstet Dis Women Child*. 1912; 66:169-232.
5. Okabayashi H. Radical abdominal hysterectomy for cancer of the cervix uteri. *Surg Gynecol Obstet*. 1921; 33:335-41.
6. Meigs JV. Carcinoma of the cervix. The wertheim operation. *Surg Gynecol Obstet*. 1944; 78:195-8.
7. Piver MS, Rutledge F, Smith JP. Five classes of extended hysterectomy for women with cervical cancer. *Obstet gynecol*. 1974;265-72.
8. Querleu D, Morrow CP. Classification of radical hysterectomy. *Lancet Oncol*. 2008; 9:297-303.

9. Querleu D, Leblanc E, Castelain B. Laparoscopic lymphadenectomy in the staging of early carcinoma of the cervix. *Am J Obstet Gynecol.* 1991; 164:579-81.
10. Canis M. Histerectomieelargiecoelioscopique (lettre). *Gynecol Obstet Biol Repr.* 1990; 19:921.
11. Reich H, De Caprio J, Mc Glynn F. Laparoscopic hysterectomy. *J Gynecol Surg.* 1989; 5:213-6.
12. Yabuki Y, Asamoto A, Hoshiba T, Nishimoto H, Kitamura S. Dissection of the cardinal ligament in radical hysterectomy for cervical cancer with emphasis on the lateral ligament. *Am J Obstet Gynecol.* 1991; 164(1pt1):7-14.
13. Schnaider A, Köhler C. Disease-based therapy of patient with cervical cancer. *Gynecol Oncol.* 2007; 107(1 supp/1):S16-7.
14. Mernitz S, Kohler C, Roth C, Füller J, Bischoff A, Wendt T, et al. Stage-adjusted chemoradiation in cervical cancer after transperitoneal laparoscopic staging. *Strahlenter Oncol.* 2007; 183(9):473-8.
15. Leblanc E, Narducci F, Frumanitz M, Losain A, Castelain B, Baranzelli MC, et al. Therapeutic value of pre therapeutic extra peritoneal laparoscopic staging of locally advanced cervical carcinoma. *Gynecol Oncol.* 2007; 105(2):304-11.
16. Hertel H, Köhler C, Michels W, Possover M, Tossi R, Schnaider A. Laparoscopic-assisted radical vaginal hysterectomy (LARVH): prospective evaluation of 200 patients with cervical cancer. *Gynecol Oncol.* 2003; 90(3):505-11.
17. Messen F, Pouly JL, Canis M. Histerectomie per coelioscopique: une série continue de 318 cas. *J gynecol Obstet Biol Reprod.* 1996; 25:340-52.
18. Nezhat CR, Nezhat FR, Burrell MO. Laparoscopic radical hysterectomy and laparoscopically assisted vaginal radical hysterectomy with pelvic and para-aortic node dissection. *J Gynecol Surg.* 1993; 9:105-20.
19. Canis M, Mage G, Watiez A. Laparoscopic radical hysterectomy for cervical cancer. *Baillieres Clin Obstet Gynecol.* 1994; 9:675-89.

Recibido: 4 de enero de 2015.

Aprobado: 26 de marzo de 2015.