Artículo original
Ginecol Obstet Mex. 2016 oct;84(10):639-644.

Tratamiento de úteros grandes mediante cirugía de mínima invasión

Durán-Colín AA,[1] Ponce-Escobar LF,[2] Silvestri-Tomassoni JR,[2] Olguín-Ortega AA[2]

Resumen

OBJETIVO: comparar las diferencias en el resultado de la histerectomía total laparoscópica, indicada por una alteración uterina benigna, en úteros de más o menos de 500 g.

MATERIAL Y MÉTODO: estudio de cohorte, comparativo, retrolectivo efectuado en el Instituto Nacional de Perinatología de enero de 2009 a junio de 2015. Los datos se obtuvieron de los expedientes de pacientes a quienes se practicó histerectomía total laparoscópica. Se registraron las características generales del procedimiento y las complicaciones. Para la comparación de las variables se utilizó la prueba *t* de Student, U de Mann-Withney, χ^2 o prueba exacta de Fisher según el tipo de variable y distribución. Se consideró estadísticamente significativo el valor de $p<0.05$.

RESULTADOS: se registraron 635 pacientes: 24 en el grupo A (útero igual o mayor de 500 g) y 611 en el B (útero menor de 500 g). Se encontraron diferencias estadísticamente significativas en el peso uterino (grupo A: 678 ± 132 g y grupo B: 180 ± 93 g; $p=0.001$), tiempo quirúrgico (grupo A: 190 ± 90 min; grupo B: 151 ± 46 min; $p=0.001$) y pérdida sanguínea (grupo A: 302 ± 188 mL; grupo B: 199 ± 43 mL; $p=0.04$). La mayoría de las pacientes del grupo A requirió morcelación de la pieza quirúrgica (80.8 *vs* 6.9%, $p=0.01$). El resto de las variables fueron similares entre los grupos.

CONCLUSIONES: la histerectomía total laparoscópica es una buena opción de tratamiento quirúrgico en pacientes con útero de gran tamaño (≥ 500 g).

PALABRAS CLAVE: histerectomía, laparoscopia.

[1] Residente del servicio de Cirugía Endoscópica Ginecológica.
[2] Adscrito al servicio de Cirugía Endoscópica Ginecológica.
Instituto Nacional de Perinatología.

Recibido: agosto 2016

Aceptado: septiembre 2016

Correspondencia
Dr. Luis Fernando Ponce Escobar
drescobarponce@gmail.com

Este artículo debe citarse como
Durán-Colín AA, Ponce-Escobar LF, Silvestri-Tomassoni JR, Olguín-Ortega AA. Abordaje de úteros grandes mediante cirugía de mínima invasión. Ginecol Obstet Mex. 2016 oct;84(10):639-644.

Ginecol Obstet Mex. 2016 October;84(10):639-644.

Treatment of large uterus for minimally invasive surgery.

Durán-Colín AA,[1] Ponce-Escobar LF,[2] Silvestri-Tomassoni JR,[2] Olguín-Ortega AA[2]

Abstract

OBJECTIVE: To compare the outcomes of two groups of patients in which a total laparoscopic hysterectomy were performed: group A were the patients with a uterine weight more or less than 500 g, and group B patients with a uterine weight less than 500 g.

MATERIALS AND METHOD: Comparative and retrospective study was conducted at the Instituto Nacional de Perinatología from January 2009 to June 2015. We obtained the files of the patients with a total laparoscopic hysterectomy. Also registered general data, surgical procedure and postsurgical complications. The variables were compared using Student's *t* test, Mann-Withney U test, χ^2 and Fisher exact test, according to the variable type and its distribution. We considered a *p* value < 0.05 as statistically significant.

RESULTS: We included 635 patient, 24 into the group A and 611 patients into the group B. We found statistically significant differences in the uterine weight (group A: 678 ± 132 g; group B: 180 ± 93 g; *p*=0.001), surgical time (group A: 190 ± 90 min; group B: 151 ± 46 min; *p*=0.001), and amount of blood loss (group A: 302 ± 188 mL; group B: 199 43 mL; *p*=0.04). Morcelation was more frequently used into the group A for the extraction of the surgical piece (80.8 *vs* 6.9%, *p*= 0.01). The rest of comparisons between groups were very similar.

CONCLUSIONS: Total laparoscopic hysterectomy is a good option for the surgical management of large uterus.

KEY WORDS: Hysterectomy; Laparoscopy

[1] Residente del servicio de Cirugía Endoscópica Ginecológica.
[2] Adscrito al servicio de Cirugía Endoscópica Ginecológica.
Instituto Nacional de Perinatología.

Correspondence
Dr. Luis Fernando Ponce Escobar
drescobarponce@gmail.com

ANTECEDENTES

La histerectomía es el procedimiento más frecuente indicado por alguna alteración ginecológica benigna.[1] La indicación más común en pacientes en etapa reproductiva es por miomatosis uterina, que puede provocar sangrado menstrual abundante o efecto de masa en caso de miomas o úteros "grandes" (peso uterino mayor de 500 g).[2,7]

El tratamiento abierto es la técnica más practicada por la mayoría de los ginecólogos para realizar la histerectomía, sobre todo cuando el tamaño del útero implica un gran reto técnico; sin embargo, este tipo de abordaje se asocia con mayor morbilidad para la paciente.[3]

La cirugía de mínima invasión es un abordaje quirúrgico que ha mostrado múltiples ventajas *versus* la cirugía abierta, pues se asocia con menor dolor, cantidad de sangrado, días de estancia intrahospitalaria y tasa de infección.[3] Los úteros de gran tamaño (500 g o más) suelen abordarse con cirugía de mínima invasión,[4-7] con tasas de conversión mínimas y de complicaciones aceptables, lo que aporta a las pacientes una solución a su problemática clínica, y ventajas en el resultado estético, debido a la experiencia de los cirujanos y al desarrollo de la tecnología.[8,9]

El objetivo de este estudio es comparar los resultados obtenidos en pacientes a quienes se efectuó histerectomía total laparoscópica, indicada por una alteración uterina benigna, en úteros de más o menos de 500 g.

MATERIAL Y MÉTODO

Estudio de cohorte, comparativo, retrolectivo, efectuado en el Instituto Nacional de Perinatología (centro de tercer nivel de atención, con un

programa bien establecido de Cirugía de Mínima Invasión Ginecológica). Los datos se recabaron de los expedientes de pacientes a quienes se efectuó histerectomía total laparoscópica por patología ginecológica benigna, entre enero de 2009 y junio de 2015.

Las pacientes se dividieron en dos grupos: en el grupo A permanecieon quienes tenían útero igual o mayor de 500 g y en el grupo B con un útero menor de 500 g. Todos los procedimientos quirúrgicos los realizaron médicos experimentados en conjunto con residentes del programa de Cirugía Endoscópica Ginecológica. La técnica quirúrgica, previamente reportada,[10] ha mostrado ligeras modificaciones a lo largo del tiempo; actualmente se realiza de la siguiente forma: todas las pacientes reciben preparación intestinal y antes del procedimiento se les administra 1 g de cefalotina por vía intravenosa. Para el abordaje quirúrgico se coloca la aguja de Veress, creando un neumoperitoneo de 20 mmHg, que se disminuye a 12-15 mmHg después de la colocación de los trocares. El trocar principal se coloca en la región umbilical, supraumbilical o en el punto de Palmer según el tamaño del útero para mejorar la visualización. Generalmente se colocan dos trocares accesorios, también con una posición basada en el tamaño del útero. La colocación de un cuarto trocar de deja a consideración del cirujano principal. Para la coagulación y corte de las salpinges, del ligamento uterovárico, ligamento redondo y las arterias uterinas se utiliza un instrumento bipolar avanzado. En caso de ooforectomía se coagula y corta el ligamento infundibulopélvico con el mismo instrumento. La disección y el descenso de la vejiga se realiza con corte frío. Para el corte de la cúpula se implementa un instrumento monopolar. El cierre de la cúpula, en todos los casos, se realiza por vía laparoscópica, con sutura Monocryl o Vicryl del 1, con nudos intracorpóreos. Para efectuar los procedimientos se utiliza el movilizador o manipulador uterino López-Zepeda.[11] En pacientes con úteros de gran tamaño, la extracción del mismo se realiza con bisturí de corte frío, con extracción vaginal y morcelador laparoscópico si así se requiere.

De los expedientes se recabaron los siguientes datos: edad de la paciente, número de embarazos, antecedente de cesáreas, talla, peso, índice de masa corporal (peso/talla^2), cirugías generales o ginecológicas previas, indicación de la cirugía, días de estancia hospitalaria, concentración de hemoglobina prequirúrgica, datos del procedimiento quirúrgico (tiempo, sangrado, uso de morcelación, procedimientos adicionales) y complicaciones durante y posterior al procedimiento. Se calculó el tiempo quirúrgico a partir de la inserción de la aguja de Veress hasta el cierre de la última incisión en la piel. Se definió a la fiebre como la temperatura de 38ºC que se manifestaba 24 horas después del procedimiento, al menos en dos ocasiones. El sangrado se calculó con base en la cantidad de líquido de irrigación y de líquido aspirado. Si la paciente estaba programada para cirugía de mínima invasión y al final el procedimiento se completó por laparotomía, esta paciente era incluía en el estudio y se registraba para calcular la tasa de conversión.

Para el análisis de los datos se requirió el programa estadístico SPSS para Windows, versión15 (SPSS, Inc., Chicago,IL). Se utilizó estadística descriptiva para caracterizar a la población. Para la comparación de las variables entre los grupos se usó la prueba *t* de Student para muestras independientes, la U de Mann-Withney, la χ^2 o la prueba exacta de Fisher, según el tipo de variable y su distribución. Se consideró estadísticamente significativo el valor de $P<0.05$.

RESULTADOS

Se registraron 635 pacientes. Se asignaron 24 casos al grupo de útero igual o mayor de 500 g

(grupo A) y 611 al de útero menor a 500 g (grupo B). Los grupos de estudio fueron similares en relación con las características generales (Cuadro 1). La principal indicación del procedimiento quirúrgico, en ambos grupos, fue miomatosis uterina (82.6 *vs* 83.7% de grupo A y B, respectivamente; *P* = 0.712) acompañada de sangrado uterino anormal; otras indicaciones incluyeron endometriosis y adenomiosis. Se encontraron diferencias estadísticamente significativas en el peso uterino (grupo A: 678 ± 132 g; grupo B: 180 ± 93 g; *P* = 0.001), tiempo quirúrgico (grupo A: 190 ± 90 minutos; grupo B: 151 ± 46 minutos; *P* = 0.001) y pérdida sanguínea (grupo A: 302 ± 188 mL; grupo B: 199 ± 43 mL; *P* = 0.04 (Cuadro 2). Como era de esperarse, la mayoría de las pacientes del grupo A requirieron morcelación de la pieza quirúrgica (80.8 *vs* 6.9%, *P* = 0.01); la técnica más utilizada fue el corte frío con extracción por vía vaginal.

Cuadro 1. Características de la población

Variables	Grupo A (n=24)	Grupo B (n=611)	*P*
Edad (años)	43 ± 4.1	42 ± 6.2	0.757
Embarazos	2.5 ± 1.4	2.7 ± 1.5	0.542
Cesáreas	0.75 ± 0.89	0.91 ± 1.02	0.447
IMC	27.1 ± 4.6	28.2 ± 4.8	0.284
Hb Pre (g/dL)	12.5 ± 1.5	12.9 ± 4.5	0.622
Días de estancia hospitalaria	2.3 ± 1.3	2.3 ± 1.4	0.952

Media ± desviación estándar; Hb Pre: hemoglobina prequirúrgica.

Cuadro 2. Resultados quirúrgicos

Variables	Grupo A (n=24)	Grupo B (n=611)	*P*
Peso uterino (g)	678 ± 132	180 ± 93	0.001
Tiempo quirúrgico (min)	190 ± 80	151 ± 46	0.001
Sangrado (mL)	302 ± 188	199 ± 100	0.04

Media ± desviación estándar.

El 12.5% de las pacientes del grupo A requirieron trasfusión sanguínea después del procedimiento quirúrgico *versus* 5.2% del grupo B (*P*=0.125). La tasa de reintervención fue similar en ambos grupos; en las pacientes con útero igual o mayor de 500 g solo 1 (4.2%) caso fue secundario a lesión intestinal inadvertida (*P* = 0.847). El porcentaje de pacientes que ingresaron a la unidad de cuidados intensivos fue similar (4.2 *vs* 2.3% del grupo A y B, respectivamente; *P*=0.553). Todos las histerectomías efectuadas en pacientes con útero mayores de 500 g se completaron por cirugía de mínima invasión; en el grupo B la tasa de conversión fue de 3.9%, principalmente por procesos adherenciales severos (Cuadro 3). En relación con la tasa de complicaciones, durante el procedimiento quirúrgico se observó: lesión vesical, intestinal, ureteral o vascular; desgarro vaginal por el movilizador y enfisema subcutáneo. Las complicaciones posquirúrgicas fueron: fiebre, íleo, infección de vías urinarias, sangrado de cúpula vaginal, fístula vesicovaginal, pseudooclusión intestinal, atelectasia, peritonitis y hematoma de pared. No se encontraron diferencias entre los dos grupos.

DISCUSIÓN

La histerectomía total laparoscópica en pacientes con úteros igual o mayor de 500 g es un procedimiento aceptable, con tasa de complicación similar al de las pacientes con útero de menor peso.

Cuadro 3. Resultados posquirúrgicos

Variables	Grupo A (n=24)	Grupo B (n=611)	*P*
Transfusión	12.5%	5.2%	0.125
Reintervención	4.2%	3.4%	0.847
Ingreso a UCIA	4.2%	2.3%	0.553
Conversión	0 %	3.9%	0.392

UCIA: unidad de cuidados intensivos del adulto.

La cantidad de sangrado durante el procedimiento quirúrgico fue estadísticamente significativa; sin embargo, la necesidad de trasfusión sanguínea, que desde el punto de vista clínico es un parámetro importante, fue similar en ambos grupos (*P*=0.125). Las características anatómicas (pedículos más gruesos), dificultades técnicas del procedimiento o la experiencia del clínico pueden relacionarse con mayor riesgo de pérdida sanguínea. Molina-Sosa y su grupo,[12] en su investigación con 24 pacientes con volumen uterino mayor de 400 cc, reportaron un promedio de sangrado (284 mL) similar al de nuestro estudio; en su estudio, dos pacientes requirieron trasfusión sanguínea, a una de ellas de le aplicó 1000 cc de hemoderivados. En el estudio de Wattiez y sus colaboradores,[13] ninguna de sus pacientes requirió trasfusión, a pesar de la disminución de hemoglobina de 1.8 mg/dL. Algo que llama la atención en nuestro estudio es la prolongación del tiempo quirúrgico en las pacientes del grupo A (190 minutos) mucho mayor al reportado en otras investigaciones. En el estudio de Fiaccavento y su grupo,[14] efectuado en 100 pacientes con útero mayor de 500 g, la media del tiempo quirúrgico fue de 149 minutos y en el de Wattiez y sus coautores,[13] con 68 pacientes, de 159 minutos. Estos hallazgos pueden explicarse, en parte, por la poca experiencia en nuestra institución y el tratamiento de úteros grandes por cirugía de mínima invasión, que se refleja en la cantidad de pacientes incluidas en el presente estudio (24 pacientes), comparada con otras investigaciones.[13,14] Otro factor que influye en esta aspecto es la participación de médicos en formación en todos los procedimientos, seguramente los tiempos quirúrgico y la cantidad de sangrado varía según el semestre del año en que se realiza un procedimiento; sin embargo, este dato no se recabó para su análisis. Nuestras estadísticas pueden mejorar conforme se aborde un mayor número de casos y se conjunte un equipo quirúrgico experimentado en el tratamiento de las pacientes.

La tasa de complicaciones similar entre los grupos debe alentar cada vez más al tratamiento de úteros grandes a través del abordaje de cirugía de mínima invasión y delegar la cirugía abierta para casos específicos, en este caso para úteros "enormes", aunque estos últimos se han tratado mediante laparoscopia. Por ejemplo: Walid y su grupo[5] realizaron la extracción de un útero de 3043 g, que requirió de un procedimiento quirúrgico de 5 horas y 57 minutos, con sangrado de 800 mL; por su parte, Demir y sus coautores extirparon un útero de 3200 g y el tiempo quirúrgico fue de 6 horas.[15]

La cirugía de mínima invasión en pacientes con útero grande es un procedimiento que requiere de ciertas modificaciones en la técnica quirúrgica; sin embargo, esta parte no se encuentra bien estandarizada. Ucella y sus colaboradores[4] utilizan cuatro puertos de 3 o 5 mm, uno umbilical y los otros suprapúbicos. La morcelación (un procedimiento crítico en este tipo de úteros) suele efectuarse por vía vaginal; en pacientes con vagina estrecha se utiliza un morcelador de 10 mm, que introducen en uno de los puertos suprapúbicos; por el contrario, Walid y su grupo[5] recomiendan la colocación de los puertos en los cuadrantes superiores para mejorar la visualización y el ángulo de tracción, y prefieren el morcelador para la extracción de la pieza quirúrgica. El uso de puertos de 5 mm disminuye el dolor en las pacientes, incluso a los 7 días del posoperatorio; además, acorta el tiempo quirúrgico, importante en cirugías técnicamente más complejas, como en el caso de úteros grandes. Este tipo de úteros suelen tener pedículos vasculares más grandes, por lo deberán considerarse instrumentos específicos para realizar el abordaje (con capacidad de coagulación y corte adecuados), con la finalidad de disminuir el sangrado y tiempo quirúrgico.[9] Algunos autores prefieren iniciar con la coagulación y el corte de las arterias uterinas para disminuir la cantidad de sangrado.[16,17] También se han implementado

diferentes abordajes como: cirugía de un solo puerto,[18] supracervical[19] o histerectomía vaginal asistida por laparoscopia.[20]

La principal desventaja de este estudio fue la recolección de datos de manera retrospectiva, que puede crear sesgos en la información de algunas variables; sin embargo, nuestros resultados son similares a los reportados en la bibliografía. De acuerdo con la tasa de complicaciones y otros resultados (tasa de conversión e histerectomía total laparoscópica en úteros grandes), la histerectomía total laparoscópica en úteros grandes debe implicar un tratamiento estándar en el Instituto Nacional de Perinatología, pues cuenta con cirujanos experimentados y la infraestructura adecuada. Debe conformarse un equipo de trabajo especializado, que mantenga una curva de aprendizaje estable y se adapte a la técnica de abordaje estándar, con el objetivo de tener tasas de éxito quirúrgicas altas y obtener el mejor resultado para las pacientes.

CONCLUSIONES

La histerectomía total laparoscópica representa una buena opción de tratamiento en pacientes con útero de gran tamaño (≥ 500 g), pues la tasa de complicaciones quirúrgicas y posquirúrgicas es muy baja, a pesar de un mayor tiempo quirúrgico y pérdida sanguínea.

REFERENCIAS

1. Vessey MP, Villard-Mackintosh L, Mc Pherson K. The epidemiology of hysterectomy: findings in a large cohort study. BJOG. 1992; 99: 402-407.
2. Lepine LA, Hillis SD, Marchbanks PA. Hysterectomy surveillance-United States, 1980-93. MMWR CDC Surveill Summ. 1997; 46: 1-15.
3. Stany MP, Farley JH. Complications of Gynecologic Surgery. Surg Clin North Am. 2008; 88: 343-359.
4. Uccella S, Cromi A, Serati M, Casarin J, Sturla D, Ghezzi F. Laparoscopic Hysterectomy in Case of Uteri Weighing ≥ 1 Kilogram: A Series of 71 cases and Review of the Literature. J Minim Invasive Gynecol. 2014; 21: 460-465.
5. Walid MS, Heaton RL. Total Laparoscopic Hysterectomy for Uteri Over One Kilogram. JSLS 2010; 14: 178-182.
6. Demir RH, Marchand GJ. Safe Laparoscopic Removal of a 3200 Gram Fibroid Uterus. JSLS. 2010; 14: 600-602.
7. Grant-Orser A, Sugy RE, Singh SS. Does Laparoscopy Safely Improve Technicity for Complex Hysterectomy Cases?. J Obstet Gynaecol Can. 2014; 36(3): 248-252.
8. Acton JN, Salfinger SG, Tan J, Cohen PA. Outcomes of total laparoscopic hysterectomy using a 5mm vs. 10mm laparoscope: A randomized control trial. J Minim Invasive Gynecol. 2016; 23(1): 101-106.
9. Aytan H, Nazik H, Narin R, Api M, Tok EC. Comparison of the Use of Ligasure, HALO PKS Cutting Forceps, and ENSEAL Tissue Sealer in Total Laparoscopic Hysterectomy: A Randomized Trial. J Minim Invasive Gynecol. 2014; 21(4): 650-655.
10. Ayala-Yáñez R, Briones-Landa C, Anaya-Coeto H, Leroy-López I, Zavaleta-Salazar R. Histerectomía total laparoscópica: estudio descriptivo de la experiencia institucional con 198 casos. Ginecol Obstet Mex. 2010; 78(11): 605-611.
11. López-Zepeda MA, Morgan Ortíz F, Reich H. López-Zepeda Uterine Manipulator: Device Description and its Application in the Total Laparoscopic Hysterectomy. Surg Technol Int. 2010; 19(4): 135-140.
12. Molina-Sosa A, Calvo-Aguilar O, Matadamas-Zárate C. Histerectomía total laparoscópica versus histerectomía abdominal en miomatosis uterina con peso mayor de 400 gr. Ginecol Obstet Mex. 2011; 79(10): 613-620.
13. Wattiez A, Soriano D, Fiaccavento A, Canis M, Botchorishvili R, Pouly J, Mage G, Bruhat MA. Total laparoscopic hysterectomy for very enlarged uteri. J Am Assoc Gynecol Laparosc. 2002; 9(2): 125-130.
14. Fiaccavento A, Landi S, Barbieri F, Zaccoletti R, Tricolore C, Ceccaroni M, Pomini P, Bruni F, Soriano D, Stepniewska A, Selvaggi L, Zanolla L, Minelli L. Total laparoscopic hysterectomy in cases of very large uteri: A retrospective comparative study. J Minim Invasive Gynecol. 2007; 14: 559-563.
15. Demir RH, Marchand GJ. Safe Laparoscopic Removal of a 3200 Gram Fibroid Uterus. JSLS. 2010; 14: 600-602.
16. Roman H, Zanati J, Friederich L, Resch B, Lena E, Marpeau L. Laparoscopic Hysterectomy of large uteri with uterine artery coagulation at its origin. JSLS. 2008; 12: 25-29.
17. Sinha R, Sundaram M, Lakhotia S, Mahajan C, Manaktala G, Shah P. Total laparoscopic hysterectomy for large uterus. J Gynecol Endosc Surg. 2009; 1(1):34-39.
18. Song T, Lee Y, Kim M-L, Yoon BS, Joo W-D, Seong SJ, Single-Port Access Total Laparoscopic Hysterectomy for Large Uterus. Gynecol Obstet Invest. 2013; 75: 16-20.
19. Lyons TL, Adolph AJ, Winer WK. Laparoscopic supracervical hysterectomy for the large uterus. J Am Assoc Gynecol Laparosc. 2004; 11(2): 170-174.
20. 20. Jahan S, Jahan A, Joarder M, Habib SH, Sharmin F, Nayer R. Laparoscopic hysterectomy in large uteri: Experience from a tertiary care hospital in Blangadesh. Asian J Endosc Surg 2015; 8: 323-327.