



PERINATOLOGÍA Y REPRODUCCIÓN HUMANA

www.elsevier.es/rprh



ORIGINAL

Situación actual de la histerectomía vaginal por electrocirugía bipolar y morcelación en úteros voluminosos en el Hospital General «General José María Morelos y Pavón». ISSSTE



CrossMark

O. Rodríguez Morales^{a,*}, J. Solís Medrano^b, M. Cortes Bonilla^a,
J.L. García López^a, C.R. Juárez Barragán^c y P.B. Juárez Solís^{d,*}

^a Hospital General «General José María Morelos y Pavón», ISSSTE, Ciudad de México, México

^b Servicio de Toco-Cirugía, Hospital General de Zona, IMSS, Ciudad de México, México

^c Servicio Gineco-Obstetricia, Hospital General «General José María Morelos y Pavón», ISSSTE, Ciudad de México, México

^d Coordinación de estadística, Hospital General «General José María Morelos y Pavón», ISSSTE, Ciudad de México, México

Recibido el 26 de octubre de 2015; aceptado el 7 de diciembre de 2015

Disponible en Internet el 23 de marzo de 2016

PALABRAS CLAVE

Histerectomía
vaginal;
Útero;
Electrocirugía;
Morcelación

Resumen

Objetivo: Describir y analizar los resultados de una técnica innovadora de histerectomía vaginal con mínima invasión.

Material y método: Estudio prospectivo, transversal, que incluyó a 973 pacientes programadas para histerectomía vaginal debido a miomatosis uterina, hemorragia uterina rebelde a tratamiento o hiperplasia de endometrio, utilizando una pinza bipolar para electrocirugía con corriente alterna de alta frecuencia y técnicas de morcelación aplicada en úteros voluminosos. **Resultados:** Se operaron 973 pacientes, 5 requirieron la conversión a histerectomía abdominal tradicional. El tiempo operatorio promedio fue de 40 min y el sangrado operatorio promedio fue de 100 ml. En 7 pacientes se presentaron complicaciones, 5 en el transoperatorio y 2 en el postoperatorio.

Conclusión: La técnica de histerectomía vaginal con electrocirugía bipolar y morcelación con método frío simplifica la histerectomía vaginal tradicional, la convierte en un procedimiento de mínima invasión a pesar de tratarse de una cirugía ginecológica mayor, con menor trauma operatorio y corta estancia hospitalaria.

© 2016 Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes. Publicado por Masson Doyma México S.A. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

* Autores para correspondencia.

Correos electrónicos: drGINECOLOGOBICLAMP@hotmail.com (O. Rodríguez Morales), termo_solis@live.com (P.B. Juárez Solís).

KEYWORDS

Vaginal hysterectomy;
Uterus;
Electro-surgery;
Morcellation

Vaginal hysterectomy using electro-surgery and uterine morcellation techniques in the General Hospital «General José María Morelos y Pavón». ISSSTE**Abstract**

Objective: To describe and analyze the results of an innovative technique of minimally invasive vaginal hysterectomy.

Material and methods: Prospective, cross-sectional study, that include 973 patients scheduled for vaginal hysterectomy due to uterine myomas, uterus hemorrhage, and endometrial hyperplasia, using a bipolar forceps for electro surgery with high frequency alternating current and uterine morcellation techniques.

Results: We successfully operated 973 patients, five required conversion to traditional abdominal hysterectomy. The mean operative time was 40 minutes, and the mean operative bleeding was 100 ml. There were a total of seven complications, five in the intraoperative and two in the postoperative.

Conclusion: The technique of vaginal hysterectomy morcellation fusing simplifies the traditional operation, making it a minimally invasive procedure, with less surgical trauma and shorter hospital stay.

© 2016 Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes. Published by Masson Doyma México S.A. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introducción

La miomatosis uterina es un problema de salud femenina que en la actualidad condiciona una de las indicaciones más frecuentes para realizar cirugía ginecológica. Desde hace varias décadas el abordaje para este procedimiento quirúrgico ha sido la vía abdominal, lo que implica: grandes incisiones y disecciones, riesgo de hemorragia operatoria excesiva, empleo de múltiples suturas, tiempo anestésico y quirúrgico prolongado, dolor postoperatorio significativo, y en ocasiones, larga estancia hospitalaria¹. Tradicionalmente la histerectomía por vía vaginal ha quedado limitada como opción para aquellas pacientes que tengan un útero poco voluminoso, con descenso y sin antecedentes de cirugías pélvico abdominales. No es raro que cuando en la paciente coinciden 2 afecciones, sea el caso de miomatosis uterina de grandes elementos y trastornos de la estática pélvica, el ginecólogo opte por 2 vías de abordaje: la abdominal para la histerectomía y la vaginal para corregir los trastornos de estática, duplicando con ello el tiempo quirúrgico y los riesgos postoperatorio de la enferma. En el año 2000, se creó en Europa una pinza bipolar para electrocirugía denominada BiClamp® (ERBE, Tübingen, Alemania) del tipo «Jean-Louis Faure», la cual se conecta a un generador de corriente alterna de alta frecuencia VIO® (ERBE, Tübingen, Alemania), ambos controlados por un software específico. Este equipo permite con gran eficiencia realizar termofusión de los tejidos y sellado de vasos de hasta 7 mm, de una manera segura y sin necesidad de emplear suturas quirúrgicas.

A principios de la presente década, Henry Clavé en Francia y Wolfgang Zubke en Alemania describen por primera vez la técnica de histerectomía vaginal con termofusión en úteros sin descenso, resaltando la benevolencia del procedimiento, y catalogándolo como cirugía mayor de mínima invasión, corta estancia hospitalaria y gran bienestar postoperatorio^{2,3}.

A partir de estos trabajos, con la técnica tradicional de histerectomía vaginal, utilizando la pinza de termofusión complementada con técnicas quirúrgicas de morcelación del

útero se abrió la posibilidad de extirpar úteros de gran volumen con y sin descenso por la vía vaginal, logrando los postulados de mínimo trauma operatorio, corta estancia hospitalaria y buen bienestar postoperatorio⁴. En México, en el Hospital de Ginecología y Obstetricia de Tlatelolco del Instituto Mexicano del Seguro Social, el año 2004 se implementó esta técnica quirúrgica, lo que se pudo realizar de forma por demás exitosa⁵, y posteriormente, a partir de octubre del año 2005, se hizo extensiva al Hospital José María Morelos y Pavón del ISSSTE. La tercera sede ha sido el Hospital de la Mujer, en donde a partir de noviembre de 2008 se lleva a cabo un curso de capacitación. Actualmente estas son las únicas unidades hospitalarias donde se realiza este procedimiento quirúrgico. Conocemos que en otras unidades médicas del país se emplea la termofusión con pinzas similares para la histerectomía, pero con abordaje abdominal a cielo abierto y en histerectomía vaginal con prolapso uterino.

El objetivo de este estudio fue describir y analizar los resultados de una técnica de histerectomía vaginal, incluyendo úteros voluminosos, con una tecnología innovadora que simplifica el procedimiento clásico, utilizando pinzas bipolares de corriente alterna de alta frecuencia para hemostasia de vasos, sin empleo de suturas y complementada con morcelación del útero.

Material y métodos

Se llevó a cabo un estudio prospectivo, transversal, observacional y analítico, en el que se incluyeron mujeres atendidas en el Hospital General José María Morelos y Pavón del ISSSTE con la indicación de histerectomía, durante el periodo de octubre de 2005 a diciembre de 2012. El tamaño muestral consistió en 973 pacientes que fueron sometidas al procedimiento de histerectomía. La mayoría de las pacientes estudiadas tuvieron el diagnóstico preoperatorio de miomatosis uterina de pequeños y medianos elementos sin descenso uterino, y pacientes con miomatosis uterina de grandes elementos con un tamaño estimado clínicamente



Figura 1 Generador VIO® 300 (ERBE, Tübingen, Alemania) con calibración previa a cada cirugía y pinza bipolar BiClamp® (ERBE, Tübingen, Alemania).

equivalente o mayor a 12 a 15 semanas de gestación, con una longitud uterina determinada por ecsonografía mayor a 13 cm y/o un peso calculado en 280 g o mayor⁶. Se incluyeron pacientes con antecedente de cirugías abdominales previas, como cesáreas, miomectomía, salpingoclasia o apendicectomía entre otras. A todas las enfermas se les practicaron exámenes preoperatorios de laboratorio, citología cervico-vaginal, biopsia de endometrio y ultrasonido pélvico para fundamentar el diagnóstico clínico.

A todas las pacientes se les informó extensamente sobre cómo se llevaría a cabo el procedimiento quirúrgico y las posibles complicaciones. Todas firmaron la hoja de consentimiento informado.

Las cirugías se realizaron siguiendo la técnica clásica de histerectomía vaginal, pero con termofusión para el sellado de vasos uterinos, útero-ováricos y tubáricos sin empleo de suturas, al igual que todos los ligamentos y pedículos cardinales, anchos, redondos, útero-ováricos y salpinges. En los casos necesarios, se llevó a cabo la morcelación de los úteros con bisturí frío, siempre después de sellar las arterias uterinas. La cúpula vaginal se fijó a los ligamentos cardinales y se cerró en un solo plano, incluyendo el peritoneo mediante una sutura continua de catgut crómico 1.

Se utilizaron 2 tipos de equipo de tecnología innovadora, el primero fue el generador de corriente alterna de alta frecuencia para electro cirugía VIO® 300 (ERBE, Tübingen, Alemania) con calibración previa a cada cirugía (fig. 1), y la pinza bipolar BiClamp® (ERBE, Tübingen, Alemania), para termofusión con corriente alterna de alta frecuencia

para sellar vasos de hasta 7 mm, reutilizable en 40-50 procedimientos. El segundo equipo fue el generador Gyrus Plasma-Kinetic sp (GYRUS ACMI) (fig. 2), equipo bipolar que emite pulsos de energía eléctrica, que forman burbujas de vapor adyacentes al área de contacto produciendo de esta manera coagulación tisular. El equipo tiene una pantalla integrada que despliega información sobre la potencia de coagulación utilizada, así como una alarma auditiva, que indica el estado de coagulación. Este equipo se complementa con la pinza PK (GYRUS ACMI), la cual es curva, desechable, con sistema de aislamiento térmico e identificador de instrumento generador, control de salida de energía y medidor de impedancia.

La diferencia entre ambos equipos radica únicamente en que el VIO® 300 ERBE se debe programar antes de cada procedimiento y su pinza es reutilizable, en tanto que el GYRUS ACMI puede dejarse programado permanentemente o reprogramarse a voluntad del cirujano y su pinza es desechable después de un procedimiento. En este estudio la decisión entre utilizar uno u otro equipo fue en razón de la disponibilidad de los mismos.

El conteo del tiempo quirúrgico se inició desde que se pinzó el cuello uterino para su movilización hasta el término del cierre de la cúpula vaginal. Las pérdidas hemáticas las cuantificó el servicio de anestesiología empleando los parámetros de volumen recolectado en recipientes colectores de aspiración, número de gases y compresas, así como el estimado en la pieza quirúrgica. La estancia hospitalaria de la enferma se cuantificó desde el día en que se efectuó la operación hasta su egreso de la unidad. El seguimiento de las pacientes para la vigilancia de posibles complicaciones postoperatorias se realizó mediante citas en la consulta externa a los 7, 28 y 60 días. Se excluyeron todas las pacientes con antecedentes de endometriosis pélvica severa, al igual que las enfermas que por alguna limitación no ginecológica estaban imposibilitadas para adoptar la posición de litotomía, y aquellas que no aceptaron la técnica quirúrgica.

Con la información obtenida se construyó una base de datos, donde antes y después de cada histerectomía se anotaron las variables acotadas en el formato diseñada por los autores. El análisis de los datos se llevó a cabo con el programa estadístico SPSS (SPSS/PC plus.V4, Chicago, EE. UU.).

Resultados

Se intervinieron 973 pacientes de una histerectomía vaginal con la técnica de termofusión y morcelación. La mediana



Figura 2 Generador Gyrus Plasma-Kinetic SP (ACMI) y pinza bipolar para termofusión desechable.

Tabla 1 Características demográficas de las pacientes

Edad (años)	N.º pacientes	Porcentaje
< 30	08	4.4
31-40	796	29.4
41-50	151	56.1
> 51	18	10

de edad de las pacientes estudiadas fue de 43 años con un intervalo de 28-58 años (tabla 1), encontrando la mayor incidencia de miomatosis con útero voluminoso en el grupo etario de 41-50 años. Hubo 504 (51.8%) pacientes con cirugías abdominales previas, de las cuales predominaron los antecedentes de cesárea y salpingoclasia.

La cirugía se realizó con éxito en 966 (99.3%) de las pacientes. El tiempo quirúrgico en promedio fue de 40 min. Hubo complicaciones en 7 pacientes (0.7%), 5 en el transoperatorio y correspondieron a sangrado de la arteria útero-ovárica por desgarro del pedículo al ejercer tracción excesiva. Las otras 2 complicaciones se presentaron en el postoperatorio, y correspondieron a un hematoma y a un absceso de la cúpula vaginal. Para el caso de la paciente con el hematoma, se pasó a quirófano y previo retiro de la sutura en la cúpula, se encontró el borde vaginal sangrando. El absceso se drenó mediante una punción percutánea bajo control ecográfico.

En 5 (0.5%) pacientes fue necesario convertir el procedimiento a histerectomía abdominal: en 2 casos debido a la presencia de unos miomas gigantes subserosos con un peso superior a 750 g, localizados entre la cara anterior del útero y la vejiga que no pudieron ser fragmentados por riesgo de lesionar la vejiga; una tercera cirugía correspondió a un mioma de 509 g localizado dentro del ligamento ancho izquierdo y adherido a epiplón, que tampoco pudo ser fragmentado. Los otros 2 casos correspondieron a pacientes con sangrado.

El método anestésico en todos los procedimientos quirúrgicos fue el bloqueo peridural, en 6 procedimientos se complementó con sedación.

La hemorragia transoperatoria promedio fue de 100 ml, con un mínimo de 50 y un máximo 500 ml; en ningún caso hubo necesidad de transfundir a la paciente. Los sangrados más cuantiosos correspondieron a los úteros de mayor volumen. La cuantificación del sangrado en la totalidad de las cirugías se muestra en la tabla 2. El peso de los úteros extirpados se muestra en la tabla 3.

La estancia hospitalaria fue considerablemente baja, con una mediana de 1.37 días y un intervalo de 1-3 días. El mayor tiempo de internamiento correspondió a las pacientes que presentaron alguna complicación.

Tabla 2 Cuantificación del sangrado en las cirugías realizadas

Sangrado en mililitros	Cirugías	Porcentaje
50-150	929	75.5
151-300	33	18.3
301-500	11	6.1

Tabla 3 Peso de los úteros extirpados por vía vaginal

Peso en gramos	Número de úteros	Porcentaje
280-500	813	62.7
501-750	118	15.5
751-1000	40	20.5
> 1,001	02	1.1

Discusión

En este estudio se describe y analizan los resultados de las histerectomías realizadas en nuestras sedes hospitalarias por la vía vaginal incluyendo a pacientes con úteros sin descenso cuyo tamaño rebasó el equivalente a 12 semanas de gestación o 280 g de peso, que son los límites para seleccionar el abordaje vaginal según parámetros publicados⁶⁻¹⁰. Cuando el peso del útero es menor de 280 g sin descenso, la histerectomía vaginal se realiza en forma rápida, sencilla y no requiere morcelación.

Si el peso estimado del útero es mayor de 280 g sin descenso, la histerectomía vaginal con termofusión se realizará incluyendo técnicas de morcelación del útero; este procedimiento también incluye la miomectomía, en la que la morcelación se lleva a cabo para reducir el volumen y así mejorar la visión del campo operatorio para facilitar la extracción^{10,11}.

En nuestra casuística operamos con éxito a 966 de las 973 cirugías programadas, con baja morbilidad y sin dificultad técnica para la extracción. A pesar del gran volumen del útero, se redujo el trauma operatorio, el tiempo anestésico quirúrgico y la hemorragia operatoria. Consideramos que el impacto somático y emocional en la enferma es muy favorable al evitarle una laparotomía con amplias disecciones, dolor significativo, frecuentes complicaciones sin omitir cicatrices en el abdomen.

Con el procedimiento quirúrgico descrito consideramos que el grupo quirúrgico también se beneficia, si tomamos en cuenta que completa, amplía y actualiza su acervo de recursos en la práctica operatoria, y sobre todo, mejora los resultados de sus enfermas. Además de que al disminuir el tiempo quirúrgico y los riesgos para la enferma, también se reduce la fatiga y el estrés para el cirujano.

Esta técnica quirúrgica está basada en los pilares de la cirugía moderna. Contempla la utilización de los avances científicos y tecnológicos innovadores de punta, donde ciencia y tecnología se nutren recíprocamente, buscando disminuir el trauma quirúrgico, emocional y las secuelas que ello pueda dejar a la enferma. No debemos olvidar que la paciente entra al quirófano para salir en mejores condiciones, por lo que el cirujano tiene la obligación moral y profesional de actualizarse y estar al día en los avances científicos y tecnológicos de su especialidad.

El estudio también muestra cómo en casos particulares el cirujano tiene durante el transoperatorio la opción de realizar conversión de la técnica a la vía abdominal, si a su juicio así se requiere; dicha posibilidad siempre deberá explicarse previamente a la paciente.

No obstante, los beneficios mostrados por la técnica descrita, consideramos que hay contraindicaciones absolutas para realizar esta técnica, como son endometriosis severa,

el cáncer cérvico-uterino invasivo, las enfermas que por alguna razón no puedan adoptar la posición ginecológica y desde luego, aquellas que no acepten el procedimiento quirúrgico^{12,13}.

Conclusiones

La histerectomía vaginal utilizando pinza bipolar para termofusión y sellado de vasos con corriente alterna de alta frecuencia combinada con fragmentación del útero es una cirugía altamente reproducible, segura y efectiva en úteros de gran volumen y sin descenso. Este procedimiento para la histerectomía requiere que el cirujano ginecólogo tenga experiencia previa en la realización de las técnicas convencionales, así como conocimientos de electrocirugía con corriente alterna de alta frecuencia.

La evolución clínica en la recuperación de las pacientes es una gran ventaja, ya que les causa un impacto emocional y bienestar postoperatorio muy favorable. La vía vaginal de abordaje quirúrgico para realizar una histerectomía debería ser la primera elección, para así devolverle a la histerectomía vaginal su valor, ya que fue la primera técnica desarrollada para la extirpación del útero.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Benassi L, Rossi T, Kalihura CT, Ricci L, Bedocchi L, Galanti B, et al. Abdominal or vaginal hysterectomy for enlarged uterus: A randomized clinical trial. *Am J Obstet Gynecol*. 2002;187:1561–5.
2. Clavé H, Niccolai P. Hystérectomie sans douleurs: une technique innovante. *J Gynecol Obstet Biol Reprod*. 2003;32:375–80.
3. Clavé H, Baar H, Niccolai P. Painless vaginal hysterectomy with thermal hemostasis (results of a series of 152 cases). *Gynecol Surg Endoscopy*. 2005;l:1–9.
4. Zubke W, Becker S, Krämer B, Wallwiener D. Vaginal hysterectomy: A new approach using bicoagulation forceps. *Gynecol Surg*. 2004;1:179–82.
5. Briones C, Zepeda J, Díaz-Pérez A, Sánchez M. Uso de la pinza plasma kinetics vs material de sutura en la histerectomía total abdominal. *Ginec Obstet Mex*. 2009;77:556–61.
6. Kovac S, Braham F. Guidelines for the selection of the route of hysterectomy: Application in a resident clinic population. *Am J Obstet Gynecol*. 2002;187:1521–7.
7. Agostini A, Bretelle F, Cravello L, Maisonneuve AS, Roger V, Blanc B. Vaginal hysterectomy in nulliparous women without prolapse: A prospective comparative study. *Br J Obstet Gynaecol*. 2003;110:515–8.
8. Chauveaud A, Tayrac R, Gervaise A, Anquetil CH, Fernandez H. Total hysterectomy for a nonprolapsed benign uterus in women without vaginal deliveries. *J Reprod Med*. 2002;47:4–8.
9. Unger JB. Vaginal hysterectomy for the woman with a moderately enlarged uterus weighing 200 to 700 grams. *Am J Obstet Gynecol*. 1999;180:1337–44.
10. Mazdisnian F, Kursel RB, Coe S, Bosuk M, Montz F. Vaginal hysterectomy by uterine morcellation: An efficient, non-morbid procedure. *Obstet Gynecol*. 1995;86:60–4.
11. Hillis SD, Marchbanks PA, Peterson HB. Uterine size and risk of complications among women undergoing abdominal hysterectomy for leiomyomas. *Obstet Gynecol*. 1996;87:539–43.
12. Hoffman MS, DeCesare S, Kalter C. Abdominal hysterectomy versus transvaginal morcellation for the removal of enlarged uterus. *Am J Obstet Gynecol*. 1994;171:309–15.
13. Vázquez V, Zepeda J, Briones C. Experiencia en la utilización de la pinza electroquirúrgica de coagulación bipolar plasmacínica en la histerectomía vaginal en el hospital central norte de PEMEX. *Rev Chil Obstet Ginecol*. 2009;74:135–9.