



Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE MEDICINA

Instituto Nacional de Perinatología

Isidro Espinosa de los Reyes

Resultados de miomectomía por histeroscopia en el Instituto Nacional de Perinatología: resección mecánica vs resectoscopia con energía bipolar

T E S I S

Que para obtener el título de especialista

EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

Presenta

Dra. Maria Fernanda Vera Arellano

Dr. Norberto Reyes Paredes

Profesor Titular del Curso de Especialización en Ginecología y Obstetricia

Dr. Oliver Paul Cruz Orozco

Asesor de Tesis

Dra. Myrna Souraye Godines Enríquez

Asesora Metodológico



Ciudad de México, 2020



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

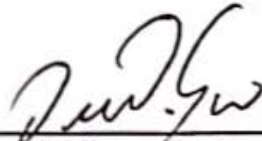
DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Autorización de tesis

Resultados de miomectomía por histeroscopia en el Instituto Nacional de Perinatología: resección mecánica vs resectoscopia con energía bipolar



Dra. Viridiana Gorbea Chávez
Directora de Educación en Ciencias de la Salud
Instituto Nacional de Perinatología "Isidro Espinosa de los Reyes"



Dr. Norberto Reyes Paredes
Profesor Titular del Curso de Especialización en Ginecología y Obstetricia
Instituto Nacional de Perinatología "Isidro Espinosa de los Reyes"



Dr. Oliver Paul Cruz Orozco
Director de tesis
Profesor adjunto del Curso de Especialización en Ginecología y Obstetricia
Instituto Nacional de Perinatología "Isidro Espinosa de los Reyes"



Dra. Myrna Souraye Godines Enríquez
Asesor metodológico
Profesor adjunto del Curso de Especialización en Ginecología y Obstetricia
Instituto Nacional de Perinatología "Isidro Espinosa de los Reyes"

Dedicatoria y agradecimientos

A Dios, por permitirme llegar a este momento tan importante de mi formación profesional.

A mis padres, por su amor, trabajo y sacrificio en todos estos años, gracias a ustedes he logrado llegar hasta aquí y convertirme en lo que soy; es un orgullo y el privilegio ser su hija.

A mis abuelos y hermanos por contagiarme su alegría y hacerme siempre sonreír.

A mi tío Pepe y mi tía Emma por siempre estar a mi lado y brindarme su mano para no desistir.

A mi novio, gracias por motivarme a ser mejor cada día y por contagiarme esas ganas inmensas de aprender algo nuevo, gracias por tu amor y cariño.

A mis amigos de residencia, Pame, Manuel y Juani, que hicieron que las guardias fueran más divertidas, además de que me ayudaron a crecer.

A mis compañeros, por el súper equipo que logramos, porque a pesar lo difícil que parecía, lo logramos, sin dejar a un lado a mis compañeras chiquitas, Maria, Marisol, Isis y Paty, porque día a día me enseñaron cosas nuevas y me motivaron a saber más.

A mis asesores de tesis, Dra. Myrna, gracias por tenerme la suficiente paciencia y tiempo y al Dr. Oliver gracias por su confianza y apoyo para terminar este trabajo.

Son muchos los doctores que contribuyeron a mi crecimiento, quiero expresar mi más grande y sincero agradecimiento a todos los que ayudaron en mi formación como especialista, con su dirección, paciencia, conocimiento y enseñanza, gracias por confiar en mí.

Por último, mas no menos importante, al Instituto Nacional de Perinatología, que por cuatro años fue mi casa, gracias por todos los casos padrísimos y complicados que tienes.

Fernanda Vera Arellano.

Información de autores

Dra. María Fernanda Vera Arellano

Médico Residente del Instituto Nacional de Perinatología

Dr. Oliver Paul Cruz Orozco

Profesor titular del curso de cirugía endoscópica de alta especialidad UNAM
INPer. Adscrito al servicio de Endoscopia Ginecológica INPer.

Dra. Myrna Souraye Godines Enríquez

Subdirectora Académica del Instituto Nacional de Perinatología

Índice

Resumen	2
Abstract	3
Introducción	4
Material y métodos	5
Resultados.....	7
Discusión	12
Conclusión.....	14
Bibliografía.....	15

Resultados de miomectomía por histeroscopia en el Instituto Nacional de Perinatología: resección mecánica vs resectoscopia con energía bipolar

Resumen

Objetivo- Determinar el resultado clínico de la miomectomía por histeroscopia con energía bipolar vs resección mecánica en el Instituto Nacional de Perinatología.

Material y métodos- Estudio transversal retrospectivo en un centro de tercer nivel en México, en el que se incluyeron pacientes con diagnóstico de miomatosis uterina submucosa, sometidas a miomectomía histeroscópica con energía mecánica o energía bipolar en el periodo comprendido entre el 1 de enero de 2017 y el 31 mayo de 2019. Se incluyeron 44 pacientes de las cuales, 22 pacientes se les realizó miomectomía con energía bipolar y en otras 22 pacientes se utilizó energía mecánica.

Se documentó el cuadro clínico de las pacientes, el tamaño de los miomas, los tipos de miomas y los desenlaces quirúrgicos, que incluyeron duración del procedimiento, complicaciones transquirúrgicas, sangrado, balance, tasa de éxito de resección, días de estancia intrahospitalaria, sintomatología en el postoperatorio inmediato y aparición de sinequias posteriores a estas técnicas.

Resultados- Las características demográficas de las pacientes, así como las características del cuadro clínico, tipo, localización y tamaño de miomas fueron similares en ambos grupos. El tiempo promedio del procedimiento con energía bipolar fue de 35.8 ± 8.01 minutos y con energía mecánica fue de 25.3 ± 9.4 minutos ($p < 0.2$). No se encontraron complicaciones estadísticamente significativas con cualquiera de las dos técnicas. El tiempo de estancia intrahospitalaria fue menor en la técnica de energía mecánica ($p < 0.001$). La miomectomía con energía mecánica mostró ser una técnica superior para evitar la formación de sinequias

postquirúrgicas, pues ninguna paciente presentó sinequias, esto comparado con el 32% de las pacientes en quienes se utilizó energía bipolar ($p=0.008$). Ninguna técnica fue superior a otra en cuanto a la necesidad de una segunda intervención ($p=0.18$).

Conclusión- La miomectomía con energía mecánica es una técnica superior para evitar la formación de sinequias postquirúrgicas ($p=0.008$). Las pacientes en quienes se realizó miomectomía con esta técnica presentaron una estancia intrahospitalaria menor ($p=.001$). La miomectomía con este nuevo dispositivo no mostró ser inferior en complicaciones, tasa de éxito, sangrado, y sintomatología postquirúrgica.

Abstract

Objective- To determine the clinical outcomes of myomectomy by hysteroscopy with bipolar energy vs mechanical resection at a tertiary care center in Mexico.

Material and methods- A retrospective cross-sectional study was performed at Instituto Nacional de Perinatología, which included patients diagnosed with uterine submucosal myomatosis, subjected to hysteroscopic myomectomy with mechanical energy or bipolar energy in the period from January 1, 2017 to May 31, 2019. Forty-four patients were included, 22 patients underwent myomectomy with bipolar energy, and in another 22 patients mechanical energy was used.

The patients' clinical presentation, the size of the fibroids, the types of myomas, and surgical outcomes were documented. The latter included procedure length, trans-surgical complications, bleeding, hydric balance, resection of fibroids success rate, days of in-hospital stay, symptomatology in the immediate postoperative period, and the appearance of synechiae after procedure.

Results- The demographic characteristics of patients, as well as the characteristics of the clinical presentation, type, location, and size of the fibroids were similar in both groups. The average time of the procedure with bipolar energy was 35.8 ± 8.01 minutes, and with mechanical energy was 25.3 ± 9.4 minutes ($p < 0.2$). No statistically significant complications were found with either technique. The length of hospital stay was shorter in the mechanical energy group ($p < 0.001$). Myomectomy with mechanical energy was shown to be a superior technique to avoid the formation of postsurgical synechiae, since no patient presented synechiae, compared to 32% of the patients in whom bipolar energy was used ($p = 0.008$). No technique was superior to the other in terms of the need for a second intervention ($p = 0.18$).

Conclusion- Myomectomy with mechanical energy proved to be a superior technique in avoiding formation of postoperative synechiae ($p = 0.008$). The patients in whom myomectomy was performed with mechanical energy had a shorter in-hospital stay ($p = .001$). This technique was also not inferior regarding complications, success rate, bleeding, and postoperative symptomatology.

Introducción

La miomectomía histeroscópica, es un procedimiento mínimamente invasivo, de bajo costo y bajo riesgo que se asocia con una alta satisfacción de la paciente. Tanto el resectoscopio bipolar como el morcelador mecánico histeroscópico son herramientas adecuadas para extirpar los miomas submucosos¹.

El resectoscopio bipolar es el estándar de oro para realizar la miomectomía histeroscópica, sin embargo, no previene el síndrome de sobrecarga hídrica y puede llevar a complicaciones

como la perforación uterina con lesiones intestinales y quemaduras internas. Actualmente, existen morceladores intrauterinos cuyo objetivo es hacer la resección de los fibromas técnicamente más fácil, producir menos fragmentos de tejido y requerir menos inserciones del histeroscopio².

El objetivo de este trabajo es comparar en un estudio piloto la experiencia del uso de estas dos técnicas en el Instituto Nacional de Perinatología.

Material y métodos

Estudio transversal retrospectivo, en el que se incluyeron pacientes con diagnóstico de miomatosis uterina submucosa, sometidas a miomectomía por histeroscopia con energía mecánica o energía bipolar en el periodo comprendido entre el 1 de enero de 2017 y el 31 mayo de 2019.

Se incluyeron 22 pacientes que fueron sometidas a miomectomía con energía mecánica y 22 a resectoscopia con energía bipolar.

Se incluyeron pacientes mayores de 18 años, con diagnóstico ecográfico de miomatosis uterina submucosa, además de diagnóstico de miomatosis tipo 0 y 1 confirmado por visualización directa mediante histeroscopia de consultorio. Se incluyeron pacientes con citología cervical negativa a malignidad. Todas las pacientes incluidas recibieron valoración preanestésica y aquellas mayores de 40 años fueron valoradas por servicio de medicina interna, ninguna presentó contraindicaciones para el procedimiento. Asimismo, todas las pacientes contaban con consentimiento informado firmado.

El cuadro clínico prequirúrgico que se tomó en cuenta fue sangrado uterino anormal, definido como las alteraciones del ciclo menstrual en cantidad, frecuencia, duración y volumen³;

dismenorrea, definida como dolor abdominal inferior o pélvico cíclico, que también puede irradiarse a la espalda y los muslos durante la menstruación⁴; infertilidad, pacientes con incapacidad de lograr un embarazo después de tener relaciones sexuales regulares, sin el uso de métodos anticonceptivos durante un año⁵ y anemia, para el diagnóstico de esta patología se tomó en cuenta el resultado de la biometría hemática prequirúrgica, incluyendo a las pacientes con hemoglobina < 12.0 g/dl⁶.

Para clasificar los miomas submucosos, utilizamos la clasificación de Wamsteker & Block, que adoptó la Sociedad Europea de Endoscopia Ginecológica en 1993 la cual define tres grados de miomas submucosos⁷.

Los desenlaces quirúrgicos evaluados comprendieron la duración de la cirugía, complicaciones transquirúrgicas, sangrado, balance, tasa de éxito de resección de los miomas, días de estancia intrahospitalaria y sintomatología en el postoperatorio inmediato.

El tiempo quirúrgico se cuantificó en minutos, desde el inicio de la vaginoscopia hasta la salida del histeroscopio de la cavidad uterina.

El balance hídrico, se midió en mililitros, en el caso de las pacientes sometidas a histeroscopia con energía bipolar, esta cuantificación se hizo a través del equipo quirúrgico restando los egresos del total de las soluciones utilizadas; en el caso de la histeroscopia con energía mecánica, el balance lo otorga automáticamente el sistema.

El sangrado fue cuantificado en mililitros, en todos los procedimientos lo definió el anestesiólogo.

La tasa de éxito de resección del mioma fue definida en porcentaje, en relación con el tamaño del mioma previamente visualizado.

Los síntomas postquirúrgicos que se tomaron en cuenta durante el postquirúrgico fueron: dolor (escala visual análoga); sangrado transvaginal, (definido como sangrado que requiere

más de 5 toallas regulares en 24 horas) e infección (definida como la presencia flujo vaginal, prurito e irritación y/o presencia de fiebre).

La estancia intrahospitalaria se midió en horas, hubo pacientes que egresaron el mismo día del procedimiento quirúrgico y otras que egresados un día posterior a la cirugía.

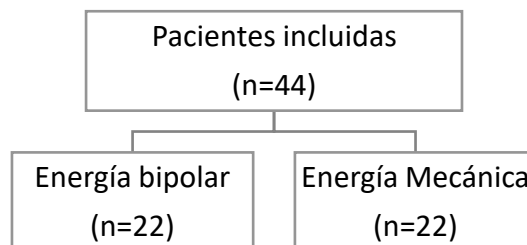
Las pacientes fueron programadas para histeroscopia de consultorio de control 3 meses posteriores al procedimiento quirúrgico, en la cual se evaluó presencia de sinequias o presencia de miomas submucosos. Asimismo, se interrogó a las pacientes sobre la mejoría de la dismenorrea con EVA del 1 al 10, considerando a todas aquellas pacientes con EVA >5 con dismenorrea. Se interrogó sobre la mejoría del sangrado uterino, clasificándolas como persistente, aquel que continua sin mejoría en base a las características que presentaba antes de la cirugía y asintomáticas aquellas que no presentaban dismenorrea ni sangrado uterino anormal.

En todos los casos, el material obtenido de la resección de los miomas se envió al servicio de patología del Instituto Nacional de Perinatología.

Resultados

Se incluyeron 44 pacientes de las cuales a 22 pacientes se les realizó miomectomía por histeroscopia con energía bipolar y en 22 pacientes se utilizó energía mecánica, figura 1.

Figura 1 Población de estudio



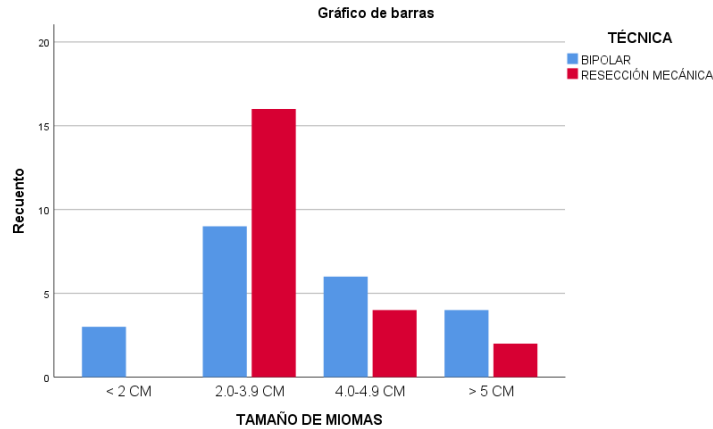
Las características demográficas, clínicas y patológicas de las pacientes incluidas en el estudio, se encuentran en la tabla 1.

Tabla 1. Características demográficas

	Miomectomía con energía bipolar n=22	Miomectomía con energía mecánica n=22	p
Edad	33.81± 6.2	37.68±7.8	NS
Nulíparas	17 (77.2%)	19 (86.3%)	NS
Múltiparas	5 (22.7%)	3 (13.63%)	NS
IMC	28.73±7.71	25.58±5.29	NS
Anemia	9 (40.9%)	3 (13.6%)	0.04
Sangrado uterino anormal	21(95.4%)	19 (86.36%)	NS
Infertilidad	6 (22%)	4 (8.18%)	NS
Dismenorrea	4 (18.18 %)	9 (40.90%)	NS
Cirugías intracavitarias previas	2 (9.09%)	6 (27.27%)	NS

El síntoma más frecuente que se encontró en nuestra muestra fue el sangrado uterino anormal el cual se observó en un 95.4% del grupo de energía bipolar y 86.3% en el grupo de energía mecánica.

Los tipos de miomas encontrados en los procedimientos con energía bipolar fue el 36% tipo 0 y el 64% tipo 1; mientras que con energía mecánica el 27% fueron tipo 0 y el 73% tipo 1. No hubo diferencia significativa en el tamaño de los miomas (gráfica 1). El 36% tanto de las pacientes de miomectomía con energía bipolar como el 36% de las pacientes en quienes se utilizó energía mecánica, presentaron múltiples miomas (más de 2).



Gráfica 1. Tamaño de miomas

El tipo de anestesia que se administró durante el procedimiento quirúrgico, en las pacientes en quienes se realizó miomectomía con energía bipolar fue anestesia general en el 68%, bloqueo peridural en el 14% y en el 18% bloqueo subaracnoideo; mientras que en las pacientes en las cuales se realizó miomectomía con energía mecánica fue en el 41% anestesia general, 55% bloqueo peridural y 4% bloqueo subaracnoideo.

El tiempo promedio del procedimiento con energía bipolar fue de 35.8 ± 8.01 minutos y con energía mecánica fue de 25.3 ± 9.4 minutos sin diferencia significativa ($p < 0.564$).

En todos los procedimientos quirúrgicos se utilizó como medio de distensión para la cavidad uterina solución fisiológica, el balance promedio en la técnica con energía bipolar fue de 970 cc y en energía mecánica fue de 1136 cc (sin diferencia significativa). Solo en el 4.5% de nuestras pacientes se obtuvo un balance positivo +2500 cc, en esas pacientes no se terminó el procedimiento.

El sangrado transquirúrgico promedio en los procedimientos con energía bipolar fue de 70 cc y con energía mecánica de 63 cc, sin encontrar una diferencia significativa entre las técnicas.

Se presentaron complicaciones en el 6.8% de las pacientes. No se encontró que una de las técnicas tenga más complicaciones que la otra.

En algunas ocasiones, no es posible resear la totalidad del mioma. Esta resección parcial se puede considerar como un porcentaje, de esta manera, en general, el promedio de resección de los miomas por medio de energía bipolar fue del 85%, mientras que el 93% se logró con energía mecánica.

Tabla 2. Porcentaje de resección de los miomas

Porcentaje %	Energía bipolar	Energía mecánica	Total
20	2	0	2
40	1	0	1
50	0	1	1
60	0	1	1
70	0	1	1
80	3	1	4
90	3	1	4
100	13	17	30
Total	22	22	44

La sintomatología que presentaron las pacientes en el postoperatorio inmediato fue dolor en el 32% y sangrado en el 32% (en quienes se utilizó energía bipolar). En quienes se utilizó energía mecánica el síntoma más frecuente fue sangrado (40%) seguido de dolor (18%), no se encontraron diferencias significativas. Ninguna paciente presentó infección.

En cuanto al tiempo de hospitalización en las pacientes con energía bipolar encontramos que solo el 4% de las pacientes permanecieron hospitalizadas por 8 horas, mientras que el resto fue por 24 horas. La mayoría de las pacientes operadas con energía mecánica permanecieron 8 horas (68%), el resto 24 horas. Como podemos observar el tiempo de estancia intrahospitalaria es menor en la técnica de energía mecánica ($p = .001$).

De las pacientes a quienes se les realizó miomectomía con energía bipolar únicamente el 64% tenía histeroscopia de control, de estas el 32% presentó sinequias, y el 23% se observaron nuevamente miomas submucosos. El 77% de las pacientes a quienes se realizó el procedimiento con energía mecánica contó con histeroscopia de control, ninguna de estas pacientes presentó sinequias y solo en el 9% presentó miomas submucosos. Como podemos ver la miomectomía con energía mecánica mostró ser una técnica superior para evitar la formación de sinequias postquirúrgicas ($p=0.008$).

El 9% de las pacientes en quienes se realizó miomectomía con energía mecánica no tuvieron histeroscopia de control, ya que presentaron prueba de embarazo positiva.

El resultado de patología en el 100% fue negativo a malignidad. En el 100% de las pacientes en quienes se utilizó energía bipolar se reportaron leiomiomas, mientras que, en las pacientes sometidas a energía mecánica, 91% presentaron leiomiomas y en el 9% se reportó pólipos.

En el 27% de las pacientes en quienes se utilizó energía bipolar se requirió un segundo tiempo quirúrgico. Mientras que solo en el 9% de las pacientes en quienes se empleó energía mecánica se requirió un second look. Ninguna técnica fue superior a otra para minimizar una segunda intervención.

Dentro de los síntomas postquirúrgicos encontramos que el 9% de las pacientes en quienes se utilizó energía bipolar continuaron con dismenorrea y el 18% con sangrado uterino anormal, mientras que solo el 9% de las pacientes tratadas con energía mecánica continuaron con sangrado uterino anormal.

Discusión

El abordaje de tratamiento más adecuado para los miomas submucosos es la miomectomía histeroscópica⁸. A través de varios estudios se ha tratado de analizar cual es el mejor dispositivo quirúrgico para ésta, sin embargo, aún no hay estudios concluyentes. El Instituto Nacional de Perinatología es un centro que concentra este tipo de casos y por lo tanto es importante concluir la mejor técnica, este trabajo es un primer paso hacia ello.

En cuanto al tipo de miomas, en nuestro estudio al igual que Hamidouche et al, no obtuvimos diferencias significativas en las tasas de resección completa entre energía mecánica y el resectoscopio bipolar para los tipos 0 y 1 de miomas¹¹. Litta et al. observó una tasa del 100% de resección completa del mioma con el resectoscopio bipolar en 60 mujeres con miomas tipo 1 - 2⁹. Asimismo, Vitale SG, et al, encontraron una tasa de éxito del 85.5% con el resectoscopio bipolar en comparación con una tasa de éxito del 95.6% con el sistema de morcelación en miomas tipo 0 y I. Posteriormente en la revisión de Vitale SG, et al, concluyeron que los morceladores son una herramienta segura, efectiva y rentable para la eliminación de miomas tipos 0 y 1, mientras que la energía bipolar tiene mayor efectividad documentada con miomas tipo 2¹².

En nuestro estudio, no encontramos diferencias significativas en el tiempo de procedimiento, sin embargo, Emanuel y Wamsteker, en su estudio retrospectivo de miomas de tipo 0 y tipo 1 encontró que el tiempo operatorio promedio con energía mecánica fue de 16.4 minutos versus 42.2 minutos para el resectoscopio¹³. Según Noventa et al., el tiempo operatorio depende del volumen, la densidad y el tipo de tejido¹⁴. Sin embargo, existe literatura que refiere que el tiempo operatorio no es significativamente diferente entre la energía mecánica y el resectoscopio bipolar⁹. Por lo tanto, aunque parece haber una tendencia hacia un tiempo

operatorio más corto con el morcelador en comparación con el resectoscopio, aún es necesario recopilar más datos de alta calidad específicamente para la resección del mioma. ACOG reporta que las complicaciones perioperatorias más frecuentes son hemorragia (2.4%), perforación uterina (1.5%) y laceración cervical (1-11%), resalta que aproximadamente 50% de las complicaciones asociadas con la histeroscopia se producen durante la entrada del instrumento a través del cuello uterino⁸. Las complicaciones de este estudio fueron laceraciones cervicales que se encontraron en el 6.8% con el uso de energía bipolar, lo que se puede explicar por el número repetido de entrada del instrumento.

El sangrado transquirúrgico, suele ser mínimo, en promedio de 5 a 100 ml como señala Friedman, J. A, et al⁹, similar al que obtuvimos en nuestra experiencia.

Es importante en el procedimiento, tener en cuenta la sobrecarga de líquidos, sin embargo, es poco frecuente. En nuestro estudio el 4.5% de los casos lo presentó. La AAGL refiere que se produce en un 0.06%-0.2% de los procedimientos de histeroscopia quirúrgica, pero es una razón común para la terminación del procedimiento¹⁵.

Diversos autores (Emanuel, Wamsteker, Closon y Noventa) señalan que la tasa de éxito de resección completa del mioma depende significativamente del tipo y tamaño del mioma que se extirpará en lugar de la técnica utilizada. Mencionan que los miomas con diámetro mayor de 3 cm, múltiples, de base amplia o que penetran profundamente dentro del miometrio, se correlacionan con un mayor riesgo de procedimientos múltiples^{2,13,14}. Al igual que los autores anteriores no encontramos diferencias de la tasa de éxito de resección ni mayor riesgo de reintervención.

Algo importante que observamos fue que las pacientes sometidas a procedimiento con energía mecánica requieren menos días de estancia intrahospitalaria ($p = .001$).

Por ser la histeroscopia un procedimiento de mínima invasión, las pacientes se recuperan en menos tiempo y de manera favorable, presentando escasos síntomas en el postoperatorio inmediato. Como lo señala la ACOG no se han encontrado síntomas significativos en las pacientes post operadas de miomectomía histeroscópica⁸. Ciebiera demuestra que las incidencias postoperatorias son del 0,1-0,9% para la endometritis y 0,6% para infecciones del tracto urinario¹, Agostini evaluó el riesgo de infección el cual resultó en el 1.42%¹⁶; de igual manera, nosotros no encontramos sintomatología significativa en el postquirúrgico.

Dentro de las complicaciones tardías se han reportado adherencias intrauterinas e infertilidad. Este trabajo encontró que la miomectomía con energía mecánica es una técnica superior para evitar la formación de sinequias postquirúrgicas ($p=0.008$). De manera similar, Bigatti refirió que la energía mecánica es una técnica que disminuye la formación de sinequias^{10,17}. Por lo que tal vez en el futuro esta técnica sea propuesta como tratamiento de mujeres jóvenes con deseos de embarazos futuros. Se requiere de mayor evidencia para poder determinar que tecnología permite la mejor combinación para la resección completa de los miomas, el tiempo quirúrgico más corto, la mayor facilidad de uso y los resultados más exitosos para las pacientes.

Conclusión

En base al objetivo planteado podemos concluir que la miomectomía histeroscópica es el tratamiento de elección para los miomas submucosos, ya que es un procedimiento seguro, de mínima invasión con resultados exitosos.

Solo observamos diferencias significativas entre las técnicas comparadas, en la aparición de sinequias, encontrando una disminución significativa en las pacientes en quienes se utilizó energía mecánica.

Bibliografía

1. Ciebiera M, Łoziński T, Wojtyła C, Rawski W, Jakiel G. Complications in modern hysteroscopic myomectomy. *Ginekol Pol.* 2018;89(7):398-404.
2. Closon F, Tulandi T. Future research and developments in hysteroscopy. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* 2015 Oct;29(7):994-1000.
3. Munro MG, Critchley HO, Fraser IS. The FIGO classification of causes of abnormal uterine bleeding in the reproductive years. *Fertil Steril.* 2011 Jun;95(7):2204-8, 2208.e1-3
4. Stewart, K., & Deb, S. Dysmenorrhoea. *Obstetrics, Gynaecology & Reproductive Medicine.* 2016 Dic;26(12), 364-367.
5. Definitions of infertility and recurrent pregnancy loss: a committee opinion. *Fertil Steril.* 2013 Jan;99(1):63.
6. Organización Mundial de la Salud. Concentraciones de hemoglobina para diagnosticar la anemia y evaluar su gravedad. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2011 (WHO/NMH/NHD/MNM/11.1)
7. Emanuel MH. Hysteroscopy and the treatment of uterine fibroids. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* 2015 Oct;29(7):920-9.
8. ACOG Technology Assessment No. 13: Hysteroscopy. *Obstet Gynecol.* 2018 May;131(5):e151-e156.
9. Friedman JA, Wong JMK, Chaudhari A, Tsai S, Milad MP. Hysteroscopic myomectomy: a comparison of techniques and review of current evidence in the management of abnormal uterine bleeding. *Curr Opin Obstet Gynecol.* 2018 Aug;30(4):243-251.
10. Bigatti G, Franchetti S, Rosales M, Baglioni A, Bianchi S. Hysteroscopic myomectomy with the IBS® Integrated Bigatti Shaver versus conventional bipolar resectoscope: a

retrospective comparative study. 2014. *Gynecological Surgery*, 2014 Feb;11(1), 9 63–72

11. Hamidouche A, Vincienne M, Thubert T, Trichot C, Demoulin G, Rivain AL, Deffieux X. [Hysteroscopic morcellation versus bipolar resection for endometrial polyp removal]. *Gynecol Obstet Fertil*. 2015 Feb;43(2):104-8.
12. Vitale SG, Sapia F, Rapisarda AMC, Valenti G, Santangelo F, Rossetti D, Chiofalo B, Sarpietro G, La Rosa VL, Triolo O, Noventa M, Gizzo S, Laganà AS. Hysteroscopic Morcellation of Submucous Myomas: A Systematic Review. *Biomed Res Int*. 2017;2017:6848250.
13. Emanuel MH, Wamsteker K. The Intra Uterine Morcellator: a new hysteroscopic operating technique to remove intrauterine polyps and myomas. *J Minim Invasive Gynecol*. 2005 Jan-Feb;12(1):62-6.
14. Noventa M, Ancona E, Quaranta M, Vitagliano A, Cosmi E, D'Antona D, Gizzo S. Intrauterine Morcellator Devices: The Icon of Hysteroscopic Future or Merely a Marketing Image? A Systematic Review Regarding Safety, Efficacy, Advantages, and Contraindications. *Reprod Sci*. 2015 Oct;22(10):1289-96.
15. Munro MG, Storz K, Abbott JA, Falcone T, Jacobs VR, Muzii L, Tulandi T, Indman P, Istre O, Jacobs VR, Loffer FD, Nezhat CH, Tulandi T. AAGL Practice Report: Practice Guidelines for the Management of Hysteroscopic Distending Media: (Replaces Hysteroscopic Fluid Monitoring Guidelines. *J Am Assoc Gynecol Laparosc*. 2000;7:167-168.). *J Minim Invasive Gynecol*. 2013 Mar-Apr;20(2):137-48.
16. Agostini A, Cravello L, Shojai R, Ronda I, Roger V, Blanc B. Postoperative infection and surgical hysteroscopy. *Fertil Steril*. 2002 Apr;77(4):766-8.

17. Yang, L., Rajesh, H., & Yu, S. The Intrauterine Bigatti Shaver for Endometrial Lesions: Our Experience and Modifications. *Open Journal of Obstetrics and Gynecology*, 2017;Jan7(01), 1.