



clínica e investigación en ginecología y obstetricia

www.elsevier.es/gine



ORIGINAL

Manejo histeroscópico de los restos ovulares con energía mecánica



L. Pons Jimenez*, J. Rovira Pampalona, Á. Guerra García, J. Martínez Canela, C. Oliveres Amor, J.C. Mateu Pruñonosa, M. Degollada Bastos y P. Brescó Torras

Servicio de Obstetricia y Ginecología, Hospital de Igualada, Igualada (Barcelona), España

Recibido el 23 de febrero de 2017; aceptado el 18 de abril de 2017

Disponible en Internet el 7 de junio de 2017

PALABRAS CLAVE

Restos ovulares;
Restos placentarios;
Morcelación
histeroscópica

Resumen

Objetivo: Evaluar e identificar aquellas variables relacionadas con la tasa de éxito en el manejo con el histeroscopio de energía mecánica *Truclear System 5.0*[®] de los restos ovulares retenidos.
Material y métodos: Estudio descriptivo prospectivo realizado en el Hospital de Igualada con periodo de inclusión de enero del 2015 a diciembre del 2016. Incluye a todas aquellas pacientes con diagnóstico de restos ovulares a las que se les realizó en el quirófano una histeroscopia diagnóstico-terapéutica con el histeroscopio de energía mecánica *Truclear System 5.0*[®].
Resultados: Se incluyeron un total de 42 pacientes de las cuales se excluyeron 12 por no cumplir los criterios de inclusión. De las 30 pacientes analizadas, 21 (70%) presentaban pérdidas discontinuas en el momento del diagnóstico, mientras que 9 (30%) permanecían asintomáticas. La morcelación completa de los restos se consiguió en el 77% de las pacientes (23). No hubo ninguna complicación evidente intraoperatoria ni en el postoperatorio inmediato.
Conclusiones: La resección selectiva histeroscópica con energía mecánica parece ser un buen método terapéutico para la retención de los restos ovulares, con unos porcentajes de éxito del 77%. Esta técnica nos ofrece una alternativa al tradicional legrado uterino evacuador que minimiza los riesgos y complicaciones que supone un acto quirúrgico invasivo para la paciente. Se plantea, como futura hipótesis de trabajo, la seguridad y el beneficio en la realización de la histeroscopia ambulatoria en todas aquellas pacientes con restos ovulares que cumplan unos criterios específicos.

© 2017 Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: lponsji@csa.cat (L. Pons Jimenez).

KEYWORDS

Retained products of conception;
Retained placenta;
Hysteroscopic removal

Hysteroscopic management of products of conception with mechanical energy**Abstract**

Objective: To evaluate and identify the variables related to the success rate in managing patients diagnosed with retained products of conception, by using the Truclear System 5.0[®] Hysteroscopic Morcellator, which is powered by mechanical energy.

Materials and methods: A descriptive prospective study was performed at Hospital de Igualada, with the inclusion period lasting from January 2015 to December 2016. The study included all patients diagnosed with retained products of conception who underwent diagnostic and therapeutic hysteroscopy with the Truclear System 5.0[®] Hysteroscopic Morcellator, which uses mechanical energy.

Results: A total of 42 patients were included, of whom 12 were excluded because they did not meet the inclusion criteria. Of the 30 patients analysed, 21 (70%) had low abnormal uterine bleeding at the time of diagnosis and 9 (30%) remained asymptomatic. The complete removal of the remains was achieved in 77% of the patients (23). There were no evident complications either during or immediately after surgery.

Conclusions: Hysteroscopic selective resection with mechanical energy seems to be a good therapeutic method for retained products of conception, achieving a success rate of 77%. This technique offers an alternative to traditional dilatation and legrado, minimising the risks and complications involved in invasive surgical procedures for patients. Further studies are needed to evaluate the safety of and benefit in performing hysteroscopy on an outpatient basis in all patients with retained products of conception who meet specific criteria.

© 2017 Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

La persistencia de los restos ovulares, ya sea después de abortos diferidos, de partos vaginales o de cesáreas, pueda alcanzar porcentajes de hasta el 20%¹. La forma de presentación habitual es el sangrado anormal, como la metrorragia o las pérdidas discontinuas, aunque, en ocasiones, la retención de restos puede aparecer como cuadros de endometritis². A largo plazo, dicha infección puede desencadenar complicaciones graves como las adherencias intrauterinas conocidas como síndrome de *Asherman*, asociado con frecuencia a cuadros de infertilidad².

Tradicionalmente, el legrado uterino evacuador (LUE) ha sido la técnica *gold standard* para el tratamiento de la retención de restos ovulares²⁻⁴. Cabe destacar el índice de complicaciones no despreciables como son la perforación uterina, la aparición de adherencias intrauterinas y, en algunas ocasiones, un tratamiento incompleto en la evacuación de los restos ovulares²⁻⁴. Existen otros tratamientos utilizados para el manejo de los restos ovulares retenidos, entre ellos y el más utilizado, el tratamiento farmacológico con prostaglandinas, ya sea por vía oral o vaginal⁵. En los últimos años, la histeroscopia se ha convertido en una herramienta fundamental para el estudio y tratamiento de las afecciones intrauterinas como, por ejemplo, el caso de los pólipos o los miomas submucosos. Por otra parte, hay que destacar su relevancia cada vez mayor en el campo de la esterilidad y la obstetricia⁶⁻⁸. Muchos son los grupos que, buscando una alternativa menos invasiva al LUE, han publicado su experiencia en la resección selectiva mediante histeroscopia de los restos ovulares postaborto o posparto^{2,4,9}. La resección histeroscópica parece asociarse a una menor tasa de

sinequias intrauterinas y a una mayor tasa de embarazo *a posteriori*¹⁰. Como alternativa a la histeroscopia convencional, en 2011 se introdujo en el mercado el histeroscopia con energía mecánica de 5 mm de diámetro. Las características específicas que lo definen, juntamente con el especial diseño, lo convierten en una técnica innovadora y revolucionaria en el ámbito de la histeroscopia¹¹. Presentamos nuestra experiencia en el manejo histeroscópico de los restos ovulares con el sistema de morcelación *Truclear System*[®] a través de un estudio descriptivo prospectivo.

El objetivo principal del estudio es analizar la tasa de éxito del histeroscopia con energía mecánica *Truclear System*[®] en todas aquellas pacientes con diagnóstico ecográfico de restos ovulares, con la finalidad de determinar y establecer las variables que nos permitirán, *a posteriori*, seleccionar a aquellas pacientes candidatas a la morcelación histeroscópica de restos ovulares en el ámbito ambulatorio. Este hecho podría aportar notables beneficios evidentes tanto para la paciente como para el sistema sanitario.

Material y métodos

Estudio descriptivo prospectivo realizado en el Hospital de Igualada.

Incluye a todas aquellas pacientes con diagnóstico mediante ecografía transvaginal de restos ovulares (postaborto —diferido/interrupción voluntaria del embarazo [IVE]— o posparto) durante el periodo de tiempo comprendido entre enero del 2015 y diciembre del 2016.

A todas las pacientes que cumplían dichas características se las programó para una histeroscopia diagnóstica-terapéutica realizada en quirófano. Se excluyeron todas

aquellas pacientes que presentaban metrorragia en el momento del diagnóstico, persistencia del saco gestacional o sospecha de infección: a ellas se les practicó un LUE.

El histeroscopia utilizado para estas pacientes fue el *Tru-clear System 5.0*[®] (Smith & Nephew, Inc., Andover, MA, EE. UU.), un histeroscopia que utiliza la energía mecánica para la resección intrauterina.

Se registraron las variables demográficas (edad, paridad, intervenciones uterinas previas), variables relacionadas con la gestación (semanas de gestación, manejo terapéutico, clínica presentada) y, finalmente, las variables relacionadas con el procedimiento histeroscópico (intervalo de tiempo desde el diagnóstico de aborto hasta la realización de la histeroscopia, tamaño ecográfico de los restos ovulares, tipo de anestesia y complicaciones intra- y postoperatorias).

Cabe mencionar que el tratamiento farmacológico inicial que reciben en nuestro centro, según protocolo, las pacientes diagnosticadas de abortos diferidos, así como de los IVE, es una pauta de misoprostol (800 mcg), 4 comprimidos administrados por vía vaginal en una sola dosis o con repetición de la dosis a las 48-72 h si no ha sido efectivo.

Los datos obtenidos se capturaron en una base de datos en Excel, utilizando la mediana y el rango para describir las variables de distribución no normal, y la media y la desviación estándar para las variables con distribución normal.

Resultados

Se consideró a un total de 42 pacientes con diagnóstico de restos ovulares, de las cuales se excluyeron 12: 9 por persistencia del saco gestacional, 2 por sospecha de infección de restos ovulares y una por presentar metrorragia abundante en el momento del diagnóstico.

Se analizaron un total de 30 pacientes, con un edad media de 32,5 años. Un 70% de las pacientes (21) eran multíparas. Tan solo 2 pacientes (7%) tenían antecedentes de cesárea anterior. Ninguna presentaba antecedentes de alumbramiento manual de placenta o LUE previo a la gestación actual (tabla 1).

Con relación a las características relacionadas con la gestación, destaca que el origen de los restos retenidos en la mitad de las pacientes (50%) fue el aborto diferido del 1.º trimestre, 14 (46,7%) después de un IVE y, en el caso de una paciente (3,3%), fueron restos placentarios posparto (parto eutócico sin incidencias). La edad gestacional en la que se

Tabla 2 Variables relacionadas con la gestación de las 30 pacientes incluidas en el estudio

Variable	Valor (%)
Características relacionadas con la gestación	
<i>Origen de los restos ovulares</i>	
IVE	14 (46,7)
Aborto diferido	15 (50)
Posparto	1 (3,3)
<i>Edad gestacional (semanas)</i>	
≤ 5.6	1 (3,3)
6.0-8.6	13 (43,3)
9.0-11.6	9 (30)
≥ 12.0	4 (13,3)
Desconocida	3 (10)
<i>Tratamiento ante aborto o IVE</i>	
Conducta expectante	5 (16,7)
Tratamiento farmacológico (Misoprostol 800 mcg)	25 (83,3)
1 pauta	3 (12)
2 pautas	22 (88)
<i>Clínica relacionada con RPOC</i>	
Pérdidas	21 (70)
Asintomática	9 (30)
<i>Método diagnóstico de restos ovulares retenidos</i>	
Ecografía transvaginal	30 (100)

produjeron la mayoría de los abortos fue en el rango de 6.0 a 8.6 semanas de gestación (n = 13), seguida del rango de 9.0 a 11.6 semanas de gestación (n = 9) (tabla 2).

Respecto a la clínica de las pacientes, un 70% (n = 21) presentaban pérdidas hemáticas escasas, mientras que 9 (30%) permanecían asintomáticas en el momento del diagnóstico. El diagnóstico de la persistencia de restos ovulares fue en todos los casos después de la realización de una ecografía transvaginal.

A todas las pacientes se les explicaron las diferentes conductas para el manejo de los restos: conducta expectante versus conducta activa con tratamiento farmacológico. De ellas, 25 pacientes (83,3%) realizaron tratamiento médico con misoprostol (800 mcg) vaginal según protocolo del hospital, mientras que 5 (16,7%) decidieron mantener una conducta expectante. De las pacientes que realizaron tratamiento farmacológico, 22 (88%) requirieron 2 pautas de misoprostol vaginal de 800 mcg cada una, mientras que 3 pacientes (12%) expulsaron con una sola dosis.

Los datos relacionados con el procedimiento histeroscópico se recogen en la tabla 3.

El tamaño medio de los restos ovulares calculado por ecografía transvaginal fue de 15,8 mm.

El intervalo medio de tiempo entre el final de la gestación y la realización de la histeroscopia fue de poco más de 5 semanas (37,6 días).

En cuanto a los procedimientos anestésicos, se realizó una anestesia regional intradural en 29 pacientes (96,7%) y una sola sedación (3,3%).

La morcelación completa de los restos se consiguió con éxito en 23 pacientes (76,7%), sin incidencias. El procedimiento resultó incompleto en 7 pacientes (23,3%), debido principalmente a restos ovulares de gran tamaño (>2,5 cm

Tabla 1 Variables demográficas de las 30 pacientes incluidas en el estudio

Variable	Valor (%)
Características de las pacientes	
<i>Edad (años)</i>	
Media	32,5
Desviación estándar	7,2
<i>Paridad</i>	
Nulípara	9 (30)
Múltipara	21 (70)
<i>IQ previas a gestación</i>	
Sí	2 (7)
No	28 (93)

Tabla 3 Variables relacionadas con el procedimiento histeroscópico de las 30 pacientes incluidas en el estudio

Variable	Valor (%)
<i>Tamaño de los restos ovulares (mm)</i>	
Media	15,8
Desviación estándar	4,8
<i>Tiempo desde final de gestación (días)</i>	
Media	37,6
Desviación estándar	24,8
<i>Anestesia</i>	
Intradural	29 (96,7)
Sedación	1 (3,3)
<i>Morcelación histeroscópica</i>	
Completa	23 (76,7)
Incompleta	7 (23,3)
Restos ovulares de gran tamaño	5 (71,4)
Sangrado abundante	1 (14,2)
Otras	1 (14,2)
<i>Estancia hospitalaria (días)</i>	
1	29 (96,7)
>1	1 (3,3)

aprox.) y muy vascularizados ($n=5$; 71,4%), a la aparición de bradicardia mantenida en una paciente (14,2%) y a la aparición de sangrado importante durante la histeroscopia en un caso (14,2%) que requirió un legrado obstétrico que se realizó en el mismo acto quirúrgico.

La mayoría de las pacientes ($n=29$; 96,7%) fueron dadas de alta el mismo día del procedimiento sin incidencias *a posteriori* y en un caso (3,3%) se decidió ingreso de un día para control de un sangrado muy abundante.

Discusión

La retención de restos ovulares postaborto o posparto vaginal o cesárea es un diagnóstico frecuente en pacientes en edad fértil; aun así, su incidencia varía en función de las distintas series: es alrededor del 15%². El *gold standard* para el manejo de los restos ovulares retenidos ha sido tradicionalmente el LUE, y sigue siendo aún un procedimiento habitual. Es bien conocido que su realización de forma repetida se asocia a un incremento del riesgo de complicaciones como la perforación uterina, el tratamiento incompleto en la evacuación de los restos o la posible aparición de sinequias intrauterinas, que condicionan la capacidad reproductiva de las pacientes⁴. Buscando una alternativa menos agresiva al LUE, aparece la resección histeroscópica de los restos ovulares, que nos permite una evacuación mucho más selectiva y limitada de los restos ovulares retenidos sin afectar al endometrio sano adyacente⁴.

En la bibliografía reciente aparecen muestras de esta alternativa terapéutica con resultados prometedores y sus múltiples ventajas. Por ejemplo, Cohen et al.⁵ compararon el uso del asa fría del resectoscopio sin aplicación de la corriente eléctrica a modo de legra con el LUE tradicional. Observaron una alta tasa de legrados mediante legra incompletos que requirieron de una histeroscopia posterior para un tratamiento completo (20,8%)⁵. Además, la obtención de mayor cantidad de material parece más evidente mediante

el procedimiento histeroscópico, como se demostró en un mayor número de estudios histológicos positivos para restos ovulares en este grupo (65,2 vs. 58,3% para el grupo del LUE)⁵. Finalmente, en comparación con el LUE con legra ecoguiado, la resección histeroscópica selectiva parece asociarse a una menor tasa de sinequias intrauterinas y a una mayor tasa de embarazo *a posteriori*^{2,6}. De todos modos, revisando la bibliografía publicada, hasta la fecha no se han reportado ensayos prospectivos aleatorizados que comparen estas opciones terapéuticas.

El histeroscopia con energía mecánica aparece en el mercado como técnica innovadora que presenta ciertas ventajas respecto a los histeroscopios convencionales. Destacamos la correcta visualización de la dolencia intracavitaria, en este caso los restos ovulares, lo que permite su resección selectiva, evita lesiones en el tejido sano circundante y reduce la posibilidad de síndromes adherenciales. Otra de las ventajas de dicho histeroscopia con energía mecánica es la aspiración del tejido durante el mismo acto histeroscópico, favoreciendo así la perfecta visualización de la cavidad uterina durante todo el procedimiento. Podríamos pensar que el asa del resectoscopio nos permite reseca restos más profundos e infiltrados en el miometrio; aun así, la necesidad de extraer de forma manual el tejido reseca obliga a depender de una visión directa y de realizar maniobras de entrada y salida del histeroscopia de forma repetida. En cambio, con el morcelador, gracias a la integración simultánea del sistema de incisión y aspiración a través de la ventana distal de la cánula de morcelación del histeroscopia *Truclear System 5.0*[®], se eliminan dichas maniobras y se consigue una visualización buena de la cavidad durante todo el procedimiento, además, se recoge todo el material reseca para un posterior estudio histológico¹².

A pesar de las limitaciones de nuestra serie, debido sobre todo al tamaño reducido de la muestra, podemos identificar distintos puntos clave para el éxito de la técnica histeroscópica.

Por un lado, destacamos la importancia de la identificación y la descripción ecográfica detallada de los restos ovulares. Es importante determinar la localización, el tamaño y grosor (ideal identificar la invasión miometrial) y la captación de Doppler de dichos restos. Hamerlynck et al.³ proponían en su trabajo un punto de corte para la resección histeroscópica completa en un solo tiempo, en un tamaño de los restos de, como máximo, 4 cm. En aquellos casos en que los restos intracavitarios son de gran tamaño parece cuestionable que la histeroscopia sea la mejor opción. En estos casos, habitualmente el orificio cervical aún está abierto, lo que dificulta la distensión de la cavidad y ofrece una visualización deficiente. Los restos de mayor tamaño también alargan el tiempo de resección y aumentan el riesgo de intoxicación acuosa por extravasación de fluido y balance hídrico positivo³. En nuestra serie, la media del tamaño de los restos fue de 15,8 mm; aun así, los casos en los que el procedimiento histeroscópico resultó incompleto por restos considerados de gran tamaño y muy vascularizados correspondían a restos de 25 mm aproximadamente. Además, más del 70% de estos casos de resección incompleta eran casos de restos no claramente definidos en la ecografía (línea endometrial heterogénea, localización no especificada). Así pues, es básico el estudio ecográfico detallado preoperatorio, ya que puede condicionar la decisión de elegir la

histeroscopia como técnica terapéutica o valorar la indicación de realizar un legrado uterino mediante aspiración como alternativa.

Es importante también recalcar como factor determinante la clínica que presenta la paciente en el momento del diagnóstico. La forma de presentación de la persistencia de los restos, como ya hemos comentado, puede ser variada. En nuestro estudio, el 70% de nuestras pacientes presentaban pérdidas escasas, mientras que el resto permanecían asintomáticas en el momento del diagnóstico. En los casos que presentaban un sangrado anormal no hubo ningún problema para poder realizar la histeroscopia, puesto que se trataba de pérdidas escasas. Es evidente que, en aquellos casos de metrorragia, la histeroscopia no tiene ningún valor ni aporta beneficio alguno debido a la imposibilidad técnica por mala visualización.

Otro punto clave que puede influir en el éxito del manejo histeroscópico de los restos ovulares está relacionado con el intervalo de tiempo desde la finalización de la gestación hasta la realización de la histeroscopia. Parece razonable que este período de tiempo incluya al menos una menstruación ya que, por un lado, la cavidad uterina después de la menstruación ofrece un estado más óptimo para visualizar enfermedad intracavitaria, y, por otro, algunos restos ovulares de tamaño más reducido se acaban expulsando de forma espontánea con dicha menstruación. En nuestra serie, la media de tiempo entre el diagnóstico de restos y la realización de la histeroscopia fue de unas 5 semanas. Podríamos considerar que no es un intervalo de tiempo del todo óptimo —es quizá demasiado corto— para el diagnóstico y la realización del procedimiento histeroscópico, ya que en muchos casos las pacientes no habían menstruado y, por lo tanto, la valoración del endometrio y el estudio de la cavidad vía ecográfica no presentaba la misma sensibilidad que en aquellas pacientes que, después de la menstruación, presentaban una persistencia de la imagen ecográfica sugestiva de restos ovulares retenidos.

De los resultados obtenidos en el estudio, destacamos aquellas variables que nos permiten establecer un mayor porcentaje de éxito en el manejo histeroscópico de los restos ovulares, como son la clínica de la paciente, el tamaño y localización de los restos ovulares y la persistencia de estos después de una menstruación.

A pesar de que este estudio representa nuestra experiencia inicial en el manejo histeroscópico de los restos ovulares en la práctica clínica diaria, son necesarios más datos para poder estudiar y evaluar el comportamiento de dicha entidad en las pacientes. Sin embargo, y valorando nuestros resultados iniciales, parece razonable plantear en un futuro la posibilidad de modificar la conducta terapéutica ante el hallazgo de restos ovulares retenidos con una histeroscopia diagnóstico-terapéutica *Truclear System 5.0*® ambulatoria. De todos modos, el éxito de la técnica recaerá, como hemos dicho, en individualizar cada caso teniendo en cuenta los parámetros destacados, para poder seleccionar a aquellas pacientes candidatas para la técnica histeroscópica.

Aunque los resultados son favorables, son necesarios más estudios que comparen dichas técnicas terapéuticas y aquellos factores determinantes para la elección de la técnica más segura y efectiva para el tratamiento de la retención de restos ovulares.

Conclusiones

La resección selectiva histeroscópica con energía mecánica parece ser un buen método terapéutico para la eliminación de los restos ovulares, que alcanza unos porcentajes de éxito del 77%. Esta técnica nos ofrece una alternativa al tradicional LUE que minimiza los riesgos y complicaciones que supone un acto quirúrgico invasivo para la paciente. Aunque los resultados quirúrgicos obtenidos en nuestro estudio son esperanzadores, existe poca bibliografía al respecto para comparar y determinar aquellas pacientes candidatas a una resección selectiva mediante histeroscopia. En nuestro estudio hemos intentado definir todos aquellos criterios diagnósticos que nos permitan, en un futuro, la realización de una histeroscopia quirúrgica ambulatoria en aquellas pacientes diagnosticadas de retención de restos ovulares. Este hecho podría aportar grandes ventajas, no solo para la paciente, sino también para el sistema sanitario.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Luise C, Jermy K, May C, Costello G, Collins WP, Bourne TH. Outcome of expectant management of spontaneous first trimester miscarriage: Observational study. *BMJ*. 2002;324:873–5.
2. Smorgick N, Barel O, Fuchs N, Ben-Ami I, Pansky M, Vaknin Z. Hysteroscopic management of retained products of conception: meta-analysis and literature review. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*. 2014;173:19–22.
3. Hamerlynck T, Blikkendaal D, Schoot B, Hanstede M, Jansen F. An alternative approach for removal of placental remnants: hysteroscopic morcellation. *J Minim Invasive Gynecol*. 2013;20:796–802.
4. Ben-Ami I, Melcer Y, Smorgick N, Schneider D, Pansky M, Halperin R. A comparison of reproductive outcomes following hysteroscopic management versus dilatation and curettage of retained products of conception. *Int J Gynecol Obstet*. 2014;127:86–9.
5. Cohen SB, Kalter-Ferber A, Weisz BS, Zalel Y, Seidman DS, Mashiach S, et al. Hysteroscopy may be the method of choice for management of residual trophoblastic tissue. *J Am Assoc Gynecol Laparosc*. 2001;8:199–202.
6. Ahmadi F, Rashidy Z, Haghghi H, Akhoond M, Niknejadi M, Hemat M, et al. Uterine cavity assessment in infertile women: Sensitivity and specificity of three-dimensional hysterosonography versus hysteroscopy. *Iran J Reprod Med*. 2013;11:977–82.
7. Zhu H, Fu J, Lei H, Song Y, Shen L, Huang W. Evaluation of transvaginal sonography in detecting endometrial polyps and the pregnancy outcome following hysteroscopic polypectomy in infertile women. *Exp Ther Med*. 2016 Aug;12:1196–200.
8. Pérez-Medina T, Sancho-Sáuco J, Ríos M, Pereira A, Argila NL, Cabezas E, et al. Hysteroscopy in pregnancy-related conditions: Descriptive analysis in 273 patients. *J Minim Invasive Gynecol*. 2014;21:419–25.
9. Sonniera L, Torrea A, Brouxa P, Fauconniera A, Huchona C. Evaluation of fertility after operative hysteroscopy to remove retained products of conception. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2017 February 5;211:98–102. Published online.
10. Rein DT, Schmidt T, Hess AP, Volkmer A, Schöndorf T, Breidenbach M. Hysteroscopic management of residual

- trophoblastic tissue is superior to ultrasound-guided curettage. *J Minim Invasive Gynecol.* 2011;18:774–8.
11. Hamerlynck TW, Dietz V, Schoot BC. Clinical implementation of the hysteroscopic morcellator operating technique to remove intrauterine myomas and polyps: A retrospective descriptive study. *Gynecol Surg.* 2011;8:193–6.
 12. Pampalona JR, Bastos MD, Moreno GM, Pust AB, Montesdeoca GE, Guerra Garcia A, et al. A comparison of hysteroscopic mechanical tissue removal with bipolar electrical resection for the management of endometrial polyps in an ambulatory care setting: Preliminary results. *J Minim Invasive Gynecol.* 2015 Mar-Apr;22:439–45.