

6.3

Histeroscopia quirúrgica

L. Alonso y L. Nieto



CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN. BREVE HISTORIA DE LA HISTEROSCOPIA
 HISTEROSCOPIA AMBULATORIA FRENTE A HISTEROSCOPIA QUIRÚRGICA
 INSTRUMENTAL NECESARIO PARA REALIZAR UNA HISTEROSCOPIA

- Histeroscopio y óptica
- Medios de distensión
- Bomba de presión intrauterina
- Fuente de luz fría
- Sistema de cámara y monitor
- Instrumentos de trabajo

PRINCIPIOS BÁSICOS PARA LA REALIZACIÓN DE UNA HISTEROSCOPIA

- Anatomía histeroscópica básica: vascularización e inervación

INDICACIONES DE LA HISTEROSCOPIA

- Hemorragia uterina anormal
- Engrosamiento endometrial
- Pólipo endometrial
- Mioma submucoso
- Anomalías müllerianas
- Sospecha de sinequias o adherencias intrauterinas
- Estudio de infertilidad/esterilidad
- Extracción de DIU y otros cuerpos extraños
- Diagnóstico y extracción de restos trofoblásticos retenidos (PRC)
- Valoración de lesiones endocervicales

CONTRAINDICACIONES DE LA HISTEROSCOPIA

HALLAZGOS HISTEROSCÓPICOS

- Patrones endometriales fisiológicos
- Patología benigna
- Otros hallazgos
- Patología premaligna y maligna

PREPARACIÓN PREVIA. ¿QUÉ TENER EN CUENTA?

DESCRIPCIÓN DE LAS TÉCNICAS MÁS FRECUENTES

- Histeroscopia diagnóstica
- Histeroscopia quirúrgica

COMPLICACIONES EN HISTEROSCOPIA

CONCLUSIÓN

BIBLIOGRAFÍA

INTRODUCCIÓN. BREVE HISTORIA DE LA HISTEROSCOPIA



La histeroscopia se considera en la actualidad el gold standard para la valoración de la cavidad uterina y el canal endocervical, en cualquier momento o etapa de la vida de la mujer, es decir, tanto en mujeres en edad reproductiva como durante la premenopausia y la posmenopausia.

El procedimiento ha evolucionado mucho desde que, en 1869, Pantaleoni realizase la primera histeroscopia. Muchas personas han contribuido al desarrollo de la técnica; los más destacados son Neuwirth, Hamou y posteriormente S. Bettocchi, con aportes e ideas revolucionarias que impulsaron a la evolución y mejora del procedimiento, hasta llegar a como se conoce hoy en día. El avance tecnológico y la contribución de la industria han sido esenciales, ya que gracias al desarrollo de histeroscopios de flujo continuo, resectoscopios de pequeño calibre, ópticas más avanzadas y nuevos instrumentos de trabajo se han conseguido ampliar tanto las indicaciones posibles de la histeroscopia como los procedimientos que pueden realizarse de manera ambulatoria. Hoy en día, estos avances continúan, con la aparición de nuevos instrumentos que contribuyen al progreso y avance de la histeroscopia dentro de la ginecología.



Los nuevos instrumentos histeroscópicos tienen como objetivo aportar seguridad, comodidad, rapidez, facilidad y eficiencia a los procedimientos, así como comodidad y satisfacción a las pacientes, permitiendo realizar cada vez mayor número de procedimientos en una consulta ambulatoria.

HISTEROSCOPIA AMBULATORIA FRENTE A HISTEROSCOPIA QUIRÚRGICA

Hoy en día, es factible realizar en consulta un alto porcentaje de procedimientos. La histeroscopia ambulatoria o *in office* ha supuesto que, en la actualidad, sólo sea necesario llevar al quirófano un pequeño porcentaje de procedimientos, que serán los más complejos o los que por circunstancias del procedimiento o de la propia paciente requieran de anestesia para su realización.



Efectuar una histeroscopia en consulta permite, además de «ver y tratar», la posibilidad de que las pacientes reanuden sus actividades normales inmediatamente después del procedimiento, evitando los riesgos e inconvenientes de tener que acudir al quirófano, someterse a una inducción anestésica y requerir un ingreso hospitalario.

Varios estudios ya han demostrado la rentabilidad de trasladar los procedimientos a la consulta debido a una mejora de la productividad del médico y una mejor satisfacción de la paciente, aunque se debe tener presente que siempre existe un pequeño porcentaje de pacientes que no tolerarán el procedimiento ambulatorio.

INSTRUMENTAL NECESARIO PARA REALIZAR UNA HISTEROSCOPIA

Para poder valorar la cavidad uterina y el canal endocervical se necesitan dos cosas imprescindibles: visión y distensión intracavitaria. Una visión óptima permite realizar un procedimiento con mayor rapidez y menor número de complicaciones. Para ello se necesitarán: endoscopio y óptica, fuente de luz fría, cámara de vídeo y monitor. Como medio de distensión intracavitaria se utilizará una solución líquida, electrolítica o no electrolítica.

Histeroscopia y óptica



RECUERDE

Hay disponibles tres tipos de histeroscopios: flexibles, rígidos y semirrígidos.

Los rígidos y semirrígidos son los más utilizados en España y Europa, mientras que los flexibles son más utilizados en Estados Unidos. Mientras que los histeroscopios rígidos están disponibles con diferentes ángulos de visión: 0°, 12° y 30°, los histeroscopios semirrígidos disponibles en la actualidad sólo están disponibles con una lente de angulación de 0°. Debido a la evolución de la industria, hoy en día se dispone de histeroscopios y ópticas de diferente calibre; en el mercado aparece instrumental cada vez de menor calibre que permite realizar diagnósticos menos invasivos y más precisos, debido a una mejor calidad de imagen y con menor dolor para las pacientes. Actualmente se recomienda el uso de histeroscopios angulados, ya que facilitan la introducción en el canal cervical minimizando la molestia a la paciente, y ópticas anguladas que permitan obtener visiones lateralizadas, evitando realizar movimientos de lateralización cervical, minimizando así el dolor y la posibilidad de aparición de un cuadro vasovagal.

Se pueden encontrar diferentes tipos de endoscopios en una unidad de histeroscopia:

- **Resectoscopio clásico:** está disponible con un diámetro exterior de 8,7 mm (26 Fr) o de 7,3 mm (22 Fr). Son endoscopios que precisan de dilatación cervical y, por tanto, de anestesia; su uso queda relegado al entorno quirúrgico. Consta de diferentes electrodos adaptables para su uso, como el terminal en forma de asa o lazo, electrodo en forma de bola o en forma de aguja. Están disponibles tanto para el uso de energía monopolar como bipolar, dependiendo del tipo de resectoscopio (Fig. 6.3-1).

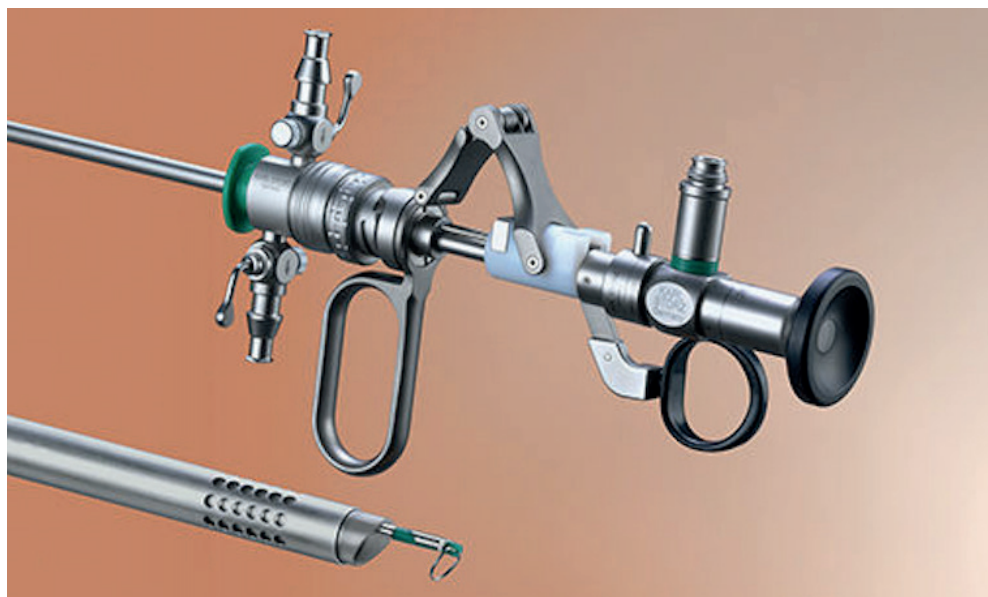


Figura 6.3-1. Resectoscopio quirúrgico. Fuente: Karl Storz: www.karlstorz.com.

- **Minirresectoscopio:** es la miniaturización del resectoscopio tradicional hasta los 5,3 mm (16 Fr), lo que hace que no se requiera dilatación cervical o se requiera sólo una leve, reduciendo el daño innecesario cervical y facilitando su uso en histeroscopia ambulatoria. Está diseñado para el uso exclusivo de energía bipolar, aportando así más seguridad para la paciente. Consta igualmente de diferentes terminales de uso para adaptarse a la patología que se va a tratar (Fig. 6.3-2).

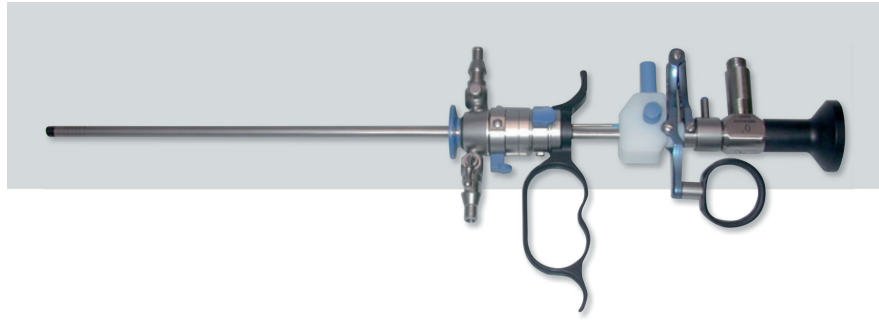


Figura 6.3-2. Minirresectoscopio de 16 Fr de Gubbini con flujo continuo y canal de trabajo accesorio de 5 Fr.
Fuente: Tontarra: www.tontarra.de/en/products/gubbini-system.

- **Histeroscopios de diferentes diámetros:** son de perfil ovalado para facilitar su introducción en el canal cervical. Están disponibles en 6,5 mm, 5 mm, 4 mm y 2,9 mm. Constan de una vaina interna, para permitir el uso de microinstrumentos semirrígidos de trabajo (microtijeras, micropinzas, electrodos y fibras láser), y una vaina externa o de flujo continuo para facilitar el retorno de flujo (Fig. 6.3-3).



Figura 6.3-3. Histeroscopio Office quirúrgico de flujo continuo de Bettocchi, con instrumento mecánico insertado en el canal de operación.

- **Morcelador histeroscópico:** histeroscopio de diferentes diámetros según la casa comercial (Truclear Sistem o Myosure); consta de dos vainas y un canal de trabajo por donde se introduce el morcelador, instrumento que actúa cortando tejido de forma mecánica y aspirando el contenido seccionado a través de una bomba de aspiración (Fig. 6.3-4).



Figura 6.3-4. Sistema para morcelación Myosure. Fuente: Myosure: www.myosure.com.

Es posible que, a la hora de realizar un procedimiento, no siempre se tenga una variedad de endoscopios donde elegir, por lo que, para la elección de cada uno de ellos, habrá que adecuarse a la propia experiencia como histeroscopistas, la disponibilidad del instrumental que se tenga y el entorno en el que se realice el procedimiento.



Es recomendable elegir siempre un endoscopio del mínimo calibre posible y con uso de energía bipolar si se utiliza con un instrumento electroquirúrgico.



RECUERDE

Cuando se dude sobre el diámetro del endoscopio elegido, hay que recordar que 1 Fr equivale a diámetro en milímetros multiplicado por 3.

Medios de distensión

Para poder realizar una histeroscopia, es necesario utilizar un medio de distensión para hacer que las paredes de la cavidad uterina se separen y permitir apreciarlas en su totalidad, y así poder valorar correctamente su morfología, tamaño, distensibilidad, características y, por su puesto, su endometrio. Desde el inicio de la histeroscopia hasta la histeroscopia tal cual se conoce hoy en día, se han utilizado diferentes medios de distensión: gaseosos y líquidos, de alto y bajo peso molecular. Actualmente lo más utilizado son los medios líquidos de bajo peso molecular y, dentro de éstos, las soluciones electrolíticas:

- **Dióxido de carbono (CO₂):** fue introducido por Lindemann en 1872, y precisa de un insuflador que mantenga la presión constante de entre 30-60 mL/min (presión intracavitaria de 40-80 mm Hg). Está en desuso hoy en día debido a que sólo permite su empleo para la histeroscopia diagnóstica, y por el riesgo de embolia gaseosa si se sobrepasan los 100 mm Hg de presión dentro de la cavidad uterina.
- **Medios líquidos no electrolíticos:** son soluciones con glicina o manitol-sorbitol. Al no contener electrolitos, no son conductores, por lo que pueden usarse con energía monopolar. Fueron muy utilizados en los años ochenta, pero actualmente están en desuso por su dificultad de empleo y mayor probabilidad de absorción intravascular, con el consiguiente riesgo para la paciente, ya que pueden provocar con mayor probabilidad hipervolemia, hiponatremia e alteraciones hidroelectrolíticas, originando neurotoxicidad a la paciente.
- **Medios líquidos electrolíticos:** pueden utilizarse tanto el suero fisiológico como el Ringer lactato. Ninguno evita el riesgo de que ocurra un desequilibrio hidroelectrolítico y osmolar, pero sí minimizan el riesgo de que ocurra una intravasación y aportan por tanto seguridad al procedimiento. Por eso, son el medio de distensión de elección hoy en día, ya que permiten su uso con energía bipolar, además de que son de fácil disponibilidad, baratos y permiten su reabsorción fisiológica peritoneal.

Bomba de presión intrauterina

Es recomendable su uso durante la histeroscopia, ya que ayuda a mantener una presión constante dentro de la cavidad uterina.



RECUERDE

Mantener una baja presión intrauterina constante a 80-100 mm Hg minimiza el paso del medio de distensión a la cavidad abdominal a través de las trompas uterinas y reduce el riesgo de síndrome vagal y dolor.

Si no hay disponible una bomba de presión, se deberá trabajar con los medios de distensión de caída libre con manguito de presión.

Fuente de luz fría

Es necesaria para conseguir una correcta iluminación tanto del canal cervical como de la cavidad uterina. Puede utilizarse junto a cables de fibra óptica o de cristal líquido.

Sistema de cámara y monitor

Imprescindible para la realización de una histeroscopia, para poder visualizar cómodamente la exploración que se está realizando. Los parámetros más importantes que hay que tener en cuenta son: sensibilidad, resolución, definición de la imagen, zoom y *ratio* señal-ruido. El monitor debe tener el tamaño suficiente para que sea visualizado sin dificultad por el histeroscopista.

Instrumentos de trabajo

Son necesarios en caso de que se tenga que realizar alguna acción dentro del canal cervical o la cavidad endometrial. Hasta hace poco, y antes de la aparición de los morceladores y el minirresectoscopio, los microinstrumentos mecánicos, junto con el electrodo bipolar, eran los únicos que permitían realizar procedimientos de forma ambulatoria. Los instrumentos se introducen por el canal de trabajo del histeroscopio y permiten realizar biopsias, polipectomías, miomectomías y lisis de adherencias o tabiques. Los más utilizados y habitualmente disponibles en una unidad de histeroscopia son:

- **Mecánicos:** microtijeras, micropinzas y fórceps.
- **Electrodos bipolares:** están disponibles en diferentes terminales con distinta forma, dependiendo del tipo de patología o procedimiento que se va a realizar. Permiten su uso en histeroscopios de pequeño calibre, aportando seguridad a la paciente, debido al uso de energía bipolar (Versapoint[®] y Autocon[®]).
- **Instrumentos de aparición más reciente:**
 - **Láser de diodo:** está constituido por fibras láser de pequeño diámetro, que permiten su uso en histeroscopios de pequeño calibre. Produce una longitud de onda de 980 nm y puede cortar y vaporizar el tejido mientras consigue una excelente hemostasia. A diferencia de la energía bipolar, no produce burbujas que dificulten la visión.
 - **Morceladores:** resecan el tejido de forma mecánica, a la vez que succionan el material resecado, debido a que presentan una conexión a un sistema de aspiración. Esto permite que se rescate totalmente el tejido escindido, para su análisis anatomopatológico.
 - **Sistemas de ablación endometrial:** son un dispositivo triangular en forma de abanico que permite realizar una ablación endometrial de forma rápida y sencilla. Se adapta al interior de la cavidad uterina y, tras realizar un vacío, utiliza energía eléctrica por radiofrecuencia para eliminar la mucosa uterina. Puede utilizarse en procedimientos ambulatorios.

PRINCIPIOS BÁSICOS PARA LA REALIZACIÓN DE UNA HISTEROSCOPIA



Para realizar una correcta histeroscopia, con menor riesgo de complicaciones y provocar la menor molestia posible a la paciente, se debe conocer bien la anatomía tanto del cérvix como del cuerpo uterino.

También hay que tener claras las diferencias entre una histeroscopia diagnóstica y una histeroscopia diagnóstica y quirúrgica, así como saber cuándo se podrá realizar una histeroscopia ambulatoria o, por el contrario, tendrá que ser una histeroscopia en quirófano.

Anatomía histeroscópica básica: vascularización e inervación

Además de la diferencia de epitelios que se pueden encontrar a lo largo del cérvix uterino (escamoso a nivel intravaginal y columnar a nivel del canal cervical), la proporción entre tejido conectivo y músculo liso no está igualmente distribuida a lo largo de todo el cérvix: la porción distal tiene más tejido conectivo, mientras que la porción más superior, a nivel del OCI, tiene mayor cantidad de fibras musculares lisas.



También se debe tener en cuenta la morfología fusiforme del canal cervical, porque ser conscientes de ello y adecuar los instrumentos y movimientos permitirá introducirse a través del canal cervical de forma más sencilla y con menor molestia para la paciente.

Al penetrar en el epitelio del canal cervical, se visualizará la *plica palmatae* o *arbor vitae*, que son tractos longitudinales a lo largo del canal, acompañados de ramificaciones en disposición oblicua (Fig. 6.3-5).

La arteria uterina y sus ramas terminales son las encargadas de aportar la vascularización. La arteria cervicovaginal se encarga de la vascularización de la porción cervical más inferior, mientras que las ramificaciones de la uterina ascendente aportan la vascularización a la porción superior del útero. La inervación sensitiva también es diferente, dependiendo de la porción que se tenga en cuenta. Así, mientras que el plexo nervioso S2-S4 se encarga de la sensibilidad tanto del cérvix como de la porción inferior del cuerpo uterino, el plexo ovárico a través del ligamento infundibulopélvico se ocupa de la parte superior del cuerpo uterino y del fundus.



Figura 6.3-5. Canal endocervical. Plica *palmatae*-*arbor vitae*. Imágenes cedidas por el Dr. Luis Alonso Pacheco.

INDICACIONES DE LA HISTEROSCOPIA

La histeroscopia está indicada para la valoración de todos aquellos procesos que afectan a la cavidad endometrial, los *ostium* tubáricos o el canal endocervical.

Hemorragia uterina anormal

La histeroscopia se considera hoy en día el *gold standard* para la valoración del endometrio en estos casos, ya que permite la visualización directa de la cavidad endometrial y la toma de biopsias de las zonas más significativas, así como la escisión de lesiones.

En el caso de mujeres premenopáusicas. La mayoría de los casos están relacionados con patología orgánica como miomas, pólipos, adenomiosis, ciclos anovulatorios, alteraciones de la hemostasia o neoplasia. Indicaciones:

- Mujeres mayores de 40 años, o menores de 40 años que presenten además factores de riesgo para hiperplasia o neoplasia, si no se ha conseguido realizar una biopsia de endometrio o la muestra obtenida es inadecuada.
- Mujeres con sangrado irregular persistente y fracaso del tratamiento médico.
- Mujeres con sangrado crónico continuo, a pesar de una biopsia endometrial normal.
- Endometrio irregular en ecografía o en el que no se consiga visualizarlo totalmente, así como la sospecha ecográfica de pólipo o mioma que afecte a la cavidad (Fig. 6.3-6).

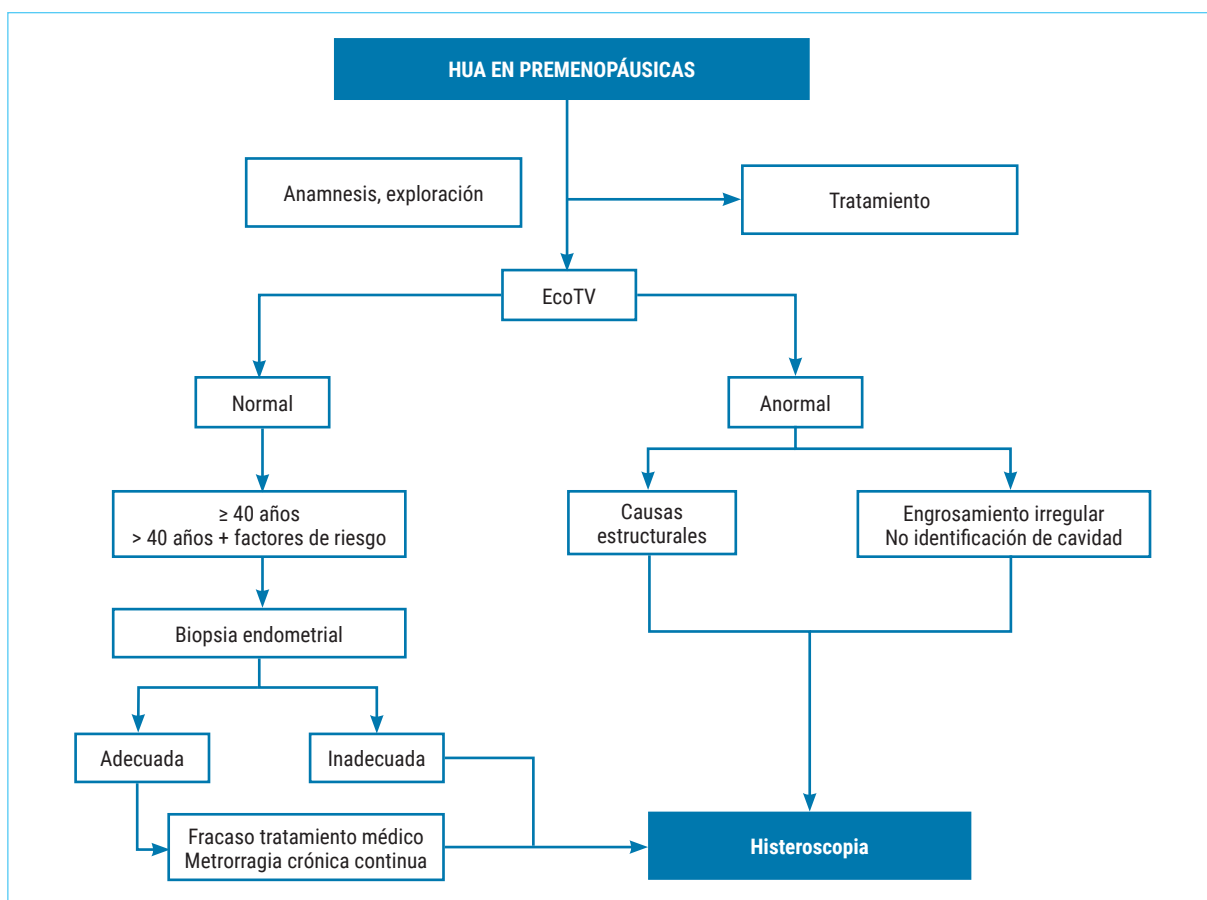


Figura 6.3-6. Indicaciones de la histeroscopia en la hemorragia uterina anormal en mujeres premenopáusicas según los protocolos de la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. *Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. Histeroscopia en consulta (actualizado marzo del 2013). Progresos de Obstetricia y Ginecología. 2014;57(7):285-338. Fuente: Jiménez Jesús J, Arjona Berral JE. El uso de prostaglandinas en la histeroscopia diagnóstica y quirúrgica. Madrid: Arturo Editores, 2016; p. 11.*

En el caso de mujeres posmenopáusicas. La mayoría de casos se debe a atrofia de la mucosa endometrial y/o vaginal. Sin embargo, se deben descartar otras posibles causas, como pólipos, miomas, hiperplasia o cáncer endometrial. Indicaciones:

- Endometrio ecográficamente > 5 mm, si no se ha podido realizar biopsia endometrial a ciegas o ésta no es concluyente.
- Mujeres con hemorragia uterina anormal (HUA) persistente, independientemente del grosor endometrial.
- Sospecha ecográfica de patología endometrial susceptible de tratamiento histeroscópico (Fig. 6.3-7).

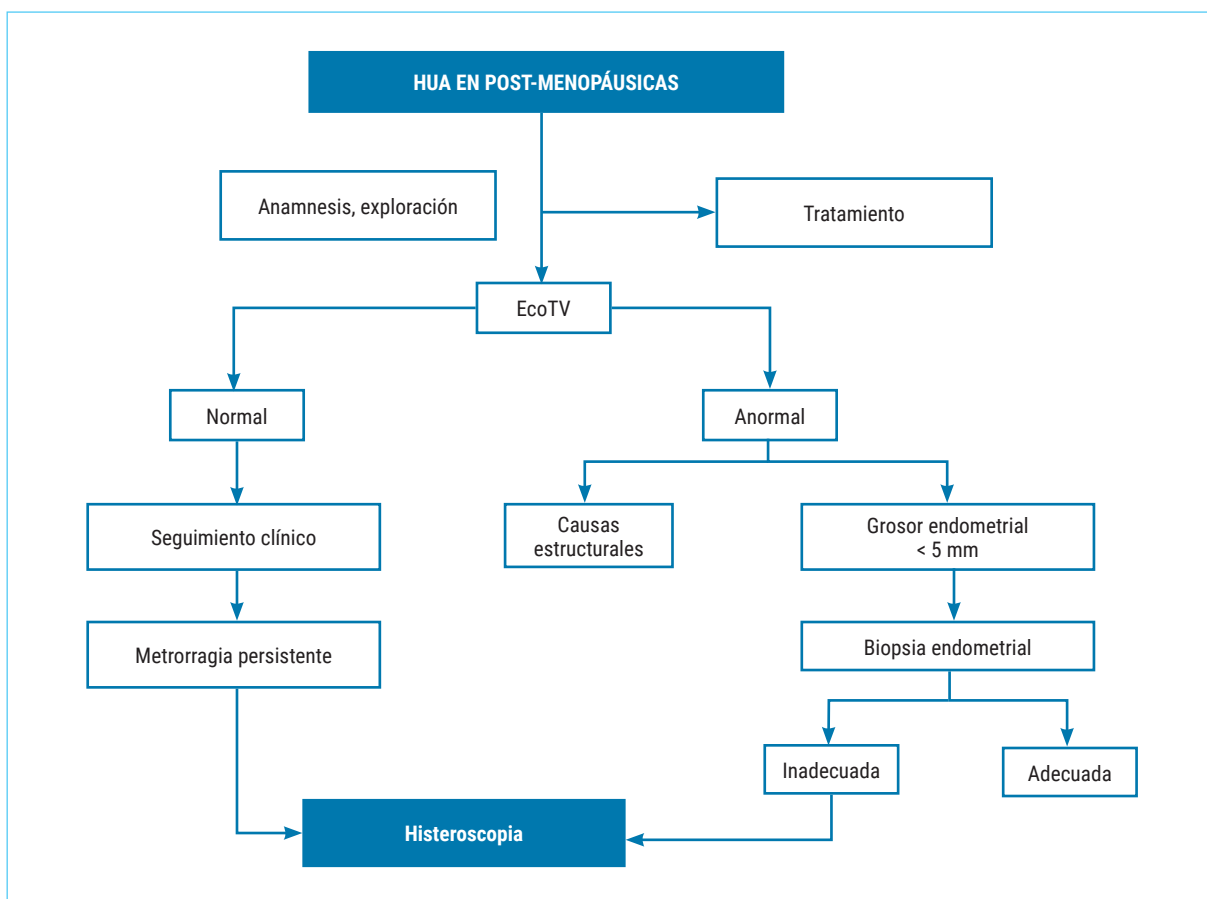


Figura 6.3-7. Indicaciones de la histeroscopia en la hemorragia uterina anormal en mujeres posmenopáusicas según los protocolos de la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. *Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. Histeroscopia en consulta [actualizado marzo del 2013]. Progresos de Obstetricia y Ginecología. 2014;57(7):285-338. Fuente: Jiménez Jesús J, Arjona Berral JE. El uso de prostaglandinas en la histeroscopia diagnóstica y quirúrgica. Madrid: Arturo Editores, 2016; p. 11.*

Otras situaciones. Para el seguimiento de hiperplasias y seguimiento de pacientes con terapia hormonal de la menopausia (THM) que presenten patrón de sangrado anómalo, en las que no se pueda realizar biopsia endometrial o ésta sea inadecuada; mujeres en tratamiento con tamoxifeno que presenten metrorragia posmenopáusica, *spotting*, manchado o leucorrea, independientemente de los hallazgos de la ecografía vaginal.

Engrosamiento endometrial

En el caso de mujeres premenopáusicas, está indicada la histeroscopia en mujeres con factores de riesgo en las que no se ha podido obtener muestra adecuada por biopsia endometrial, o no ha sido concluyente.

En el caso de mujeres posmenopáusicas, está indicada la histeroscopia en caso de:

- Engrosamiento endometrial > 11 mm.
- Engrosamiento endometrial > 5 mm, junto con presencia de otros signos ecográficos como aumento de vascularización, existencia de líquido intracavitario o endometrio dishomogéneo.
- Engrosamiento endometrial o junto a la presencia de algún factor de riesgo para cáncer de endometrio (obesidad, hipertensión arterial [HTA] o menopausia tardía) (Fig. 6.3-8).

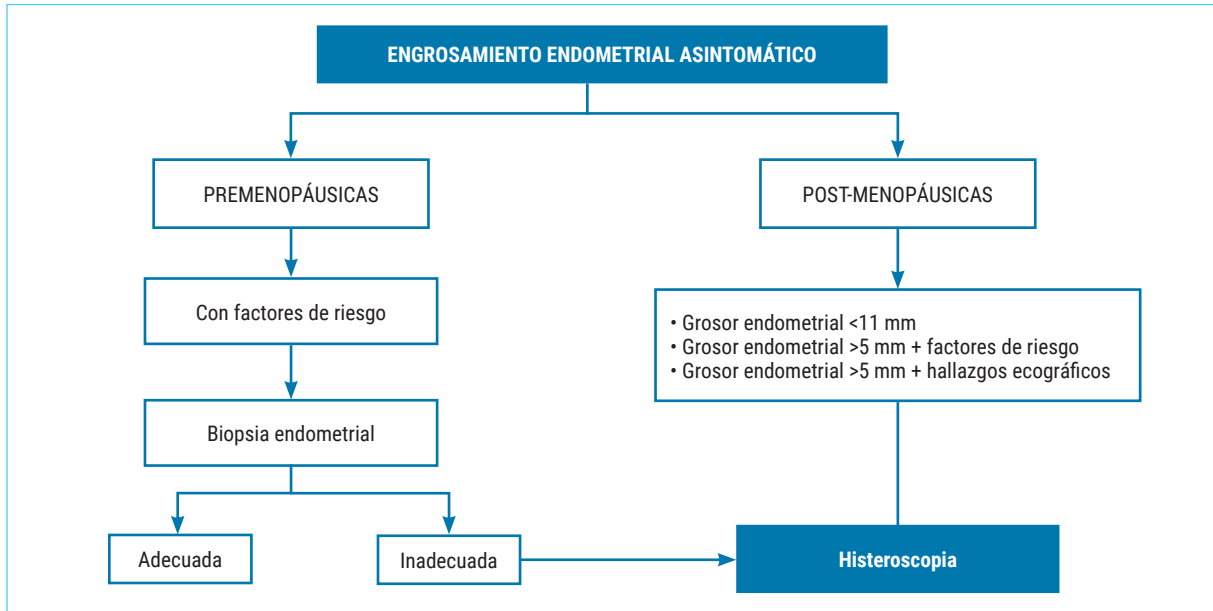


Figura 6.3-8. Indicaciones de la histeroscopia en mujeres asintomáticas con engrosamiento endometrial en ecografía transvaginal según los protocolos de la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. *Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. Histeroscopia en consulta [actualizado marzo del 2013]. Progresos de Obstetricia y Ginecología. 2014;57(7):285-338.*
Fuente: Jiménez Jesús J, Arjona Berral JE. *El uso de prostaglandinas en la histeroscopia diagnóstica y quirúrgica.* Madrid: Arturo Editores, 2016; p. 11.

Pólipo endometrial

En caso de pacientes premenopáusicas, está indicada la histeroscopia para realizar diagnóstico y polipectomía si el pólipo es sintomático o si es asintomático pero la paciente presenta factores de riesgo de cáncer endometrial. En el caso de pacientes posmenopáusicas, está indicada la polipectomía tanto en sintomáticas como en asintomáticas.

Mioma submucoso

La histeroscopia está indicada para confirmar la sospecha de presencia de mioma con porción intracavitaria, previa a la miomectomía, así como para confirmar el diagnóstico de mioma en caso de ecografía transvaginal no concluyente.

Anomalías müllerianas

La histeroscopia está indicada en aquellos casos de sospecha ecográfica de septo uterino y para la valoración de la cavidad en pacientes con sospecha de anomalía mülleriana en edad reproductiva, complementariamente al estudio ecográfico en dos o tres dimensiones (2D/3D) y la resonancia magnética (RM). La histeroscopia diagnóstica está indicada para valorar/programar la resecabilidad del septo en mujeres con deseo genésico.

Sospecha de sinequias o adherencias intrauterinas

La histeroscopia está indicada en pacientes con amenorrea secundaria o esterilidad y sospecha ecográfica de sinequias uterinas, especialmente en aquéllas con antecedentes de cirugía intrauterina como legrados o histeroscopia quirúrgica previa.

Estudio de infertilidad/esterilidad

La histeroscopia está indicada en los siguientes casos:

- Sospecha de pólipos, miomas, adherencias o anomalías müllerianas.
- Tras fallo de implantación tras técnicas de reproducción asistida, valorando tanto la morfología de la cavidad como su distensibilidad y el endometrio.
- En fase secretora del ciclo antes de fecundación *in vitro* (FIV), en caso de querer realizar *scratching* (lesión endometrial) para favorecer la posterior implantación del embrión tras la transferencia.

Extracción de dispositivo intrauterino y otros cuerpos extraños

En estos casos, la histeroscopia facilita la extracción de manera sencilla, bajo visión directa.

Diagnóstico y extracción de restos trofoblásticos retenidos

Tras su sospecha clínica y ecográfica, la histeroscopia permite la valoración y extracción bajo visión directa de los restos trofoblásticos persistentes tras abortos o partos, así como pólipos placentarios.

Valoración de lesiones endocervicales

La histeroscopia está indicada para la valoración de pólipos endocervicales que planteen dudas diagnósticas, así como pólipos endometriales o miomas submucosos pediculados que ocupen el canal cervical. También es muy útil para la valoración del canal cervical en casos de hallazgos de atipias glandulares en la citología cervical, en los que no se haya podido obtener una biopsia concluyente tras raspado endocervical o toma endometrial.

CONTRAINDICACIONES DE LA HISTEROSCOPIA

La histeroscopia está contraindicada en los siguientes casos:

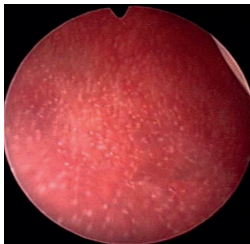
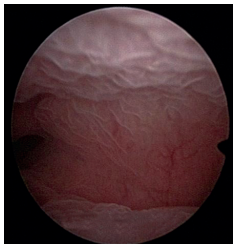
- Embarazo intrauterino viable.
- Infección pélvica activa, incluida la infección por virus del herpes simple (VHS).
- Cáncer cervical o uterino ya diagnosticado.

HALLAZGOS HISTEROSCÓPICOS

Patrones endometriales fisiológicos

Los cambios cíclicos que sufre el endometrio debido a los cambios hormonales del ciclo menstrual pueden ser evaluados fácilmente con histeroscopia. Así, las fases proliferativa, secretora y menstrual muestran patrones típicos durante la histeroscopia que permiten hacer una valoración visual del estado del ciclo endometrial (Tabla 6.3-1):

Tabla 6.3-1. Descripción de los patrones endometriales fisiológicos en la visión histeroscópica

		Endometrio proliferativo	Endometrio secretor	
				
	Menstrual	Proliferativo	Secretor inicial	Secretor tardío
Días	1-4	5-14	14-21	21-28
Color	Rojo	Rosado	Blanquecino	Blanquecino
Superficie	Desigual	Lisa	Ondulada	Esponjosa
Glándulas	Ausentes	Punteado blanco	Sobreelevadas	Sobreelevadas y abiertas
Muesca endometrial	No	Sí, hemorrágica	Sí, serosa	Sí, serosa
Vasos	No	Capilares finos	Ausentes	Ausentes

* Imágenes cedidas por el Dr. Luis Alonso Pacheco.

- **Patrón menstrual:** entre los días 1-4 del ciclo.



RECUERDE

Se observa una superficie endometrial de coloración desigual, con muescas endometriales, en la que alternan zonas rojizas (endometrio descamado) con zonas pálidas, blancas y violáceas (endometrio aún sin descamar).

Se pueden observar zonas de hemorragia franca y coágulos en cavidad que dificultan la valoración histeroscópica, por lo que se recomienda no realizar una histeroscopia diagnóstica en este momento del ciclo, para evitar diagnósticos erróneos.

- **Patrón proliferativo:** entre los días 5-15 del ciclo.



RECUERDE

Se observa una superficie endometrial de coloración desigual, con muescas endometriales, en la que alternan zonas rojizas (endometrio descamado) con zonas pálidas, blancas y violáceas (endometrio aún sin descamar).

Se observa una superficie endometrial lisa y de color rosado o nacarado, debido a la presencia de pequeños vasos capilares distribuidos por toda la cavidad, formando una red vascular superficial. Se pueden apreciar pequeñas glándulas redondeadas a modo de punteado fino, distribuidas de forma uniforme y regular. La muesca endometrial es pequeña y generalmente hemorrágica.

- **Patrón secretor:** entre los días 17-25 del ciclo.



RECUERDE

Se observa una superficie endometrial ligeramente ondulada e irregular en casos fase secretora inicial. Ya en fase más avanzada, se observa un endometrio ondulado, aterciopelado, en forma de pliegues o arrugas en todo su espesor.

La coloración se vuelve más pálida debido a la edematización del estroma endometrial, y las glándulas se aprecian más sobreelevadas y abiertas, como manchas blancas irregulares.

Patología benigna

Pólipo endometrial. Es una hiperplasia de las glándulas endometriales y del estroma, alrededor de un núcleo vascular, formando una proyección desde la superficie endometrialnamely, the parallel arrangement of the endometrial glands' long axis to the surface epithelium (PGE. Pueden ser sésiles o pediculados, únicos o múltiples, y su tamaño varía de milímetros a centímetros. Durante la histeroscopia se puede observar como una formación lisa, de superficie regular, cubierta de endometrio similar al del resto de la cavidad (Fig. 6.3-9). En casos de pacientes en perimenopausia o menopáusicas, se puede encontrar el pólipo con zonas hipotróficas y otras quísticas en su superficie (Fig. 6.3-10), mientras que en posmenopausia los pólipos suelen visualizarse pálidos, nacarados y atróficos con vasos finos superficiales (Fig. 6.3-11).



RECUERDE

Es muy importante observar toda la superficie del pólipo endometrial, en todos sus laterales, para descartar en todas las áreas signos de posible malignización: vasos atípicos, necrosis no distal, excrecencias o ausencia de brillo.

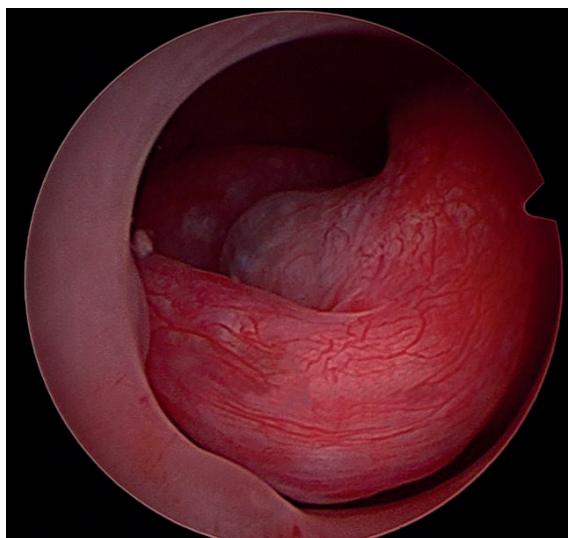


Figura 6.3-9. Visión histeroscópica de pólipo endometrial. *Imágenes cedidas por el Dr. Luis Alonso Pacheco.*

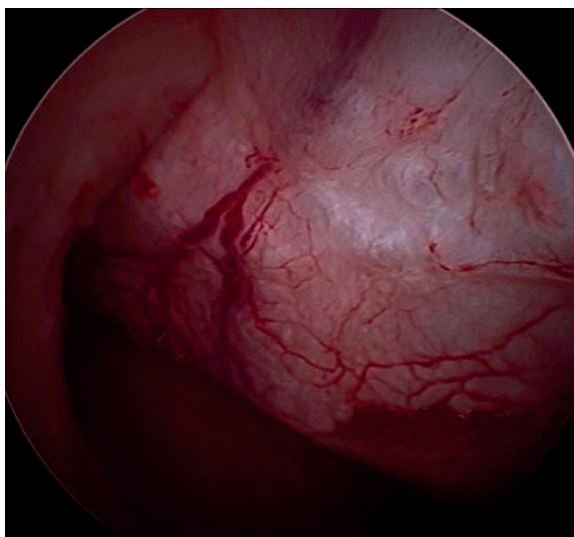


Figura 6.3-10. Visión histeroscópica de pólipo endometrial atrófico-quistico. Imágenes cedidas por el Dr. Luis Alonso Pacheco.

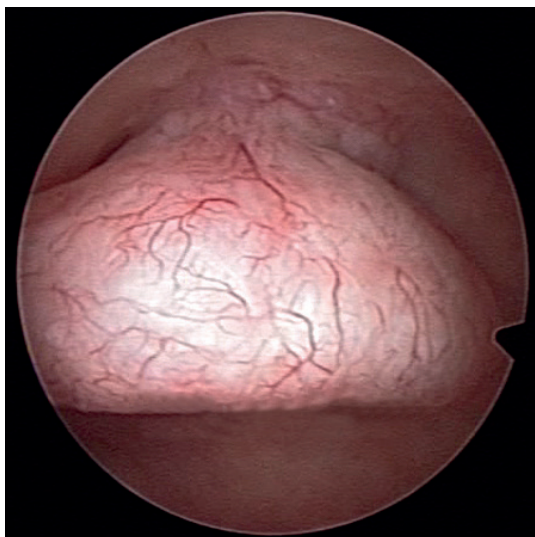


Figura 6.3-11. Visión histeroscópica de pólipo endometrial posmenopáusico. Imágenes cedidas por el Dr. Luis Alonso Pacheco.

Mioma submucoso. Es una tumoración sólida que distorsiona el útero e invade de forma parcial o total la cavidad endometrial. Según en el momento del ciclo en el que se encuentre la paciente, se podrá observar recubierto o no de endometrio funcionante. La morfología es redondeada y lisa, y su superficie blanca o amarillenta, y en casos en los que la visualización se realice en primera fase del ciclo, se podrá observar abundante vascularización superficial. Al tocar el mioma con un instrumento o con la punta del histeroscopio, se apreciará una consistencia dura (Fig. 6.3-12).



RECUERDE

Se debe tener en cuenta que siempre que se visualice un mioma por histeroscopia, se debe, además de valorar su morfología y tamaño, describir su ubicación y características, sin olvidar que durante el procedimiento se deben utilizar presiones intrauterinas bajas para no desplazar el mioma hacia el miometrio y subestimar su componente intracavitario.

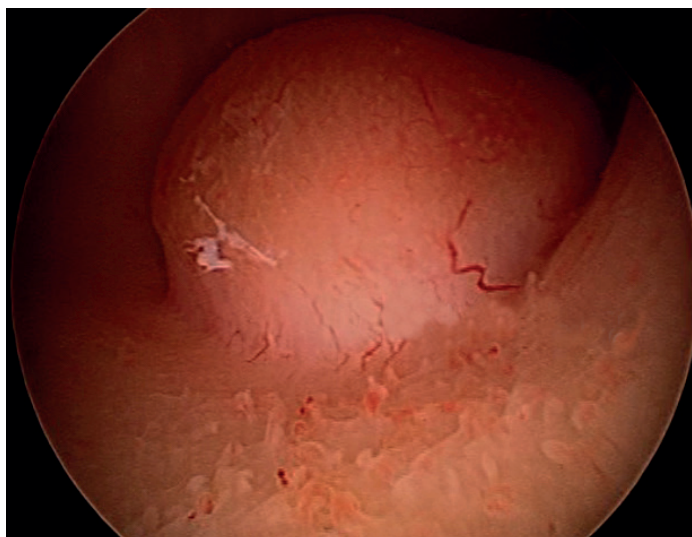


Figura 6.3-12. Visión histeroscópica de mioma submucoso. Imágenes cedidas por el Dr. Luis Alonso Pacheco.



Actualmente existen varios sistemas de clasificación para los miomas: clasificación de la Sociedad Europea de Endoscopia Ginecológica (ESGE) o clasificación de Wamsteker, la Clasificación de Labastida y la clasificación de Lasmar (STEP-W)topography, extension, penetration, wall. Actualmente, entre los histeroscopistas con más experiencia se está extendido el uso de la clasificación STEP-W, ya que es la que da más información a la hora de planificar y programar la miomectomía, ya que proporciona una score sobre el grado de dificultad de la miomectomía previa a la realización de ésta (Tabla 6.3-2 y 6.3-3).

Tabla 6.3-2. Clasificación de los miomas uterinos de Wamsteker. Sociedad Europea de Endoscopia Ginecológica (ESGE).

	SM-Submucoso	0	Pedunculado intracavitario
		1	< 50% Intramural
		2	≥ 50% Intramural
	0-Otro	3	Contacta con el endometrio 100% intramural
		4	Intramural
		5	Subseroso ≥ 50% Intramural
		6	Subseroso < 50% Intramural
		7	Subseroso pedunculado
		8	Otro (especifique, p. ej., cervical, parasitario)
	Leiomomas híbridos (afectan el endometrio y la serosa)	Se enlistan dos números separados por un guión. Por acuerdo, el primero se refiere a la relación con el endometrio, mientras que el segundo se refiere a las relaciones con la serosa. Semuestra un ejemplo abajo	
SM-Submucoso	2-5	Submucoso y subseroso, cada uno con menos de la mitad de diámetro en las cavidades endometrial y peritoneal	

Adaptado de: Munro MG, Critchley HOD, Broder MS, Fraser IS, FIGO Working Group on Menstrual Disorders. FIGO classification system (PALM-COEIN) for causes of abnormal uterine bleeding in nongravid women of reproductive age. Int J Gynaecol Obstet. 2011 Apr;113(1):3-13.

Tabla 6.3.3 Lasmar, nueva clasificación de miomas submucosos. Clasificación STEP-W						
	Tamaño (cm)	Topografía	Extensión de la base	Penetración	Pared lateral	Total
0	< 2	Bajo	< 1/3		+1	
1	> 2 a 5	Medio	> 1/3 – 2/3			
2	> 5	Superior	< 2/3			
Puntuación	+	+	+	+	+	

Puntuación	Grupo	Complejidad y opciones terapéuticas
0 a 4	I	Miomectomía histeroscópica de baja complejidad
5 a 6	II	Miomectomía histeroscópica de alta complejidad. ¿Considerar el uso de GnRH? Considerar la miomectomía histeroscópica de dos pasos
7 a 9	III	Considerar alternativas a la técnica histeroscópica

Adaptado de: Lasmar RB, Xinmei Z, Indman PD, Celeste RK, Di Spiezio Sardo A. Feasibility of a new system of classification of submucous myomas: a multicenter study. Fertil Steril. 2011 May;95(6):2073-7.

Sinequias o adherencias intrauterinas (AIU). Son el resultado de un daño en la capa basal del endometrio. Tras este daño, las zonas en las que se desarrolla tejido de granulación se adhieren entre sí formando bandas de tejido fibroso. Las adherencias se visualizan como bandas de tejido pálido y poco vascularizado que atraviesan la cavidad uterina; pueden ser de consistencia laxa y eliminarse fácilmente con la separación de las paredes uterinas al distender la cavidad o con la punta del histeroscopio, o también pueden ser de consistencia densa, por lo que para su eliminación se necesitarán instrumentos como la microtijera (Fig. 6.3-13). A su vez, pueden obliterar la cavidad uterina parcial o totalmente.

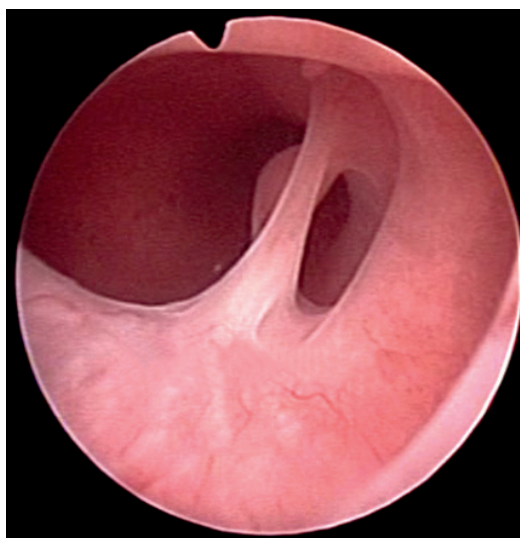


Figura 6.3-13. Visión histeroscópica de adherencias intrauterinas. Imágenes cedidas por el Dr. Luis Alonso Pacheco.

**RECUERDE**

La histeroscopia es el gold standard para el diagnóstico de las AIU, ayuda a su clasificación y sirve para el tratamiento y reevaluación de la cavidad tras la adhesiolisis. Actualmente existen siete sistemas de clasificación de las AIU, aunque ninguno está estandarizado.

Por último cabe señalar que no se debe utilizar indistintamente los términos de adherencias intrauterinas y síndrome de Asherman, ya que el término de síndrome engloba obligatoriamente la presencia de AIU y sintomatología derivada por ésta (hipomenorrea, amenorrea, infertilidad, pérdida recurrente del embarazo o placentación anormal). Por tanto, se hablará de AIU en pacientes asintomáticas y de síndrome de Asherman en sintomáticas.

Anomalías congénitas uterinas. Se producen como consecuencia de fallos en el desarrollo uterino, por agenesia o hipoplasia de los conductos de Müller, o defectos en su fusión lateral o vertical. Es difícil establecer su prevalencia, ya que muchos casos no se diagnostican al ser asintomáticos, pero se estima entre un 3-4 %. Dentro de las que se diagnostican, la más frecuente es el tabique uterino (35 %), seguida de útero bicorne, útero arcuato, útero unicornio, útero didelfo y agenesia. Lo que aporta la histeroscopia en el diagnóstico de estas anomalías es que, utilizada junto con la ecografía 3D y la RM, permite valorar la anatomía vaginal, el canal cervical, la cavidad uterina y los ostium tubáricos.



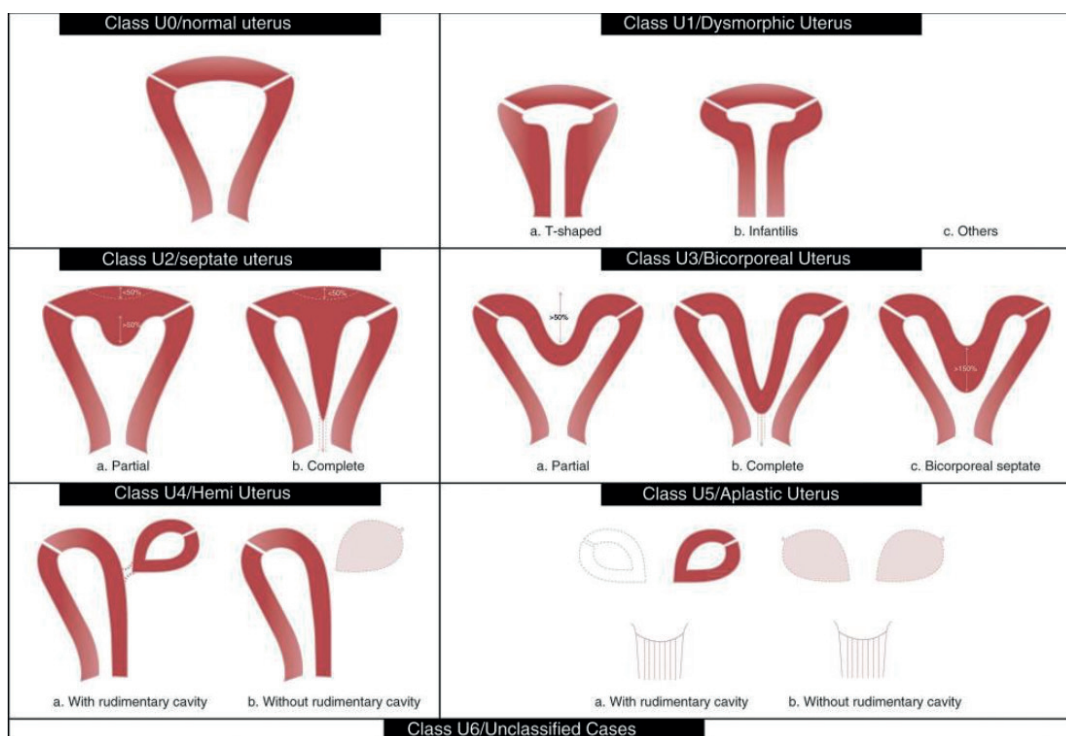
Se pueden encontrar diferentes clasificaciones sobre las anomalías congénitas uterinas, aunque la más reciente y aceptada en la actualidad es la del consenso de la Sociedad Europea de Reproducción Humana y la Sociedad Europea de Endoscopia Ginecológica (ESHRE-ESGE), la cual clasifica las anomalías en clases principales y subclases, teniendo en cuenta la morfología uterina, vaginal y cervical, de acuerdo con la gravedad creciente de la desviación anatómica (Fig. 6.3-14).

Adenomiosis. Se produce por la presencia de glándulas endometriales y estroma en la musculatura uterina. En ocasiones, el tejido endometrial ectópico puede inducir hiperplasia e hipertrofia de las fibras musculares lisas del miometrio, dando lugar a úteros aumentados de tamaño. Puede presentarse de forma focal y difusa. La forma focal o adenomioma es una lesión nodular y circunscrita en un área localizada, mientras que la forma difusa afecta a todo el útero, llegando incluso a difuminar los bordes entre el tejido adenomatoso y el sano.

**RECUERDE**

Al igual que la endometriosis, es una patología dependiente de estrógenos y se asocia a ésta y a la presencia de miomas.

Aunque hasta ahora el diagnóstico se establecía con ECO transvaginal y RM, con posterior confirmación anatomopatológica conducted according to PRISMA statement recommendations, was to evaluate the contribution of transvaginal sonography (TVS, la histeroscopia recientemente ha adquirido un papel muy importante parara su diagnóstico y tratamiento, sobre todo en casos de lesiones nodulares.



ESHRE/ESGE classification Female genital tract anomalies		Cervical/vaginal anomaly	
Uterine anomaly		Co-existent class	
Main class	Sub-class		
U0	Normal uterus	C0	Normal cervix
U1	Dysmorphic uterus a. T-shaped b. Infantilis c. Others	C1	Septate cervix
		C2	Double 'normal' cervix
		C3	Unilateral cervical aplasia
U2	Septate uterus a. Partial b. Complete	C4	Cervical aplasia
U3	Bicorporeal uterus a. Partial b. Complete c. Bicorporeal septate	V0	Normal vagina
		V1	Longitudinal non-obstructing vaginal septum
		V2	Longitudinal obstructing vaginal septum
U4	Hemi-uterus a. With rudimentary cavity (communicating or not horn) b. Without rudimentary cavity (horn without cavity/no horn)	V3	Transverse vaginal septum and/or imperforate hymen
		V4	Vaginal aplasia
U5	Aplastic a. With rudimentary cavity (bi- or unilateral horn) b. Without rudimentary cavity (bi- or unilateral uterine remnants/aplasia)		
U6	Unclassified malformations		
U		C	V

Figura 6.3-14. Consenso de la Sociedad Europea de Reproducción Humana y la Sociedad Europea de Endoscopia Ginecológica sobre la clasificación de las anomalías congénitas del aparato genital femenino.
Fuente: The ESHRE/ESGE consensus on the classification of female genital tract congenital anomalies. Hum Reprod. 2013 Aug;28(8):2032-44.



RECUERDE

La visualización histeroscópica del miometrio subendotelial proporciona signos patognomónicos de adenomiosis: neovascularización y quistes «rellenos de chocolate» protruyendo hacia la cavidad, con implantes endometriales en la pared pseudoquística (Fig. 6.3-15).

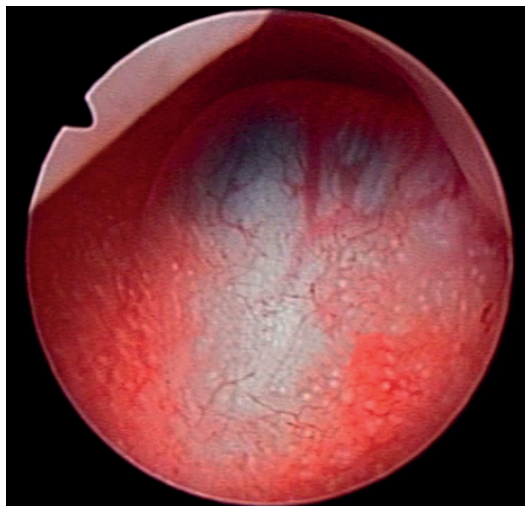


Figura 6.3-15. Adenomiosis, visión histeroscópica. Imágenes cedidas por el Dr. Luis Alonso Pacheco.

Endometritis crónica. La inflamación crónica del endometrio es fácilmente diagnosticable por histeroscopia, ya que al realizar la valoración de la cavidad se visualizan: hiperemia endometrial, edema de la mucosa endometrial y presencia de micropólipos. Se caracteriza por la presencia de un número excesivo de células plasmáticas dentro del estroma endometrial, que confirmará anatomopatológicamente el diagnóstico. Es una afección prevalente en pacientes con infertilidad inexplicada y en pacientes premenopáusicas con sangrado anormal o spotting.



RECUERDE

Su tratamiento es muy sencillo, con antibioterapia por vía oral (Fig. 6.3-16).

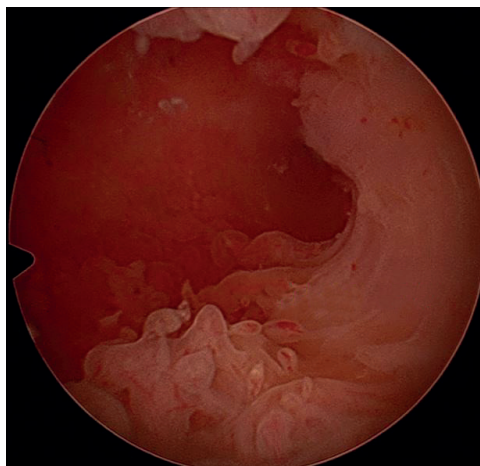


Figura 6.3-16. Endometritis crónica, visión histeroscópica. Imágenes cedidas por el Dr. Luis Alonso Pacheco.

Micropólipos tubáricos. Son lesiones pequeñas polipoideas situadas en los *ostium* tubáricos que raramente producen obstrucción total de la luz tubárica. No está claro el papel que juegan dentro de la fertilidad, pero cada vez hay más autores que los relacionan con determinados casos de infertilidad (Fig. 6.3-17).

Istmocele. Es una anomalía semidiverticular localizada en la pared anterior del istmo uterino, en el sitio de una cicatriz de cesárea previa.

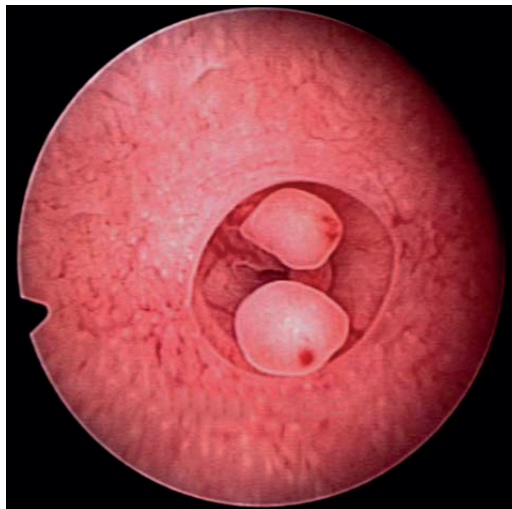


Figura 6.3-17. Micropólipos tubáricos, visión histeroscópica. Imágenes cedidas por el Dr. Luis Alonso Pacheco.



RECUERDE

Tiene mayor prevalencia según aumenta el número de cesáreas, y se han postulado como factores etiopatogénicos el tipo de sutura y defectos de cicatrización.

El diagnóstico histeroscópico es sencillo, sólo requiere una valoración detallada de la pared anterior de istmo; además, la histeroscopia también permite el tratamiento, con el resectoscopio, en los casos sintomáticos, en los que el miometrio en el nicho sea mayor de 3 mm. Está recomendado el tratamiento sólo a mujeres sintomáticas, es decir, con sangrado uterino anormal tras terminar la menstruación o con infertilidad secundaria (Fig. 6.3-18).

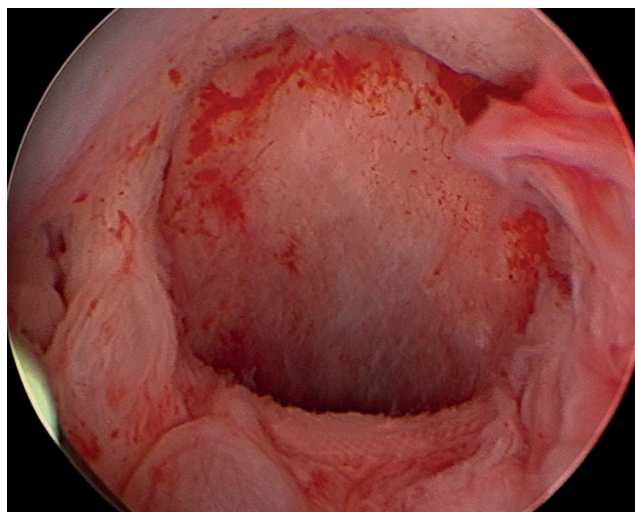


Figura 6.3-18. Istmocele, visión histeroscópica. Imágenes cedidas por el Dr. Luis Alonso Pacheco.

Tuberculosis (TBC). Aunque poco frecuente en nuestro entorno, sí tiene una prevalencia destacable en países occidentales. Se produce por una progresión de la TBC abdominal, que afecta por orden de frecuencia y principalmente a trompas y endometrio, además de afectar a ovarios, cérvix, vagina o vulva con menor frecuencia. La histeroscopia permite valorar la morfología endometrial y de los ostium tubáricos, con lo que se podrá sospechar el diagnóstico que más tarde se confirmará con pruebas complementarias.



Es muy importante que, en los casos de sospecha, se trabaje con presiones intrauterinas bajas para que los depósitos de TBC no se desprendan.

Se pueden encontrar los siguientes hallazgos: endometrio sin coloración, deslucido, como sucio, salpicado de polvo blanquecido con leves adherencias; granulomas o tubérculos que se visualizan como pequeños nódulos blanquecinos irregulares, a veces de diferentes tamaños, junto con adherencias que van de leves a graves; ostium tubáricos cicatriciales, blanquecinos y con escasa vascularización longitudinal. La histeroscopia, además, permite hacer una reevaluación endometrial tras el tratamiento para valorar la eficacia de éste y comprobar la regeneración endometrial (Fig. 6.3-19).

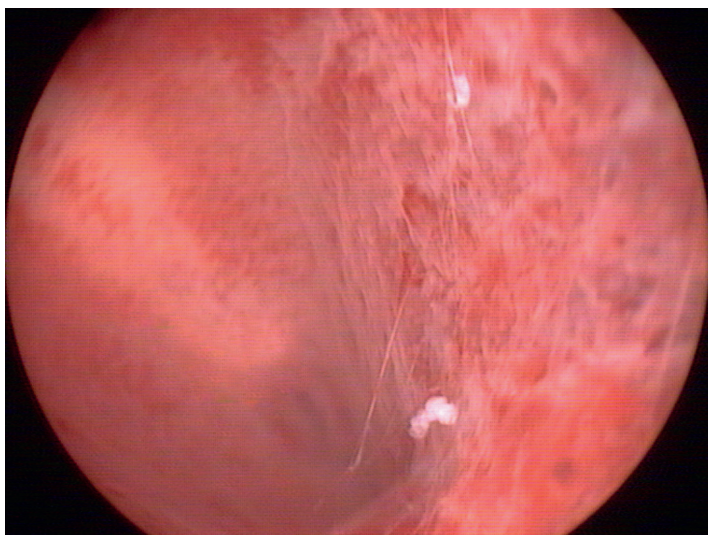


Figura 6.3-19. Tuberculosis, visión histeroscópica. Imágenes cedidas por el Dr. Luis Alonso Pacheco.

Otros hallazgos

Dispositivo intrauterino (DIU) retenido. En casos en los que el dispositivo quede retenido y sea imposible su extracción, bien porque no se pueda alcanzar el hilo de tracción vía cervical, o bien porque al traccionar de éste no se consiga la extracción del DIU.



En ambos casos, la histeroscopia permite localizar la ubicación exacta del dispositivo para su extracción (Fig. 6.3-20).

Restos embrionarios retenidos. También conocidos como tejido trofoblástico residual o pólipo placentario, son el hallazgo de tejido fetal dentro de la cavidad uterina tras un aborto o parto. En la histeroscopia se podrá encontrar tejido trofoblástico, vellosidades coriónicas necróticas o hialinizadas y depósitos de fibrina.

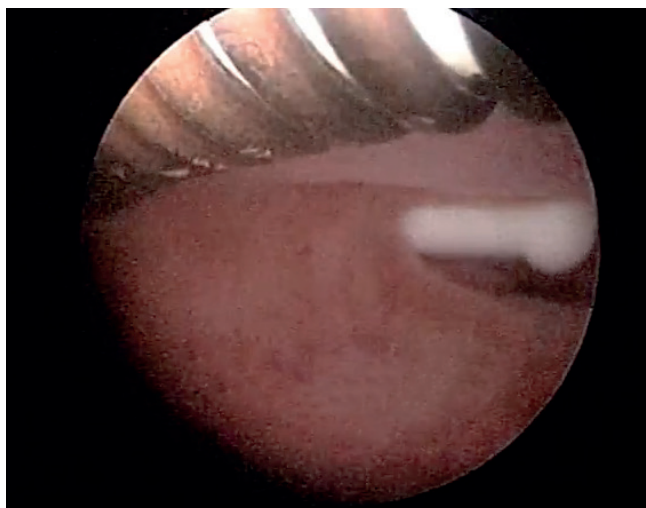


Figura 6.3-20. Dispositivo intrauterino enclavado en fondo uterino, recubierto por endometrio. *Imágenes cedidas por la Dra. Laura Nieto Pascual.*



La histeroscopia, además del diagnóstico, permite el tratamiento in situ de los restos, ya que a diferencia del legrado, al hacer la escisión bajo visión directa, asegura que no queda ningún resto en la cavidad (Fig. 6.3-21).



Figura 6.3-21. Restos embrionarios retenidos, visión histeroscópica. *Imágenes cedidas por el Dr. Luis Alonso Pacheco.*

Metaplasia ósea. Es el hallazgo de tejido óseo, maduro o inmaduro, dentro de la cavidad uterina (Fig. 6.3-22). Es una entidad rara y su etiología continúa en debate, aunque se ha relacionado en más del 80 de los casos con un antecedente de aborto.



La histeroscopia permite el diagnóstico y el tratamiento, evitando legrados a ciegas con grandes complicaciones por perforación por restos óseos y extracción incompleta.

Útero dismórfico. También llamado útero en «T» o útero infantil. Aunque clásicamente estaba sólo asociado a la toma materna de dietilestilbestrol (DES) durante el embarazo, se han descrito casos en pacientes infértiles jóvenes sin antecedentes de exposición al DES. Se trata de úteros de contorno y tamaño normal, pero con una forma anormal en las paredes laterales de la cavidad uterina (Figs. 6.3-23 a 6.3-25).

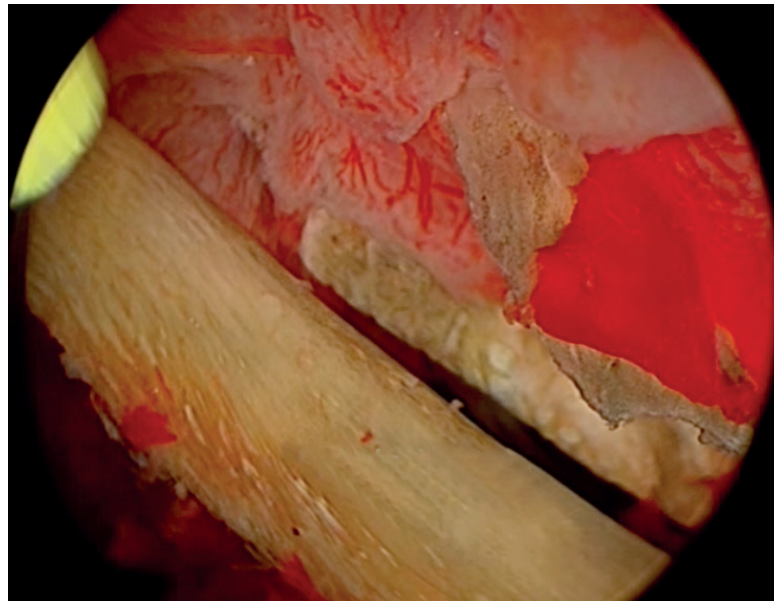


Figura 6.3-22. Metaplasia ósea, visión histeroscópica. Imágenes cedidas por el Dr. Luis Alonso Pacheco.



Figura 6.3-23. Útero dismórfico según el consenso de la Sociedad Europea de Reproducción Humana y la Sociedad Europea de Endoscopia Ginecológica sobre la clasificación de las anomalías congénitas del aparato genital femenino. Fuente: *The ESHRE/ESGE consensus on the classification of female genital tract congenital anomalies. Hum Reprod. 2013 Aug;28(8):2032-44.*

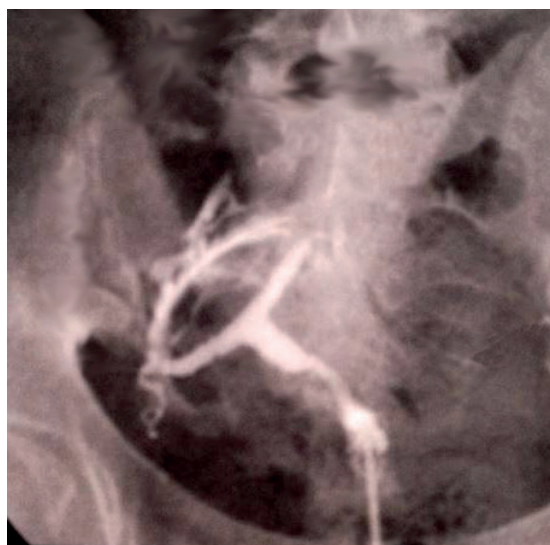


Figura 6.3-24. Útero dismórfico en T, salpingografía. Imágenes cedidas por el Dr. Luis Alonso Pacheco.



Figura 6.3-25. Útero dismórfico en T, imagen histeroscópica. Imágenes cedidas por el Dr. Luis Alonso Pacheco.

Este tipo de morfología uterina se asocia a bajo rendimiento reproductivo.

Patología premaligna y maligna

Hiperplasia endometrial. Se produce por una proliferación excesiva de glándulas endometriales, las cuales son de tamaño y forma irregular, en las que existe un incremento en la relación glándula/estroma al compararlo con un endometrio normal. Aunque la clasificación más utilizada hoy en día sigue siendo la de la Organización Mundial de la Salud (OMS) de 1994, que divide las hiperplasias en simple, compleja, simple con atipias o compleja con atipias, la más reciente es la nueva clasificación de la OMS de 2015, la cual divide las hiperplasias en sólo dos categorías: simple sin atipia (no neoplásica) y atípica (neoplasia intraepitelial endometrial):

- *Hiperplasia simple:* dilatación glandular y aumento de las glándulas y del estroma.
- *Hiperplasia compleja:* aumento de las glándulas endometriales, casi sin presencia de estroma. Las glándulas se distribuyen de manera desordenada.
- *Hiperplasia simple con atipias:* encontramos células atípicas tapizando las glándulas.
- *Hiperplasia compleja con atipias:* similar al patrón de hiperplasia compleja, con presencia de células atípicas tapizando las glándulas.

La histeroscopia es un método altamente rentable para el diagnóstico, ya que permite visualizar completamente la cavidad endometrial, permitiendo la toma de biopsias dirigidas en las zonas más representativas, además de la utilidad que tiene el hecho de que, visualmente, hace sospechar el diagnóstico antes de su diagnóstico anatomopatológico. Se han descrito sistemas de puntuación histeroscópica para el diagnóstico de hiperplasia endometrial, con el objetivo de ayudar con el diagnóstico a histeroscopistas con menos experiencia, describiendo además los hallazgos histeroscópicos que deben hacer sospechar una hiperplasia (Tabla 6.3-4).

Tabla 6.3-4. Hallazgos histeroscópicos que deben hacer sospechar una hiperplasia

Endometrio engrosado, polipoide o papilar no homogéneo, focal o difuso
Patrón vascular anormal
Presencia de quistes glandulares
Glándulas endometriales con características anormales: engrosamiento, densidad glandular irregular o dilatación

Cáncer endometrial. La histeroscopia, al igual que con toda la patología endometrial, permite realizar una visualización directa, exhaustiva y detallada de toda la cavidad endometrial y el canal cervical, permitiendo tomar biopsias selectivas de las zonas más representativas, lo cual hace que la histeroscopia tenga una sensibilidad mayor que cualquier biopsia tomada a ciegas. Es importante la valoración de la extensión, tanto en toda la superficie endometrial como en el canal cervical.



Existen diferentes patrones histeroscópicos descritos para el diagnóstico del adenocarcinoma de endometrio; sin embargo, actualmente, la histeroscopia no puede diferenciar todavía entre patrones de carcinoma endometrial de alto y bajo grado. En la [Tabla 6.3-5](#) se muestran los hallazgos que deben hacer, al menos, sospechar la posible presencia de cáncer endometrial.

Tabla 6.3-5. Patrones histeroscópicos descritos en el adenocarcinoma de endometrio

PATRÓN HISTEROSCÓPICO	VISUALIZACIÓN HISTEROSCÓPICA
Polipoide	Crecimiento polipoide e histológicamente bien diferenciado. Se observa una superficie de coloración blanco-grisácea con pocos vasos sanguíneos atípicos.
Nodular	Se observa un endometrio de aspecto sólido con una vascularización atípica muy marcada y vasos atípicos en zigzag en la superficie del tumor.
Papilomatoso o pseudohiperplásico	De apariencia es similar al nodular, pero al visualizarlo al detalle se observa que la superficie está cubierta de numerosas proyecciones papilares como tenáculos o en «alga marina», y se observa que cada proyección tiene un vaso sanguíneo en su interior (es el más frecuente).
Carcinoma difuso	Se observa todo el endometrio afectado. Este patrón suele asociarse al carcinoma poco diferenciado y casos de metástasis endometrial de otro carcinoma.
Adenocarcinoma sobre pólipo endometrial	Se observa un pólipo endometrial con signos de malignización, bien en una parte o en todo el pólipo.

Cáncer del canal cervical.



En casos de alta sospecha por alteración citológica, en los que no ha sido posible el diagnóstico por colposcopia ni legrado endocervical, la histeroscopia resulta de gran utilidad, pues permite una valoración in situ directa de exocérnix, endocérnix y todo el canal cervical en búsqueda de zonas sospechosas para su biopsia y diagnóstico.

Los hallazgos histeroscópicos sugestivos de malignidad son similares a los descritos en el adenocarcinoma endometrial: áreas de necrosis, sangrado al roce, microcalcificaciones, vascularización atípica, zonas irregulares o ulceradas y consistencia excesivamente blanda al roce.

PREPARACIÓN PREVIA. ¿QUÉ TENER EN CUENTA?

Elección del momento del ciclo. En mujeres premenopáusicas y con ciclos regulares, el mejor momento para visualizar con claridad la cavidad uterina es la fase proliferativa, ya que el endometrio grueso característico que está presente durante la fase secretora puede simular pólipos endometriales o impedir valorar correctamente la superficie endometrial, conduciendo al explorador a un diagnóstico erróneo. Del mismo modo, es recomendable evitar la menstruación, ya que durante ésta, la sangre o la presencia de coágulos en la cavidad pueden impedir la correcta valoración de todas las paredes de la cavidad uterina.

Preparación endometrial. Normalmente no es necesario ningún tipo de preparación, sobre todo, si se tiene la opción de realizar la histeroscopia en el momento apropiado del ciclo. Sin embargo, a veces puede ser necesario su uso, para la programación de una histeroscopia diagnóstica y en casos en los que se quiera también programar una histeroscopia quirúrgica que *a priori* pueda parecer más complicada, como una miomectomía o resección de septo uterino. Para ello se podrá utilizar anticoncepción hormonal, durante al menos el ciclo previo, para poder trabajar sobre un endometrio no engrosado, o, por ejemplo, acetato de ulipristal o análogos de hormona liberadora de gonadotropinas (GnRH) en caso de miomas uterinos, para facilitar su escisión.

Analgesia oral. Normalmente no es necesaria y no está recomendada su utilización de manera sistemática. Sin embargo, la utilización de analgesia oral previa al procedimiento va a depender del tipo de paciente, la experiencia del histeroscopista, la ansiedad de la paciente, el protocolo de la unidad, etc. Es recomendable en caso de pacientes que en alguna histeroscopia previa han manifestado dolor moderado-intenso, en caso de pacientes con mucha ansiedad por el procedimiento o en casos en los que el profesional lo considere oportuno. Si se prescribe, lo más frecuente es la utilización un antiinflamatorio no esteroideo (AINE) o bromuro de hioscina 1 hora antes del procedimiento. Aunque existe controversia sobre su uso, existen estudios que han demostrado su eficacia (II).

Sedación oral. En casos seleccionados, se puede administrar un sedante por vía oral para disminuir la ansiedad que presenta la paciente en los momentos previos y durante la histeroscopia. El más usado es el diazepam, ya que es seguro desde el punto de vista cardiorrespiratorio, a dosis de 5-10 mg, administrado 1 hora antes del procedimiento.

Anestesia local paracervical. La anestesia paracervical consiste en inyectar un anestésico local en los ligamentos uterosacros y/o el ancho. Para ello se utilizan anestésicos de acción corta: lidocaína, mepivacaína o ropivacaína. Se aplica inyectando una dosis total de 10 a 20 mL de anestésico (generalmente al 1-2 %) alrededor de 10 mm del estroma cervical, a las 4 y a las 8 horas. Puede resultar útil para facilitar la histeroscopia ambulatoria en pacientes seleccionadas o en casos en los que se precise utilizar un histeroscopio de diámetro mayor de 5 mm.



RECUERDE

La evidencia disponible parece sugerir que es el método más eficaz para el control del dolor intraoperatorio, aunque debe utilizarse sólo cuando es necesario, y no de rutina.

Preparación cervical. Normalmente no es necesaria, sobre todo en caso de pacientes con ciclos menstruales, histeroscopias realizadas en primera fase del ciclo (ya que esto ayuda a encontrar el cérvix con una mayor permeabilidad) y utilización de histeroscopios ambulatorios de pequeño calibre (< 5 mm). Sin embargo, no se debe olvidar que un gran porcentaje de complicaciones durante la histeroscopia se asocia a dificultad del paso del histeroscopio por el canal cervical, que puede ser más dificultoso en pacientes posmenopáusicas, con antecedentes de cirugía cervical o estenosis, o en casos de uso de un histeroscopio \geq 5 mm.

La preparación cervical suele realizarse normalmente con misoprostol vaginal, a dosis de 200-400 μ g, de 8 a 12 horas antes del procedimiento. El misoprostol ha demostrado, con evidencia moderada, efecto sobre el tejido conectivo y sobre el colágeno, disminuyendo la resistencia y la necesidad de dilatación cervical; es más eficaz que el placebo.

Profilaxis antibiótica. Debido a que los procedimientos histeroscópicos son cortos, realizados con microinstrumentos y con mínimo traumatismo endometrial y miometrial, para la histeroscopia no es necesario el uso de antibioterapia de forma profiláctica.

DESCRIPCIÓN DE LAS TÉCNICAS MÁS FRECUENTES

Como ya se ha señalado, la histeroscopia diagnóstica está indicada para la valoración de todos aquellos procesos que afectan a la cavidad endometrial, los *ostium* tubáricos, el canal endocervical y la vagina. Es fácilmente realizable en consulta, y sin anestesia en la mayor parte de las pacientes, siempre que se disponga de un entrenamiento adecuado. Cuando se habla de histeroscopia quirúrgica se hace referencia a que todos los procedimientos histeroscópicos que implican un acto terapéutico (y no sólo diagnóstico) se realicen bien en una consulta o en un quirófano.

La histeroscopia diagnóstico-quirúrgica (ver y tratar) realizada de manera ambulatoria se encuentra cada vez más extendida, gracias al progreso de los instrumentos histeroscópicos que posibilitan la realización de un amplio abanico de procedimientos en consulta y gracias a que la histeroscopia se está convirtiendo actualmente en una rama imprescindible de la actividad asistencial de cualquier ginecólogo.

Histeroscopia diagnóstica

A continuación, se describen los pasos básicos para realizar un procedimiento de forma segura, reglada y lo menos invasivo posible.

Acceso al canal cervical. Hoy en día, lo más recomendable es comenzar el procedimiento por vaginoscopia, introduciendo cuidadosamente el histeroscopio por el introito vaginal y esperando a que la vagina se rellene con el medio de distensión. Esto permitirá no sólo localizar el cérvix y el OCE con facilidad, sino que además se podrá realizar una visualización completa de las paredes vaginales, así como de los fondos de saco, además del cérvix propiamente dicho, pudiendo diagnosticar fácilmente patología a este nivel. Además de todas estas ventajas, la vaginoscopia disminuye significativamente el dolor operatorio y acorta el tiempo del procedimiento.

Entrada por el canal cervical. Se realiza bajo visión directa. La adaptación del histeroscopio a la morfología del canal permitirá una entrada menos dificultosa, ya que además de adaptar el instrumento a la anatomía cervical, se realizará una menor estimulación cervical a la paciente, lo que se traduce en menos dolor y menor probabilidad de sufrir una reacción vasovagal.



La visión foroblicua y la realización de un giro de 90° a la entrada en el canal (Fig. 6.3-26) permitirán realizar un acceso suave y progresivo, mientras el medio de distensión va mostrando el camino por donde se debe continuar.

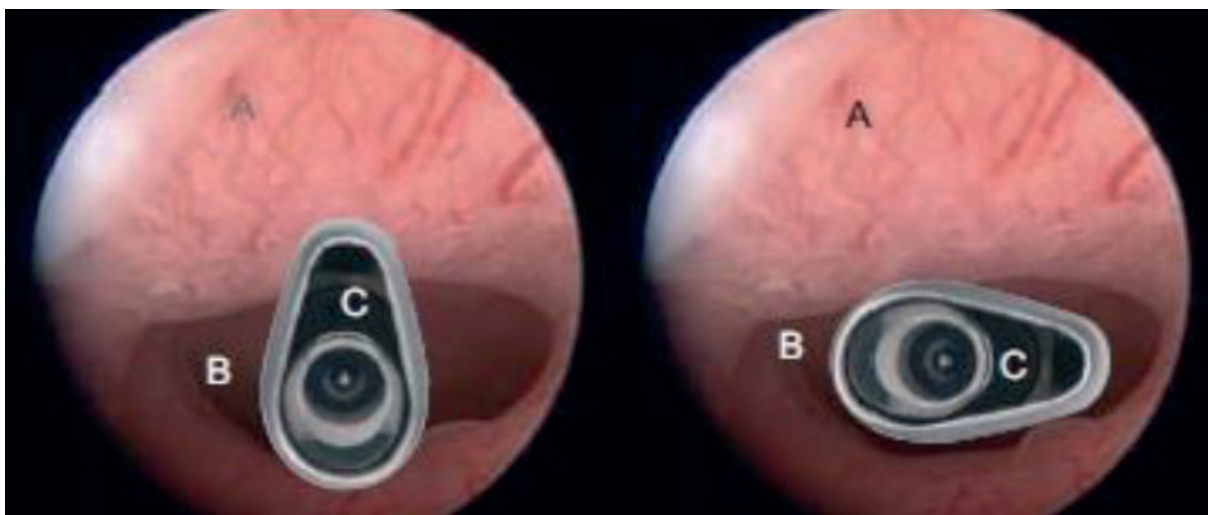


Figura 6.3-26. Visión foroblicua y giro de 90°.

Entrada en la cavidad uterina. Tras avanzar por el canal cervical se llegará a la cavidad uterina, obteniendo en primer lugar una visión panorámica desde el istmo uterino. Para ello, hay que eliminar la rotación previamente aplicada sobre el histeroscopio y situar el histeroscopio en el centro del útero. Desde esta posición se podrá valorar el tamaño, la morfología y la distensibilidad de la cavidad uterina.

Valoración de la cavidad uterina. A continuación, se rotará el histeroscopio sobre su eje, para poder dirigir la visualización hacia los *ostium*. Esta maniobra es muy importante para evitar la estimulación cervical y no realizar desplazamientos laterales con el histeroscopio; se realiza acercándose hacia el fondo uterino, con cuidado de no llegar a la pared fúndica, y rotando 90° el histeroscopio hacia un lado y hacia otro, partiendo de la posición central (Fig. 6.3-27). Tras ello, se podrá del mismo modo valorar la pared posterior, realizando un giro de 180° desde la posición central. Todo ello sin olvidar que, a la vez que se van visualizando las paredes uterinas, se debe seguirlas en todo su recorrido, desde fondo hasta istmo, para no dejar ninguna zona sin visualizar y/o examinar detalladamente. Antes de terminar, no se debe olvidar reevaluar el istmo uterino.

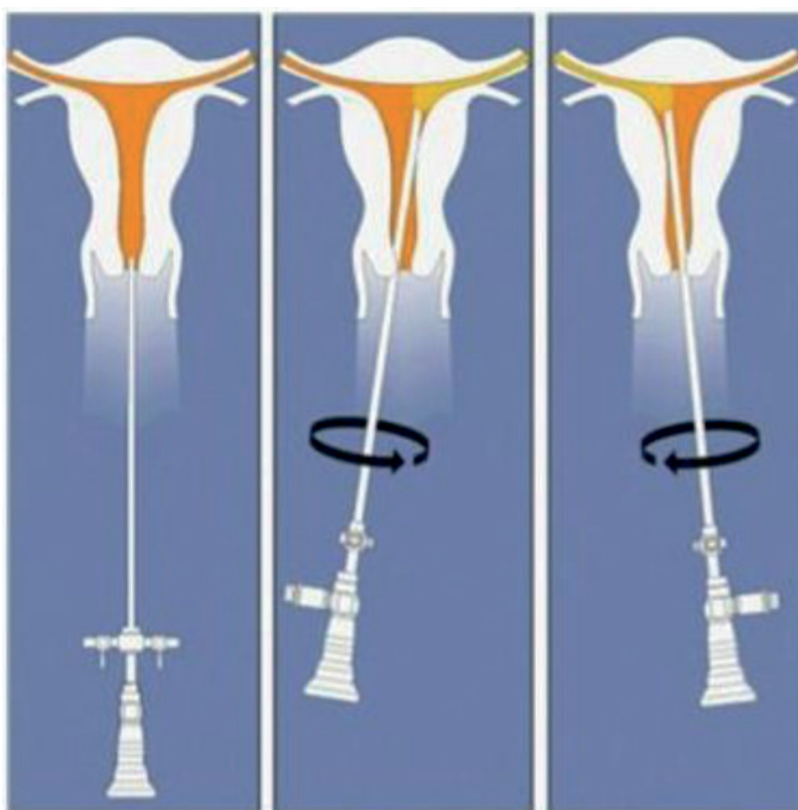


Figura 6.3-27. Aproximación al fondo desde el istmo y rotación de 90° desde la posición inicial, para facilitar la visualización de los ostium y las paredes laterales.

Toma de biopsia. En caso de que sea necesario realizar una biopsia, se debe hacer la toma con el fórceps bajo visión directa, siempre en las áreas más significativas, y extraer la muestra bajo visión directa sin abrir la pinza hasta que ésta esté fuera del introito vaginal.



Se recomienda tomar varios fragmentos de al menos 1 o 2 mm de tamaño para que el anatomopatólogo no refiera que la muestra es insuficiente.

Valoración del canal cervical. Aunque ya debe haberse valorado mientras se realizaba la entrada, la retirada del histeroscopio tras la valoración endometrial es un momento óptimo para realizar una re-

valuación. Hay que valorar, además de la presencia de pólipos, quistes de retención, miomas, sinequias, sangrado y otros hallazgos, la morfología y dirección, ya que esta descripción será muy útil en pacientes en las que posteriormente, por algún motivo se desee conocer la dirección de este canal (bien para la colocación de un DIU o, por ejemplo, para realizar una canulación en una técnica de reproducción asistida).

Valoración del cérvix. Del mismo modo, al salir, se reevaluará de nuevo el exocérnix, mientras se realiza la retirada del histeroscopio bajo visión directa.

Descripción del procedimiento. Es igual de importante que la realización de la histeroscopia en sí. Elaborar un informe que describa detalladamente el procedimiento realizado es esencial, ya que con él se podrá consultar esta información en un futuro, además de conseguir que el procedimiento tenga gran valor y aporte información valiosa a cualquier compañero que vaya a tratar o examinar después a la misma paciente. Esta descripción, como mínimo, debe incluir, además de los datos de la paciente y la fecha en la que se ha realizado: descripción detallada de la cavidad en general, en especial del endometrio, *ostium*, canal cervical, exocérnix y vagina, haciendo especial hincapié en los hallazgos patológicos en cuando a localización, tamaño, número, consistencia y morfología, o cualquier otro hallazgo o circunstancia que parezcan relevantes. En ocasiones en las que se considere necesario, podrá acompañarse de capturas de imagen y/o vídeo o de dibujos o esquemas.

Histeroscopia quirúrgica

A continuación, se describen las técnicas de los procedimientos terapéuticos más habituales.

Polipectomía. Los pólipos endometriales de pequeño tamaño (< 1 cm) pueden ser resecaos con facilidad con ayuda de tijeras y fórceps. Se debe situar la tijera lo más cercana posible a la base del pólipo, para conseguir su escisión completa y evitar recidivas. En casos de pólipos endometriales de mayor tamaño (1-3 cm), conviene trocearlos antes de reseca su base directamente, ya que, si se reseca la base directamente, se podrán encontrar dificultades para su extracción por el canal cervical. La forma de realizar esta maniobra, que normalmente se hace con ayuda del electrodo bipolar, es realizar dos o tres secciones lineales, desde el extremo libre del pólipo hasta la base, y posteriormente reseca la base para su extracción (Fig. 6.3-28).

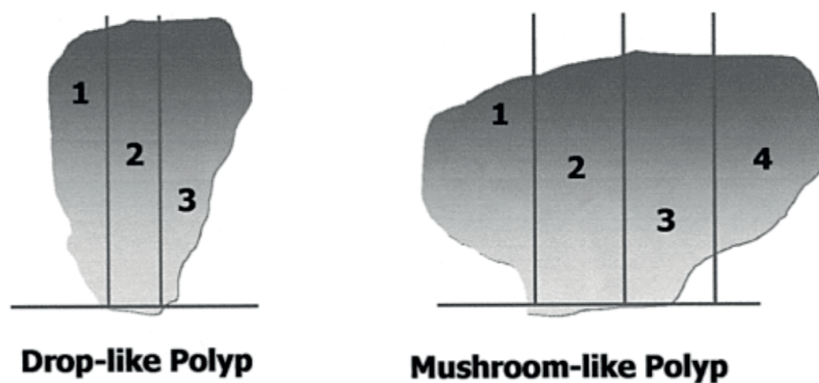


Figura 6.3-28. Técnica de corte para tratar pólipos endometriales grandes. Fuente: Bettocchi S, Ceci O, Di Venere R et al. *Advanced operative office hysteroscopy without anaesthesia: analysis of 501 cases treated with a 5 Fr. bipolar electrode. Hum Reprod. 2002 Sep;17(9):2435-8.*



En casos de pólipos endocervicales, se recomienda la escisión con tijera y utilizar un instrumento eléctrico sólo si se es histeroscopista experimentado.

Miomectomía. Existen diferentes técnicas para realizar una miomectomía histeroscópica. La elección de una u otra dependerá principalmente del tipo de mioma, su tamaño y localización, el material que se tenga disponible para el procedimiento y la experiencia del histeroscopista:

- *Técnica de fragmentación:* descrita por Bettocchi, consiste en dividir primero el mioma en dos esferas, y luego cada una de éstas se corta desde el borde libre hasta la base, en dos o tres fragmentos, todo ello para facilitar su posterior extracción (Fig. 6.3-29). Se utiliza en miomas completamente intracavitarios G0, o en casos G1 y G2 pudiendo realizar una miomectomía parcial. La técnica original fue descrita con Versapoint, pero también puede realizarse con láser.

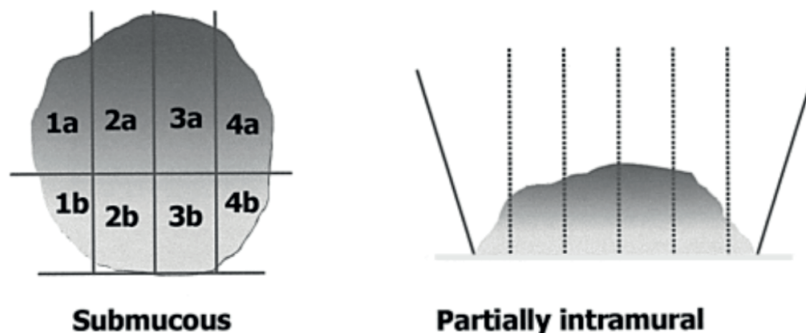


Figura 6.3-29. Técnica de fragmentación para el tratamiento de miomas submucosos y parcialmente intramurales de menos de 2 cm. Fuente: Bettocchi S, Ceci O, Di Venere R et al. *Advanced operative office hysteroscopy without anaesthesia: analysis of 501 cases treated with a 5 Fr. bipolar electrode. Hum Reprod. 2002 Sep;17(9):2435-8.*

- *Técnica de slicing:* consiste en hacer lonchas progresivamente con el resectoscopio. Puede utilizarse en miomas G0, G1 y G2. Antes sólo se realizaba en histeroscopia quirúrgica, pero ahora puede realizarse en consulta gracias al minirresectoscopio.
- *Técnica OPPluM:* descrita por Bettocchi, consiste en realizar la miomectomía de miomas G1 o G2 en dos tiempos. Consiste en realizar un corte con electrodo bipolar, alrededor del mioma, liberándolo de la mucosa y la pseudocápsula (Fig. 6.3-30). Posteriormente, se realiza la resección completa del mioma en un segundo tiempo, con ayuda del resectoscopioto.

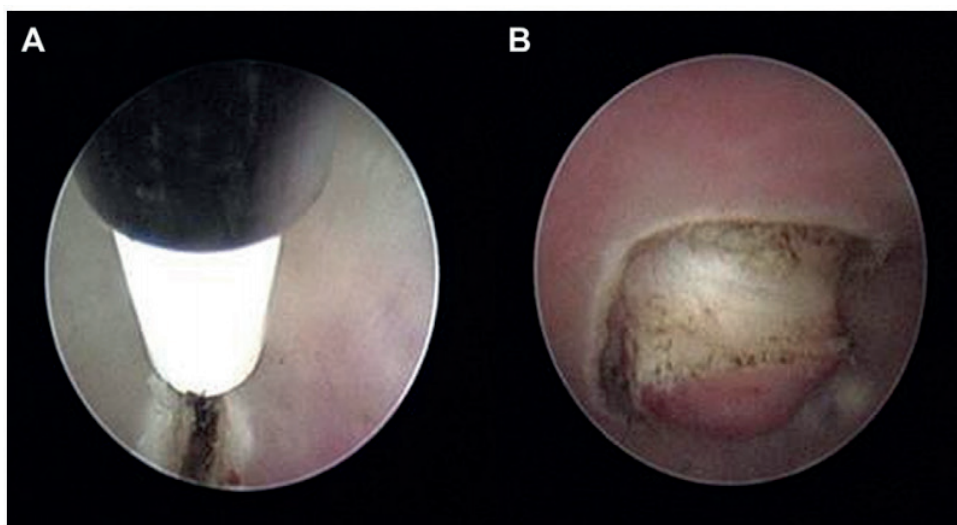


Figura 6.3-30. Técnica OPPluM para miomectomía. A) Incisión con electrodo bipolar 5 Fr en la mucosa endometrial que cubre el mioma. B) Identificación del plano de clivaje entre el mioma y la pseudocápsula. Fuente: Bettocchi S, Di Spiezio Sardo A et al. *A new hysteroscopic technique for the preparation of partially intramural myomas in office setting (OPPluM technique): a pilot study. J Minim Invasive Gynecol. 2009 Dec;16(6):748-54.*

- *Técnica del asa fría*: descrita por Mazzon. Consiste en realizar una secuencia para completar la miomectomía: 1) realizar la miomectomía del componente intracavitario del mioma, hasta la cápsula; 2) enuclear el mioma con ayuda de un asa fría mediante disección roma, realizando una disección completamente mecánica, y 3) resección completa del mioma que una vez enucleado, pues ya queda completamente en la cavidad.
- *Morcelación uterina*: consiste en realizar la miomectomía con ayuda de un morcelador. La escisión del mioma se realiza por corte mecánico de rotación y oscilación. Reduce ampliamente el tiempo quirúrgico y puede utilizarse en miomas completamente intracavitarios o para resecar la porción intracavitaria de miomas G1 o G2.
- *Vaporización con láser de diodo*: principalmente se han descrito dos técnicas para su uso en miomectomía ambulatoria. La primera consiste en una miomectomía con vaporización selectiva del mioma en uno o dos tiempos, mientras que la segunda consiste en una modificación de la técnica OPPluM, realizada con láser, en dos tiempos, dejando el mioma libre en cavidad para su expulsión espontánea.
- *Enucleación in toto*: descrita por Litta. Consiste en realizar una incisión en la mucosa endometrial con ayuda de un asa de Collins, con el objetivo de resecar la cápsula y liberar así el mioma G1 o G2 a la cavidad uterina, para su posterior resección en el mismo procedimiento.
- *Técnica de Lasmar*: similar a la técnica anterior, pero realizando una incisión en «L».
- *Técnica del hidromasaje*: descrita por Hamou, consiste en realizar cambios de presión dentro de la cavidad uterina, con el objetivo de estimular la contracción miometrial y conseguir la máxima migración del mioma G1 o G2 a la cavidad uterina para su posterior resección.

Scratching o lesión endometrial. Consiste en realizar una estimulación mecánica por arrastre en el endometrio, con ayuda de la micropinza, en varias zonas, con el objetivo de crear una reacción endometrial de reparación endometrial para favorecer un mejor ambiente para la implantación embrionaria en pacientes con fallos de implantación en FIV recurrentes.



RECUERDE

Se realiza en el ciclo anterior de la estimulación ovárica.

Liberación de sinequias. La histeroscopia es la técnica estándar para su tratamiento, pero sólo debe realizarse en pacientes sintomáticas. Consiste en realizar una lisis de las adherencias bajo visión directa, de forma caudal hacia craneal, comenzando por las adherencias de la zona central para así permitir la distensión de la cavidad. Posteriormente se debe progresar hacia el fondo uterino, dejando las adherencias laterales o las extremadamente densas para el final, ya que son las más difíciles de resecar, además de las que tienen mayor riesgo de perforación uterina. En casos muy graves con cavidad uterina completamente obliterada, la disección debe comenzar por la línea media, para posteriormente desplazarse lateralmente, con guía ecográfica si es necesario. Es muy importante que la lisis se realice con instrumentos mecánicos y sólo utilizar electrocirugía cuando sea necesario para prevenir la aparición de nuevas adherencias y síndrome de Asherman.



RECUERDE

Tras el tratamiento, es muy importante utilizar una barrera (DIU, catéter de Foley, del antiadherente, tratamiento hormonal, etc.) para prevenir las recurrencias.

Resección de septo uterino. La escisión debe realizarse preferiblemente en primera fase del ciclo o bajo tratamiento anticonceptivo para evitar que un endometrio avanzado impida la correcta visualización. La técnica consiste en cortar el septo desde la zona caudal e ir progresivamente avanzando hasta el fondo, en el plano medio-coronal, para que se produzca retracción del tejido, liberándolo, incorporándose éste gradualmente a las paredes uterinas anterior y posterior. Es recomendable hacer el procedimiento despacio y cuidadosamente, utilizando los *ostium* como guía de dónde se encuentra el plano medio septal para no perder la orientación. Los instrumentos más frecuentemente utilizados son la tijera y el asa de Collins, aunque también se han descrito septoplastias con láser, Versapoint o morcelador (Fig. 6.3-31 y vídeo técnica).

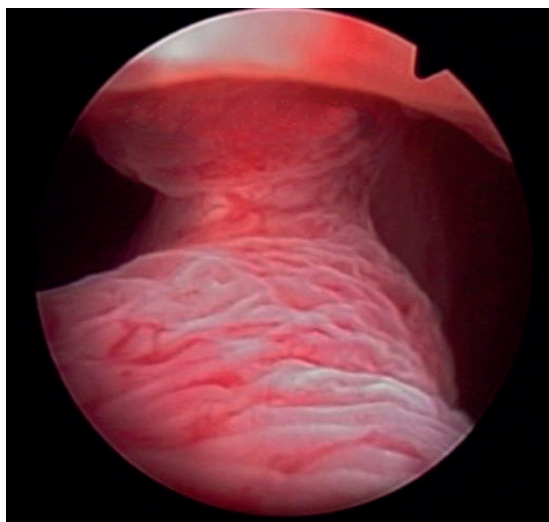


Figura 6.3-31. Septo uterino, visión histeroscópica. Imágenes cedidas por el Dr. Luis Alonso Pacheco.



En casos de presencia de septo con extensión cérvico-vaginal, se recomienda su resección sólo en casos en los que sea sintomático.

Metroplastia en útero dismórfico. Aunque se han descrito diferentes técnicas e instrumentos para la metroplastia, recientemente se ha descrito una nueva técnica ambulatoria llamada HOME-DU, que consiste en realizar una remodelación del útero a través de incisiones de no más de 5-6 mm en el exceso de tejido fibromuscular, en las paredes uterinas laterales, anterior y posterior, desde el fondo, hacia el istmo. Al igual que la resección del septo uterino, se recomienda realizarlo en primera fase del ciclo.

Corrección del istmocele.



RECUERDE

La corrección histeroscópica sólo debe realizarse en casos sintomáticos en los que el espesor del miometrio del istmocele sea > 3 mm.

Ya que en casos de menor espesor miometrial, el riesgo de perforación uterina y lesión vesical es alto y obligaría a un tratamiento laparoscópico. La técnica consiste en la resección de los bordes superior e inferior del defecto con ayuda del asa del resectoscopio, y la posterior ablación del endometrio isquémico con el electrodo de bola.

Extracción de restos embrionarios retenidos. La histeroscopia está adquiriendo cada vez mayor relevancia en el tratamiento, abandonando progresivamente el tradicional tratamiento con legrado.



La histeroscopia permite la evacuación selectiva bajo visión directa, evitando además el daño endometrial en el endometrio sano, disminuyendo así la tasa de adherencias futuras y posibles complicaciones.

La técnica consiste en la resección progresiva del tejido con el resectoscopio, a modo de arrastre, mecánicamente, sin uso de electricidad en la medida de lo posible, utilizando ésta sólo para la coagulación de las zonas con abundante sangrado activo o imposibles de resecar mecánicamente.

Ablación endometrial. La escisión endometrial vía histeroscópica, como tratamiento a la HUD que no responde a otros tratamientos, puede realizarse por resección (ablación con resectoscopio) o por destrucción (ablación por radiofrecuencia o balón térmico). Para que sea eficaz, se deben resecar o destruir aproximadamente 6 mm de espesor endometrial. La técnica tradicional con resectoscopia permite la toma de biopsia y resolución de posible patología intracavitaria en el mismo tiempo quirúrgico. Se realiza normalmente con el asa del resectoscopio, efectuando una resección progresiva de todo el endometrio, desde el fondo uterino hacia el istmo, aunque también puede utilizarse el electrodo de bola. La otra técnica, cada vez más accesible en las unidades de histeroscopia, es la radiofrecuencia electroquirúrgica con el sistema desechable Novasure®, aunque también existen otros sistemas comercializados.



RECUERDE

Hay que tener presente que no se debe realizar una ablación endometrial sin un resultado anatomopatológico previo que excluya malignidad, y que el uso de radiofrecuencia sólo está indicado en pacientes premenopáusicas.

Extracción de DIU y cuerpos extraños. La histeroscopia facilita la extracción de DIU que no han podido retirarse mediante la forma habitual, así como la extracción de cuerpos extraños que puedan haber quedado retenidos dentro de la cavidad uterina. Suele ser un procedimiento muy sencillo, pues sólo consiste en traccionar de los hilos del dispositivo, o en la prensión y extracción del cuerpo extraño. En casos en los que el DIU queda enclavado en el espesor miometrial, un mioma o canal cervical, puede ser necesaria la liberación previa con microtijeras para posteriormente proceder a su extracción.

COMPLICACIONES EN HISTEROSCOPIA

La histeroscopia es una técnica ginecológica segura y eficaz, pero no exenta de complicaciones. Para minimizar la aparición de complicaciones, es esencial el conocimiento de los instrumentos que se utilizan, así como de los fluidos o medios de distensión. La mejor forma de evitar la aparición de complicaciones es conocerlas, para así poder preverlas, y actuar rápidamente en caso de que aparezcan. Las más frecuentes son las siguientes.

Síncope vasovagal. Es la complicación más habitual en histeroscopia. Se produce como consecuencia de un reflejo vagal al paso con el histeroscopio a través de OCI. Se caracteriza por la aparición de bradicardia, hipotensión y mareo. Aunque la mayoría de los casos se resuelven espontáneamente si se mantiene en una posición de Trendelenburg a la paciente, en algunas ocasiones puede ser necesaria la administración de atropina a la paciente para su completa recuperación. Es más frecuente su presentación en pacientes con dificultad para la entrada a través del OCE o en pacientes muy nerviosas o con ansiedad. Para minimizar su probabilidad de aparición es muy importante evitar los movimientos bruscos y de lateralización cervical.

Laceración cervical y creación de falsa vía. Tiene lugar durante el acceso a la cavidad. Suelen producirse en contextos de cérvix estenóticos, conizaciones previas, mujeres posmenopáusicas, síndrome de Asherman o cualquier circunstancia que implique un cérvix de menor calibre y ocluido. Consiste en la creación de una falsa vía de acceso al insertar de forma incorrecta el histeroscopio e ir avanzando por un sitio diferente al OCE y canal cervical, creando una lesión y en ocasiones hasta un túnel (no existente previamente) en el cuello uterino, en el útero, entre el endometrio y el miometrio o en el miometrio. El uso de misoprostol previo al procedimiento en este contexto puede disminuir la incidencia de esta complicación.

Síndrome de intravasación del medio de distensión. También conocido como síndrome de sobrecarga hídrica, es una complicación que tiene lugar cuando se produce una absorción masiva del medio de distensión a través de los senos venosos durante la histeroscopia quirúrgica y en procedimientos en los que se cortan senos venosos. En casos en los que se ha utilizado un medio no electrolítico (usados con energía monopolar), se produce hipervolemia e hiponatremia (sodio ≤ 135 mEq/L), mientras que en el caso de que se haya utilizado un medio electrolítico (usado con energía bipolar) se produce solamente hipervolemia. Esta hipervolemia y la acumulación de líquido extracelular pueden aumentar la presión arterial, la presión venosa central e inhibir el sistema renina-angiotensina, dando lugar a la acumulación de agua en el compartimento intracelular y originar edema pulmonar, subcutáneo, cerebral e incluso *shock* cardiogénico. Los síntomas varían en gravedad, dependiendo de la intensidad de la hiponatremia (Tabla 6.3-6). Para evitar que se produzca este síndrome, es de vital importancia el control de los fluidos utilizados (aporte y pérdidas). El límite del balance negativo con una solución no electrolítica es -1.500 mL, y con una solución salina, -2.500 mL. No se debe olvidar que la hipervolemia también puede ocurrir con el uso de medios electrolíticos. Para minimizar el riesgo de síndrome de intravasación, se debe evitar, por tanto, una intravasación superior a la permitida según el medio de distensión utilizado, el uso de medios no electrolíticos en la medida de lo posible, tiempos quirúrgicos prolongados de más de 90 minutos y no exceder los 12.000 mL de perfusión intrauterina.

Tabla 6.3-6. Síntomas de hiponatremia

Gravedad	Sodio (mEq/L)	Síntomas
Leve	130-135	Asintomática o con cambios mínimos en la función mental
Moderada	125-130	Síntomas inespecíficos, principalmente gastrointestinales
Grave	< 125	Síntomas neurológicos, desde confusión hasta coma

Fuente: Síndrome de intravasación. Fisiopatología y prevención. Hysteroscopy Newsletter. 2017 May-Jun;3(3):5-8. Accesible en www.hysteroscopy.info.

Perforación uterina. Puede producirse en el momento de acceso a la cavidad uterina, por creación de una falsa vía, o durante un procedimiento mientras se está ya dentro de la cavidad uterina. En caso de suceder, debe suspenderse inmediatamente el procedimiento, hacer una valoración hemodinámica de la paciente, descartar que se hayan producido lesiones de órganos adyacentes y observar a la paciente durante 3-4 horas antes de ser dada de alta. La forma habitual de reconocer que ha sucedido una perforación uterina es porque aparece una pérdida repentina de visualización, porque se visualiza epiplón, estructuras intestinales o se produce un aumento repentino del déficit de líquidos.

Hemorragia. Puede producirse por sangrado secundario al procedimiento que se está realizando (más frecuente en miomas), por laceración cervical o perforación uterina. Si se está utilizando un instrumento electroquirúrgico, se podrá proceder a la coagulación de pequeños vasos para controlar la hemorragia. Si esto no fuese posible, se podrá utilizar una sonda de Foley intraútero. Algunos autores también han descrito el uso de ácido tranexámico en el medio de distensión.

Lesión intestinal o vesical. Es una complicación rara, pero puede producirse como consecuencia de una perforación uterina, con o sin uso de corriente eléctrica. Para evitar esta complicación, es muy

importante que el histeroscopista conozca el correcto manejo de los instrumentos electroquirúrgicos que esté utilizando, ya que el olvido de la colocación del electrodo de dispersión en la cirugía monopolar o la presión de un pedal de trabajo cuando no se está visualizando el instrumento electroquirúrgico pueden resultar fatales.

Infección. El riesgo de infección durante la histeroscopia es raro, de entre el 0,1 al 0,9 %, por ello no se recomienda la profilaxis antibiótica de rutina, sino sólo en casos seleccionados.



CONCLUSIONES

- La histeroscopia es un procedimiento diagnóstico-terapéutico que está en continua evolución; en los últimos años ha habido un aumento de indicaciones y nuevos procedimientos, gracias en gran parte a la aparición de nuevos instrumentos y mejoras de la industria endoscópica. Es hoy en día el gold standard para la valoración del canal cervical y la cavidad uterina y, por ello, cada vez existen más unidades de histeroscopia en centros ginecológicos y hospitales. Su baja invasibilidad, su capacidad de realizarse fácilmente en la consulta y su facilidad de realización, sobre todo en procedimientos básicos con el entrenamiento adecuado, alzan a la histeroscopia como la técnica endoscópica ideal en ginecología.



BIBLIOGRAFÍA

- AAGL Elevating Gynecologic Surgery. AAGL practice report: practice guidelines on intrauterine adhesions developed in collaboration with the european society of gynaecological endoscopy (ESGE). *J Minim Invasive Gynecol.* 2017 May 1;24(5):695-705.
- Abbas AM, Elzargha AM, Ahmed AGM, Mohamed II, Altraigey A, Abdelbadee AY. Oral diclofenac potassium versus hyoscine-N-butyl bromide in reducing pain perception during office hysteroscopy: a randomized double-blind placebo-controlled trial. *J Minim Invasive Gynecol.* 2018 Aug 9.
- Acién P, Acién M, Sánchez-Ferrer M. Complex malformations of the female genital tract. New types and revision of classification. *Hum Reprod.* 2004 Oct;19(10):2377-84.
- ACOG Committee on Practice Bulletins–Gynecology. ACOG practice bulletin No. 104: antibiotic prophylaxis for gynecologic procedures. *Obstet Gynecol.* 2009 May;113(5):1180-9.
- Al-Fozan H, Firwana B, Al Kadri H, Hassan S, Tulandi T. Preoperative ripening of the cervix before operative hysteroscopy. *Cochrane Database Syst Rev.* 2015 Apr 23;(4):CD005998.
- Alonso L, Nieto L, Carugno J. Hysteroscopic removal of retained products of conception implanted over a focal area of adenomyosis: a case report. *J Minim Invasive Gynecol.* 2018;25(3):382-3.
- Basbuğ A, Doğan O, Ellibes Kaya A, Pulatoğlu Ç, Çağlar M. Does suture material affect uterine scar healing after cesarean section? Results from a randomized controlled trial. *J Invest Surg.* 2018 Apr 18;1-7.
- Bazot M, Daraï E. Role of transvaginal sonography and magnetic resonance imaging in the diagnosis of uterine adenomyosis. *Fertil Steril.* 2018 Mar;109(3):389-97.
- Bettocchi S, Ceci O, Di Venere R et al. Advanced operative office hysteroscopy without anaesthesia: analysis of 501 cases treated with a 5 Fr. bipolar electrode. *Hum Reprod.* 2002 Sep;17(9):2435-8.
- Bettocchi S, Di Spiezio Sardo A, Ceci O et al. A new hysteroscopic technique for the preparation of partially intramural myomas in office setting (OPPluM technique): a pilot study. *J Minim Invasive Gynecol.* 2009 Dec;16(6):748-54.
- Bettocchi S, Selvaggi L. A vaginoscopic approach to reduce the pain of office hysteroscopy. *J Am Assoc Gynecol Laparosc.* 1997 Feb;4(2):255-8.
- Bradley LD. Complications in hysteroscopy: prevention, treatment and legal risk. *Curr Opin Obstet Gynecol.* 2002 Aug;14(4):409-15.
- Buttram VC, Gibbons WE. Müllerian anomalies: a proposed classification (an analysis of 144 cases). *Fertil Steril.* 1979 Jul;32(1):40-6.
- Cicinelli E, Matteo M, Trojano G et al. Chronic endometritis in patients with unexplained infertility: prevalence and effects of antibiotic treatment on spontaneous conception. *Am J Reprod Immunol.* 2018 Jan;79(1).

- Coloma F, Costa S, Bartret FB, Diago V, Payá V, Rodenas JJ, Aguilar J. Clasificación morfológico-histeroscópica del cáncer endometrial. *Progresos en Obstetricia y Ginecología*. 2006;49(10):553-9.
- Colomar Colomer F, Costa Castellá S, Saiz Giorgeta I. Ciclo endometrial normal. En: Colomar Colomer F, Costa Castellá S, Saiz Giorgeta I. *Guía iconográfica de patrones histeroscópicos*. Madrid: Ergon, 2013; p. 2-24.
- Dexeu S, Labastida R, Marqués L. Hysteroscopy in daily gynaecologic practice. *Acta Eur Fertil*. 1986 Dec;17(6):423-5.
- Di Spiezio Sardo A, Di Iorio P, Guida M, Pellicano M, Bettocchi S, Nappi C. Vaginoscopy to identify vaginal endometriosis. *J Minim Invasive Gynecol*. 2009 Apr;16(2):128-9.
- Di Spiezio Sardo A, Florio P, Nazzaro G et al. Hysteroscopic outpatient metroplasty to expand dysmorphic uteri (HOME-DU technique): a pilot study. *Reprod Biomed Online*. 2015 Feb;30(2):166-74.
- Di Spiezio Sardo A, Zizolfi B, Calagna G, Giampaolino P, Paoletta F, Bifulco G. Hysteroscopic isthmoplasty: step-by-step technique. *J Minim Invasive Gynecol*. 2018 Feb;25(2):338-9.
- Donnez J, Nisolle M. Lisis histeroscópica de adherencias intrauterinas (síndrome de Asherman). En: *Operador de atlas de laparoscopia láser e histeroscopia*. 1994. p. 305-22.
- Emons G, Beckmann MW, Schmidt D, Mallmann P, Uterus commission of the Gynecological Oncology Working Group (AGO). New WHO classification of endometrial hyperplasias. *Geburtshilfe Frauenheilkd*. 2015 Feb;75(2):135-6.
- Erian MM, McLaren GR, Erian A-M. Advanced hysteroscopic surgery training. *JLS*. 2014 Dec;18(4).
- Garuti G, Mirra M, Luerti M. Hysteroscopic view in atypical endometrial hyperplasias: a correlation with pathologic findings on hysterectomy specimens. *J Minim Invasive Gynecol*. 2006 Aug;13(4):325-30.
- Gordts S, Grimbizis G, Campo R. Symptoms and classification of uterine adenomyosis, including the place of hysteroscopy in diagnosis. *Fertil Steril*. 2018 Mar;109(3):380-388.e1.
- Greenwood SM, Moran JJ. Chronic endometritis: morphologic and clinical observations. *Obstet Gynecol*. 1981 Aug;58(2):176-84.
- Grimbizis GF, Camus M, Tarlatzis BC, Bontis JN, Devroey P. Clinical implications of uterine malformations and hysteroscopic treatment results. *Hum Reprod Update*. 2001 Apr;7(2):161-74.
- Grimbizis GF, Gordts S, Di Spiezio Sardo A et al. The ESHRE/ESGE consensus on the classification of female genital tract congenital anomalies. *Hum Reprod*. 2013 Aug;28(8):2032-44.
- Gubbini G, Casadio P, Marra E. Resectoscopic correction of the «isthmocele» in women with postmenstrual abnormal uterine bleeding and secondary infertility. *J Minim Invasive Gynecol*. 2008 Apr;15(2):172-5.
- Gubbini G, Centini G, Nascetti D et al. Surgical hysteroscopic treatment of cesarean-induced isthmocele in restoring fertility: prospective study. *J Minim Invasive Gynecol*. 2011 Apr;18(2):234-7.
- Haimovich S, López-Yarto M, Urresta Ávila J, Saavedra Tascón A, Hernández JL, Carreras Collado R. Office hysteroscopic laser enucleation of submucous myomas without mass extraction: a case series study. *Biomed Res Int*. 2015 May 18;2015:905204.
- Hamou J, Salat-Baroux J, Siegler AM. Diagnosis and treatment of intrauterine adhesions by microhysteroscopy. *Fertil Steril*. 1983 Mar;39(3):321-6.
- Ianieri MM, Staniscia T, Pontrelli G et al. A new hysteroscopic risk scoring system for diagnosing endometrial hyperplasia and adenocarcinoma. *J Minim Invasive Gynecol*. 2016 Aug;23(5):712-8.
- Kar S. Hysteroscopy in the diagnosis & management of persistent retained products of conception (RPOC). *J Minim Invasive Gynecol*. 2015 Dec;22(6S):S122-3.
- Keltz JG, Gutierrez J, Schortz J, Mehta S, Levie MD, Chudnoff SG. Is office hysteroscopy an option for everyone? Factors associated with inability to complete office hysteroscopy. *J Minim Invasive Gynecol*. 2016;23:S1-S252.
- Keyhan S, Munro MG. Office diagnostic and operative hysteroscopy using local anesthesia only: an analysis of patient reported pain and other procedural outcomes. *J Minim Invasive Gynecol*. 2014 Oct;21(5):791-8.
- Khan SN, Modi M, Hoyos LR, Imudia AN, Awonuga AO. Bone in the endometrium: a review. *Int J Fertil Steril*. 2016 Sep;10(2):154-61.
- Kim K-R, Peng R, Ro JY, Robboy SJ. A diagnostically useful histopathologic feature of endometrial polyp: the long axis of endometrial glands arranged parallel to surface epithelium. *Am J Surg Pathol*. 2004 Aug;28(8):1057-62.
- Kremer C, Duffy S, Moroney M. Patient satisfaction with outpatient hysteroscopy versus day case hysteroscopy: randomised controlled trial. *BMJ*. 2000 Jan 29;320(7230):279-82.
- Kumar A, Kumar A. Hysteroscopic findings of starry sky appearance and impregnated cobwebs in endometrial tuberculosis. *Int J Gynaecol Obstet*. 2014 Sep;126(3):280-1.
- Kumar A, Kumar A. Relook hysteroscopy after antitubercular therapy. *Fertil Steril*. 2008 Mar;89(3):701-2.
- Labastida Nicolau R, Cararach i Tur M. *Tratado y atlas de histeroscopia*. Barcelona: Masson, 1990.
- Laberge P, Leyland N, Murji A et al. Endometrial ablation in the management of abnormal uterine bleeding. *J Obstet Gynaecol Can*. 2015 Apr;37(4):362-79.
- Laganà AS, Pacheco LA, Tinelli A et al. Optimal timing and recommended route of delivery after hysteroscopic management of isthmocele? A consensus statement from the Global Congress on Hysteroscopy Scientific Committee. *J Minim Invasive Gynecol*. 2018 Mar 2;25(4):558.

- Lasmar RB, Lasmar BP, Celeste RK, da Rosa DB, Depes D de B, Lopes RGC. A new system to classify submucous myomas: a Brazilian multicenter study. *J Minim Invasive Gynecol*. 2012 Oct;19(5):575-80.
- Lasmar RB, Xinmei Z, Indman PD, Celeste RK, Di Spiezio Sardo A. Feasibility of a new system of classification of submucous myomas: a multicenter study. *Fertil Steril*. 2011 May;95(6):2073-7.
- Litta P, Vasile C, Merlin F et al. A new technique of hysteroscopic myomectomy with enucleation in toto. *J Am Assoc Gynecol Laparosc*. 2003 May;10(2):263-70.
- Ludwin A, Martins WP, Nastri CO et al. Congenital Uterine Malformation by Experts (CUME): better criteria for distinguishing between normal/arcuate and septate uterus? *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2018;51(1):101-9.
- Maia H, Maltez A, Fahel P, Coutinho E. Hysteroscopic and immunohistochemical findings in type I and type II endometrial carcinomas. *J Am Assoc Gynecol Laparosc*. 2001 May;8(2):222-30.
- March CM, Israel R, March AD. Hysteroscopic management of intrauterine adhesions. *Am J Obstet Gynecol*. 1978 Mar 15;130(6):653-7.
- Mazzon I, Favilli A, Grasso M, Horvath S, Di Renzo GC, Gerli S. Is cold loop hysteroscopic myomectomy a safe and effective technique for the treatment of submucous myomas with intramural development? A series of 1434 surgical procedures. *J Minim Invasive Gynecol*. 2015 Aug;22(5):792-8.
- Manro MG, Critchley HOD, Broder MS, Fraser IS, FIGO Working Group on Menstrual Disorders. FIGO classification system (PALM-COEIN) for causes of abnormal uterine bleeding in nongravid women of reproductive age. *Int J Gynaecol Obstet*. 2011 Apr;113(1):3-13.
- Nappi L, Di Spiezio Sardo A, Spinelli M et al. A multicenter, double-blind, randomized, placebo-controlled study to assess whether antibiotic administration should be recommended during office operative hysteroscopy. *Reprod Sci*. 2013 Jul;20(7):755-61.
- Nasr AL, Al-Inany HG, Thabet SM, Aboulghar M. A clinicohysteroscopic scoring system of intrauterine adhesions. *Gynecol Obstet Invest*. 2000;50(3):178-81.
- Practice Committee of the American Society for Reproductive Medicine. Uterine septum: a guideline. *Fertil Steril*. 2016 Sep 1;106(3):530-40.
- Roach MK, Thomasse MS. An incidental finding of endometrial osseous metaplasia during office hysteroscopy. *Am J Obstet Gynecol*. 2015 Mar;212(3):402.e1-2.
- Serden SP, Brooks PG. Treatment of abnormal uterine bleeding with the gynecologic resectoscope. *J Reprod Med*. 1991 Oct;36(10):697-9.
- Sharma JB. Current diagnosis and management of female genital tuberculosis. *J Obstet Gynaecol India*. 2015 Dec;65(6):362-71.
- Shawki O, Deshmukh S, Alonso L. Anatomy, embryology and hysteroscopy. En: Shawki O, Deshmukh S, Alonso L. *Mastering the techniques in hysteroscopy*. Nueva Dehli: Jaypee Brothers, 2017; p. 25-31.
- Simón C, Martínez L, Pardo F, Tortajada M, Pellicer A. Müllerian defects in women with normal reproductive outcome. *Fertil Steril*. 1991 Dec;56(6):1192-3.
- 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. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2014 Feb;173:19-22.
- Song D, Feng X, Zhang Q et al. Prevalence and confounders of chronic endometritis in premenopausal women with abnormal bleeding or reproductive failure. *Reprod Biomed Online*. 2018 Jan;36(1):78-83.
- Su H, Pandey D, Liu L-Y et al. Pattern recognition to prognosticate endometrial cancer: the science behind the art of office hysteroscopy—a retrospective study. *Int J Gynecol Cancer*. 2016 May;26(4):705-10.
- Sugimoto O. Hysteroscopic diagnosis of endometrial carcinoma. A report of fifty-three cases examined at the Women's Clinic of Kyoto University Hospital. *Am J Obstet Gynecol*. 1975 Jan 1;121(1):105-13.
- Tam T, Placek J, Juarez L. Hysteroscopic evacuation of retained products of conception. *J Obstet Gynaecol*. 2016 Nov;36(8):1004-5.
- The American Fertility Society classifications of adnexal adhesions, distal tubal occlusion, tubal occlusion secondary to tubal ligation, tubal pregnancies, müllerian anomalies and intrauterine adhesions. *Fertil Steril*. 1988 Jun;49(6):944-55.
- Valle RF, Sciarra JJ. Intrauterine adhesions: hysteroscopic diagnosis, classification, treatment, and reproductive outcome. *Am J Obstet Gynecol*. 1988 Jun;158(6 Pt 1):1459-70.
- Vitagliano A, Di Spiezio Sardo A, Saccone G et al. Endometrial scratch injury for women with one or more previous failed embryo transfers: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Fertil Steril*. 2018 Sep;110(4):687-702.e2.
- Vitale SG, Sapia F, Rapisarda AMC et al. Hysteroscopic morcellation of submucous myomas: a systematic review. *Biomed Res Int*. 2017 Aug 29;2017:6848250.
- Wamsteker K, De Blok SJ. Histeroscopia diagnóstica: técnica y documentación. En: Wamsteker K, De Blok SJ. *Cirugía endoscópica para ginecólogos*. Filadelfia: Lippincott Williams & Wilkins, 1995; p. 263-76.
- Wamsteker K, Emanuel MH, de Kruif JH. Transcervical hysteroscopic resection of submucous fibroids for abnormal uterine bleeding: results regarding the degree of intramural extension. *Obstet Gynecol*. 1993 Nov;82(5):736-40.
- Wortman M. Endometrial ablation: past, present, and future part II. *Surg Technol Int*. 2018 Aug 14;33.