



clínica e investigación en ginecología y obstetricia

www.elsevier.es/gine



REVISIÓN DE CONJUNTO

Utilidad de la histeroscopia en el manejo del sangrado uterino anormal



S. Gomez Carballo y M. Munmany*

Servicio de Ginecología, Institut Clínic de Ginecologia, Obstetricia i Neonatologia (ICGON), Hospital Clínic de Barcelona, Barcelona, España

Recibido el 20 de septiembre de 2022; aceptado el 14 de octubre de 2022

Disponible en Internet el 17 de noviembre de 2022

PALABRAS CLAVE

Sangrado uterino anormal;
Histeroscopia;
Pólipo endometrial;
Mioma submucoso;
Adenomyosis;
Hiperplasia endometrial

KEYWORDS

Abnormal uterine bleeding;
Hysteroscopy;
Endometrial polyp;
Submucosal myoma;
Adenomyosis;
Endometrial hyperplasia

Resumen La histeroscopia se considera actualmente la prueba que posibilita no solo el diagnóstico, sino también el tratamiento de enfermedad intrauterina en paciente con clínica de sangrado uterino anormal causado por anomalías estructurales, como pólipos, adenomyosis, miomas submucosos, hiperplasia endometrial o cáncer de endometrio. La miniaturización del diámetro de los histeroscopios con canal de trabajo, del minirresector bipolar y de los sistemas de morcelación histeroscópica han permitido el tratamiento en régimen ambulatorio, en ocasiones en el mismo tiempo que el diagnóstico histeroscópico, aportando mayor satisfacción, reducción riesgos quirúrgicos o derivados de la anestesia y posibilitando una rápida resolución coste-efectiva de los síntomas. En este artículo se revisa la utilidad de la histeroscopia para el diagnóstico y el tratamiento de la enfermedad estructural intrauterina causante de sangrado uterino anormal.

© 2022 Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Usefulness of hysteroscopy in the management of abnormal uterine bleeding

Abstract Hysteroscopy is currently considered the test that enables not only the diagnosis but also the treatment of intrauterine pathology in patients with symptoms of abnormal uterine bleeding caused by structural abnormalities such as polyps, adenomyosis, submucosal fibroids, endometrial hyperplasia, or endometrial cancer. The miniaturization of the diameter of hysteroscopes with working channels, the bipolar mini-resector, and the hysteroscopic morcellation systems have allowed outpatient treatment, sometimes at the same time as hysteroscopic diagnosis, providing greater satisfaction, reducing surgical and/or anaesthesia risks and enabling

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: mmunmany@clinic.cat (M. Munmany).

rapid cost-effective resolution of symptoms. This article reviews the usefulness of hysteroscopy for the diagnosis and treatment of intrauterine structural pathology causing abnormal uterine bleeding.

© 2022 Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

La visualización endoscópica directa de la cavidad uterina mediante histeroscopia es uno de los procedimientos más comunes en la práctica ginecológica contemporánea. La histeroscopia se considera actualmente el *gold standard* para el diagnóstico de la enfermedad intrauterina. La mejoría en la calidad de las ópticas junto a la disminución del diámetro de los histeroscopios permite una visión directa de la cavidad endometrial sin necesidad de realizar dilatación cervical. La miniaturización del diámetro de los histeroscopios ha hecho de la histeroscopia diagnóstica una prueba bien tolerada, sin necesidad de anestesia y practicable en un entorno ambulatorio. Además, la posibilidad de introducir pinzas, tijeras, electrodos a través del canal de trabajo permite no solo el diagnóstico, sino el tratamiento de la enfermedad en un mismo acto en régimen ambulatorio («*ver y tratar*»)¹.

En la línea con la innovación tecnológica constante en el campo de la histeroscopia, más recientemente se han consolidado herramientas de trabajo que nos permiten realizar en la consulta cirugías histeroscópicas para el tratamiento de pólipos endometriales y miomas submucosos que clásicamente se han realizado en quirófano bajo anestesia general. Se trata de los morceladores histeroscópicos (*Hysteroscopy Tissue Removal Devices* [HTRD]), de diámetro <6 mm, instrumentos que utilizan la energía mecánica para reseca y aspirar lesiones intrauterinas. Existen cuchillas amoldables a la dureza de los tejidos que deseamos extirpar y distintas potencias según el diámetro de la lesión. Ofrecen la capacidad de eliminar grandes cantidades de tejido de forma rápida y sencilla, por lo que están ganando aceptación. Las ventajas de la morcelación histeroscópica ambulatoria de enfermedad intrauterina son la reducción de la duración de la cirugía porque el corte y la evacuación del tejido se realiza de manera rápida y consecutiva, reducción de los riesgos asociados a la anestesia general, rápida curva de aprendizaje, disminución del coste generado por el quirófano, la anestesia general y la estancia hospitalaria y disminución de la lista de espera²⁻⁴.

El pequeño diámetro de estos instrumentos hace que el procedimiento sea bien tolerado por las pacientes sin anestesia o administrando anestesia paracervical. Sin embargo, la técnica de morcelación histeroscópica de enfermedad intrauterina resulta compleja por las dificultades que la propia técnica histeroscópica implica, como son la utilización de un histeroscopio característico, sistema de aspiración al vacío y consola de morcelación y de su utilización en enfermedad intracavitaria compleja (pólipos voluminosos o miomas).

Tabla 1 Las causas de SUA están recogidas en el acrónimo PALM-COEIN, aceptado por la Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO)

SUA-P	Pólipo	Estructurales
SUA-A	Adenomiosis	
SUA-L	Leiomioma	
SUA-M	Malignidad e hiperplasia	
SUA-C	Coagulopatía	No estructurales
SUA-O	Ovulatorias (disfuncional)	
SUA-E	Endometrial	
SUA-I	Iatrogénica	
SUA-N	No clasificable	

El objetivo de este artículo es revisar la evidencia actual sobre la utilidad de la histeroscopia para el diagnóstico y tratamiento de la enfermedad estructural intrauterina causante de sangrado uterino anormal (SUA).

Sangrado uterino anormal

Una de las principales indicaciones de la histeroscopia en la actualidad es el SUA. Esta entidad engloba el sangrado menstrual abundante (SMA), el sangrado intermenstrual y el sangrado posmenopáusico. En los 3 casos la histeroscopia desempeña un papel fundamental en el diagnóstico, ya que nos permite confirmar o descartar causas orgánicas pudiendo establecer tratamientos directos sobre estas. Las causas de SUA están recogidas en el acrónimo PALM-COEIN, aceptado por la Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO) (tabla 1)⁵. A continuación, se describe la utilidad de la histeroscopia en las causas intrauterinas estructurales.

Pólipos (SUA-P)

Los pólipos uterinos son crecimientos focales de tejido endometrial, siendo un hallazgo casual en 10-15% de las mujeres asintomáticas y entre el 20 y el 30% de las mujeres con SUA. Aunque el potencial de malignidad de los pólipos es bajo, existen estudios en los que llega hasta el 12%, por lo que la recomendación es su exéresis. Dentro del SUA, el más frecuentemente asociado a la presencia de pólipos es el *spotting* intermenstrual o el sangrado poscoital^{6,7}.

La histeroscopia diagnóstica nos permite confirmar la presencia de pólipos probablemente sospechados en la ecografía ginecológica previa. Nos permite caracterizar el número y el tamaño, así como su localización y tipo de base de implantación (pediculado o sésil), características

morfológicas como superficie (regular o irregular), vascularización y consistencia. La presencia de superficie irregular, vascularización atípica o morfología cerebroide son signos característicos de malignidad de los mismos.

El objetivo de la polipectomía histeroscópica es resolver la sintomatología, así como descartar malignidad. La experiencia del cirujano, las dimensiones del pólipo, la localización del mismo y el utillaje histeroscópico disponible son los factores que pueden limitar el manejo ambulatorio. En paciente premenopáusicas es recomendable realizar la polipectomía en primera fase del ciclo para evitar una exéresis parcial y la necesidad de completar la cirugía en un segundo tiempo.

En cuanto a las técnicas quirúrgicas histeroscópicas la utilización de tijera y pinza de agarre a través de histeroscopios de flujo continuo ha quedado limitado actualmente a pólipos de pequeño tamaño (< 1 cm), ya que los electrodos bipolares, que proporcionan un corte rápido, han demostrado su superioridad sobre todo en pólipos de mayor tamaño.

La principal limitación de la polipectomía histeroscópica ambulatoria es la extracción del tejido a través del canal cervical no dilatado, en respuesta a esta limitación se han desarrollado los morceladores histeroscópicos. Estos integran el corte de tejido con la aspiración, obviando así la necesidad de recuperar tejido por separado. Los sistemas de morcelador histeroscópico requieren un histeroscopio específico con una óptica desplazada para permitir que el morcelador pase a través del canal de trabajo. Los morceladores están disponibles en distintos calibres, siendo los más pequeños (diámetro del histeroscopio < 6 mm) más adecuados para su uso en el ámbito ambulatorio⁸. La viabilidad y la simplicidad de la morcelación histeroscópica frente a la electrocirugía bipolar han demostrado que la extirpación de pólipos es más rápida, menos dolorosa y es más probable que se complete con el morcelador^{9,10}.

Adenomiosis (SUA-A)

La adenomiosis es una enfermedad inflamatoria crónica hormonodependiente definida histológicamente por la presencia de glándulas y estroma endometrial en el espesor del miometrio, junto con la hiperplasia y la hipertrofia de fibras musculares lisas de este último¹¹.

Se estima que un 35% de las pacientes con adenomiosis son asintomáticas; en el resto de los casos, las manifestaciones clínicas más frecuentes asociadas a la adenomiosis son el SUA, la dismenorrea y el dolor pélvico crónico, así como problemas de infertilidad¹². Además, hasta en un 50% de casos la adenomiosis coexiste con otros trastornos ginecológicos, principalmente endometriosis (presente hasta en el 80% de las pacientes) o miomatosis uterina¹³. El diagnóstico definitivo es histopatológico pero la ecografía transvaginal se considera una herramienta imprescindible en su diagnóstico.

La histeroscopia diagnóstica se considera un procedimiento importante en la evaluación de la adenomiosis y aunque no es capaz de establecer el diagnóstico definitivo, dado que la visión está restringida a la cavidad endometrial, la evidencia sugiere que los siguientes hallazgos pueden considerarse indicativos: la presencia de endometrio irregular con pequeños orificios (criptas) originados en la superficie, patrón de hipervascularización, patrón

endometrial en «fresa» o *strawberry pattern*, o lesiones quísticas hemorrágicas subendometriales (de contenido achocolatado)¹⁴ (fig. 1).

A parte de la inspección directa, permite la toma de biopsias dirigidas del endometrio y del miometrio subyacente para estudio anatomopatológico usando instrumentos mecánicos (pinzas y tijeras), bipolares (electrodos o asa de diatermia). Otra opción es realizar la biopsia del miometrio subendometrial usando un instrumento llamado Spirotome® (Bioncise, NV, Wellen, Bélgica). Se inserta a través de la vaina externa de diagnóstico de un histeroscopio específico TROPHYSCOPE® (KARL STORZ, Tuttlinger, Germany), que bajo guía ecográfica permite obtener muestras de biopsia de hasta 2 cm de profundidad¹⁴⁻¹⁶.

La histeroscopia no suele usarse para el tratamiento de la adenomiosis excepto en casos muy seleccionados de adenomiosis superficial para formaciones quísticas hemorrágicas o adenomiomas con distorsión de la cavidad y distancia libre a serosa > 5 mm.

Leiomiomas (SUA-L)

Los miomas uterinos (leiomiomas o fibromas) están formados por músculo liso y tejido conectivo y son los tumores benignos más frecuentes del tracto genital femenino, afectando al 20-25% de las mujeres en edad reproductiva. Según su localización podemos clasificarlos en submucosos, intramurales o subserosos.

Los miomas submucosos afectan a la cavidad endometrial y su síntoma más característico es el SUA, sobre todo en forma de SMA comportando, en muchos casos, anemia ferropénica. Según la clasificación propuesta por Wamsteker et al. en 1993 y posteriormente aceptada por la European Society for Gynecological Endoscopy (ESGE), que considera solo la profundidad de la invasión miometrial del mioma submucoso; grado 0 (G0): completamente dentro de la cavidad endometrial, sin extensión miometrial (pediculados) o limitada a la base de la implantación; grado 1 (G1): mioma con > 50% de porción intracavitaria, y grado 2 (G2): bioma con < 50% de porción intracavitaria. Los miomas clasificados endoscópicamente como G0, G1 y G2 corresponden a los tipos 0, 1 y 2, respectivamente, de la clasificación FIGO 2013 más extensamente utilizada en la práctica clínica⁵.

Lasmar et al.¹⁷ (2005) propusieron un nuevo sistema de clasificación preoperatoria para los miomas submucosos, que considera no solo la profundidad de la invasión miometrial, sino también otras variables, como la extensión de la base del mioma respecto la superficie de la cavidad endometrial, su diámetro mayor (cm) y su topografía de la cavidad uterina. A cada parámetro se le asigna un punto de 0 a 2, y de acuerdo con la escala total, los pacientes se clasifican en 3 grupos (tabla 2).

Un estudio multicéntrico¹⁸ demostró que la clasificación de Lasmar permite una mejor evaluación preoperatoria de la posibilidad de miomectomía mediante resectoscopia, ya sea completa o no, en comparación con la clasificación ESGE¹⁸.

La miomectomía histeroscópica se considera el tratamiento de primera línea en el manejo quirúrgico de los miomas submucosos, ya que consigue resolver la clínica preservando la integridad de la pared uterina. La mayoría de los estudios publicados demuestran que la miomectomía es

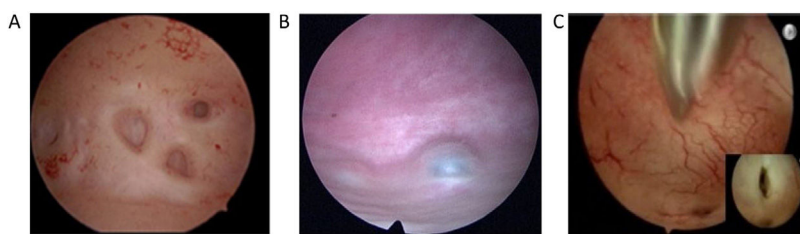


Figura 1 Hallazgos histeroscópicos característicos de Adenomiosis. A) Presencia de endometrio irregular con pequeños orificios (criptas). B) Patrón de hipervascularización. C) Lesiones quísticas hemorrágicas subendometriales (de contenido achocolatado).

Tabla 2 Clasificación STEP-W (*Size, Topography, Extension, Penetration and Wall*) propuesta por Lasmar et al. (2005) para la evaluación preoperatoria y predicción de la complejidad en miomectomías histeroscópicas

Puntos	Tamaño (cm)	Penetración miometrial	Extensión de la base	Localización	Afectación de pared lateral
0	<= 2	0	< 1/3	inferior	+1
1	>2-5	< 50%	1/3 – 2/3	media	
2	>5	>50%	>2/3	superior	

Puntuación:
 Grupo I (0-4 puntos): miomectomía histeroscópica de baja complejidad
 Grupo II (5-6 puntos): miomectomía histeroscópica de alta complejidad. Considerar tratamiento previo con análogos de GnRh. Considerar miomectomía en 2 tiempos
 Grupo III (7-9 puntos): considerar alternativas a la técnica histeroscópica

una técnica segura y efectiva en cuanto al control del SUA en el 70-99% de las pacientes. En las guías clínicas de la International Society for Gynecologic Endoscopy (ISGE) se recomienda, en los miomas submucosos tipo 0, la realización de la miomectomía histeroscópica por resección (*slicing*) o morcelación, siendo la última técnica más rápida y con menor curva de aprendizaje (grado de evidencia 1C). Para los miomas submucosos tipo 1-2 se recomienda la resección (grado de evidencia 1C)¹⁹.

Miomectomía por resección

La técnica de *slicing* representa el *gold standard* en el tratamiento con resector de los miomas submucosos; se puede realizar con un resectoscopio estándar de 22 Fr o 26 Fr, o con minirresectoscopio bipolar de 15 Fr. Este último permite tratar el mioma tipo 0 o tipo 1 (< 2 cm) sin dilatación cervical previa y, en muchos casos, se puede realizar en un consultorio.

La técnica consiste en pases repetidos del asa de corte, de acuerdo con los siguientes pasos: primero se coloca el asa de corte detrás de la lesión y la corriente se activa solo durante la retracción del asa hasta alcanzar la posición de reposo. La resección normalmente se inicia en el margen libre del mioma, procediendo luego de manera uniforme hacia su base de implantación. Durante la resección del mioma, los fragmentos se resecan en serie y se acumulan en la cavidad, por lo que tienden a impedir la visión. Se recomienda no utilizar la técnica a ciegas para su extracción porque, además de un mayor riesgo de complicaciones (perforación) y lesión iatrogénica del endometrio, provocan sangrado, lo que puede resultar en una disminución de la visión endoscópica durante el resto de la operación. Lo

más habitual es que los fragmentos de mioma se extraigan de la cavidad uterina retrayendo todo el resectoscopio una vez recogidos con el asa de corte. Para evitar el trauma cérvico-istmico, otro método mediante el cual se pueden extraer los fragmentos es recoger los fragmentos sueltos con el asa de corte y retraer solo el elemento de trabajo y la vaina interna, dejando en su lugar la vaina externa del resectoscopio²⁰.

El tratamiento de los miomas con componente intramural tiene un riesgo de complicaciones más elevado. Las dimensiones no deben superar los 4-5 cm en los miomas submucosos tipo 1 y los 5-6 cm en tipo 2.

Clásicamente se creía que la *resección únicamente del componente intracavitario* comportaba la reepitelización endometrial posterior con la permanencia del componente intramural dentro de la pared uterina. Sin embargo, se ha visto que el componente residual contribuye a la persistencia de los síntomas dada la protrusión progresiva hacia la cavidad.

Existe, por lo tanto, la posibilidad de realizar la *exéresis del mioma completo en 2 tiempos*: una primera fase donde solo se realiza la miomectomía del componente intracavitario. Posteriormente, unos 30 días después de la primera cirugía, o tras la menstruación, se realiza una histeroscopia diagnóstica para comprobar la protrusión del componente residual. Una vez se considera que ha protruido suficiente, se realiza un segundo tiempo quirúrgico para la miomectomía restante.

Otra opción es realizar la *resección completa en un solo tiempo quirúrgico*, realizando cortes uniformes progresivos desde el margen libre del mioma y a través de la pared uterina hasta conseguir la resección completa una vez se

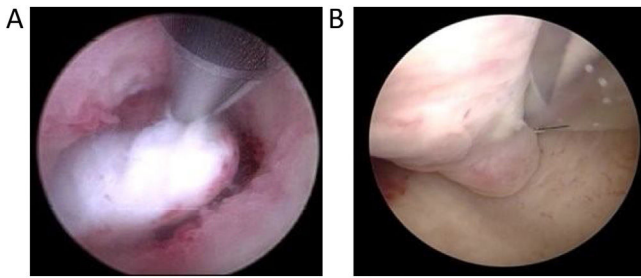


Figura 2 En la imagen se muestra morcelación histeroscópica de mioma submucoso tipo 0 (A) y morcelación histeroscópica de pólipos endometrial de > 2 cm (B).

visualiza miometrio sano (tejido rosado fascicular y más vascularizado). Esta técnica conlleva riesgo de lesión iatrogénica del miometrio adyacente y de otras complicaciones (perforación, sangrado, intravasación, etc.). Por este motivo Mazzon describió la técnica con «asa fría» basada en 3 pasos: 1) resección de la porción intracavitaria; 2) enucleación del componente intramural a través del plano de clivaje con «asa fría» sin utilizar energía, y 3) resección del componente intramural migrado hacia la cavidad. De esta forma podemos resecar estos miomas como si fueran tipo 0 disminuyendo el riesgo de complicaciones²¹.

Miomectomía por morcelación (HTRD)

La técnica de morcelación histeroscópica posibilita el tratamiento quirúrgico en la consulta de histeroscopia de enfermedad intracavitaria voluminosa como los miomas submucosos.

A diferencia de otras técnicas que utilizan sistemas electroquirúrgicos, el sistema de morcelación histeroscópica es una nueva modalidad para la resección mecánica de tejidos intrauterinos. Mediante corte y aspiración automáticos a través de la ventana de la cánula de morcelación se consigue una rápida sección y aspiración de los fragmentos del mioma, aspira todo el tejido que va resecando, por lo que no se acumula en la cavidad y permite realizar estudio histológico de todo el tejido escindido. Los morceladores histeroscópicos de diámetro reducido < 6 mm (TRUCELAR 5C Medtronic®, Minneapolis MN, USA, ELITE System, Medtronic®, Minneapolis, MN, USA y Myosure OMNI, Hologic®, Bedford MA, USA) han permitido la realización de la miomectomía histeroscópica ambulatoria (en consulta) sin precisar anestesia general, con una reducción significativa del tiempo quirúrgico, buena tolerancia y satisfacción por parte de las pacientes (fig. 2).

La eficacia de los morceladores histeroscópicos para la miomectomía de los miomas submucosos tipo 0 se ha demostrado en varios estudios²².

La morcelación histeroscópica también puede ser de utilidad en el caso de los miomas submucosos tipo 1. Se realizan maniobras de corte repetidas para eliminar completamente el componente intracavitario visible del mioma hasta que el componente miometrial migre hacia la cavidad uterina. En este punto, el HTRD se puede usar para separar mecánicamente el componente miometrial del mioma del miometrio subyacente a lo largo del plano de división delineado por la pseudocápsula.

Miomectomía electrodo bipolar 5 Fr

Durante años, el uso de electrodos bipolares de 5 Fr ha sido la principal y prácticamente la única modalidad quirúrgica para el tratamiento en el consultorio de los miomas submucosos < 2 cm de diámetro. Primero se divide el mioma en 2 hemisferios con un electrodo bipolar de 5 Fr y luego se corta cada mitad en 3 o 4 fragmentos de un tamaño tal que se pueden extraer de la cavidad uterina con unas pinzas de 5 Fr. Es de suma importancia que el histeroscopista realice una evaluación cuidadosa y precisa del tamaño de la lesión; de hecho, durante los primeros años, el punto de corte de 2 cm propuesto por Bettocchi et al. en 2002²³ se ha reducido a 1,5 cm, ya que se ha demostrado que el tratamiento en el consultorio de un mioma de 2 cm es generalmente demasiado largo y complejo (en cirugía ambulatoria, comúnmente, un procedimiento histeroscópico quirúrgico debe durar menos de 20 min).

Como en los miomas tipo 0, los miomas submucosos pequeños (< 1,5 cm) con escaso componente intramural (tipo 1) también se pueden extirpar en forma ambulatoria. En estos casos, para evitar la estimulación miometrial o el daño al miometrio saludable circundante, primero se separa el mioma, con gran precaución, de la pseudocápsula. Esto se hace con instrumentos mecánicos (pinzas de agarre o tijeras) o con electrodo bipolar utilizado de forma mecánica. Una vez que la porción intramural ha migrado a la cavidad uterina, se secciona con electrodo bipolar 5 Fr, como se describe para los miomas tipo 0.

OPPluM technique

Bettocchi et al.²⁴ desarrollaron una técnica ambulatoria (*Office Preparation of Partially Intramural Myomas* [OPPluM]) destinada a preparar miomas con componente intramural (tipo 1 y tipo 2, > 1,5 cm) para facilitar la posterior miomectomía resectoscópica. El endometrio que rodea el mioma se incide con un electrodo bipolar de 5 Fr o con una tijera de 5 Fr a lo largo de su línea de reflexión en la pared uterina para identificar con precisión el plano de corte entre el mioma y su pseudocápsula. Esto induce la migración de la porción intramural hacia la cavidad uterina durante los ciclos menstruales subsiguientes. La técnica OPPluM tiene como objetivo promover la expulsión intracavitaria del mioma, en segundo tiempo se realiza la miomectomía resectoscópica con mayor facilidad y seguridad dado que el mioma se encuentra en su totalidad o en su mayor parte dentro de la cavidad uterina.

Los datos preliminares del uso de esta técnica en un grupo de 59 pacientes han demostrado que la conversión de miomas con componente intramural (tipo 1 y 2) en miomas predominantemente intracavitario fue exitosa en el 92% de los casos. Siguiendo una pista derivada de la técnica OPPluM, Haimovich et al.²⁵ describieron la técnica de tratamiento con láser de miomas submucosos con componente intramural (miomas de tipo 1 y 2). Consiste en la enucleación histeroscópica total del mioma submucoso mediante disección con láser de la pseudocápsula, dejando el mioma en la cavidad, siendo este expulsado de forma espontánea. Es una opción terapéutica factible y segura que se puede utilizar de forma ambulatoria sin anestesia.

Malignidad e hiperplasia (SUA-M)

Hiperplasia endometrial

La hiperplasia endometrial (HE) es una proliferación excesiva glandular; puede ser sin atipias o con atipias con un riesgo incrementado de desarrollar adenocarcinoma de endometrio. El síntoma cardinal de la hiperplasia es el SUA, apareciendo como SMA en mujeres en edad fértil o como sangrado posmenopáusico. Un porcentaje pequeño de las pacientes, 0,5-1,5%, estarán asintomáticas²⁶.

La clasificación recomendada actualmente es la correspondiente a la revisión *realizada en 2014* de la clasificación clásica de la Organización Mundial de la Salud. Separa la HE en 2 grupos: 1) hiperplasia sin atipia, y 2) hiperplasia con atipia, basándose en la presencia o ausencia de atipia citológica sin tener en cuenta la complejidad glandular²⁷.

La presencia de atipia celular es el factor pronóstico más importante para la progresión a carcinoma endometrial, pues el 23% de las pacientes con hiperplasias atípicas desarrollan adenocarcinoma de endometrio en un promedio de 4 años posterior al diagnóstico de la lesión precursora, mientras que solo el 2% de las lesiones sin atipia progresan en un periodo estimado de 13 años²⁶. Aproximadamente, en el 50% de casos con biopsia en el estudio diagnóstico de HE con atipia citológica se identifica carcinoma endometrial subyacente al estudio final histopatológico de la pieza de histerectomía.

La HSC tiene un papel fundamental en el diagnóstico de esta entidad, dada la posibilidad de dirigir la biopsia a aquella zona más sugestiva de malignidad. Los criterios morfológicos principales que nos deben hacer pensar en una HE son la presencia de engrosamiento endometrial papilar o polipoideo no homogéneo, focal o difuso, patrón vascular anormal, presencia de quistes glandulares, superficie irregular o inclusiones calcificadas. El diagnóstico basado únicamente en la visión directa de la cavidad por histeroscopia tiene baja precisión ya que son criterios que, en ocasiones, pueden ser subjetivos. Por lo tanto, la toma de biopsias dirigidas es esencial en estos casos²⁸.

El tratamiento de la HE sin atipias se basa en gestágenos (DIU Mirena/gestágenos orales) un mínimo de 6 meses realizando seguimiento con histeroscopia y toma de biopsias. En el caso de la HE con atipias, el tratamiento se basa en la histerectomía. En casos seleccionados, en pacientes con deseo genésico se puede plantear la posibilidad de realizar tratamiento preservador de la fertilidad realizando resección histeroscópica de la hiperplasia seguido del tratamiento oral vs. intrauterino con gestágenos durante 6 meses; posteriormente, se recomienda realizar control histeroscópico con biopsias dirigida para comprobar la regresión de la hiperplasia. La ablación endometrial no está actualmente indicada en el tratamiento de la HE²⁹.

Cáncer de endometrio

En Europa, es la cuarta causa de cáncer en la mujer, tras el cáncer de mama, el colorrectal y el de pulmón, siendo el 75% de los casos diagnosticados en la posmenopausia, con un pico de incidencia entre los 65 y 74 años; el 25% de los casos afectan a mujeres premenopáusicas y el 25 en mujeres de <40 años. Existen 2 categorías: el tipo I que es dependiente de estrógeno, más frecuente en mujeres

pre o perimenopáusicas, cuyo histiotipo más frecuente es el adenocarcinoma de endometrio, y el tipo II, que ocurre más frecuentemente en posmenopáusicas sobre endometrio atrófico o pólipo. En este caso la histología más frecuente es el carcinoma seroso. Este sistema dual de clasificación se ha visto reforzado recientemente por nuevos estudios, que han confirmado la diferente etiopatogenia de los 2 tipos de cáncer de endometrio y han demostrado que están asociados a diferentes vías moleculares, derivadas de distintas mutaciones genéticas^{30,31}.

La HSC se considera el *gold standard* para su diagnóstico. Los carcinomas de endometrio pueden encontrarse en cualquier localización de la cavidad endometrial y pueden aparecer circunscritos o difusos. En el primer caso se suelen presentar como una lesión polipoidea irregular, friable, con áreas de necrosis y en ocasiones ulcerada o nodular. La forma difusa suele tapizar gran parte de la cavidad endometrial originándose en el tercio superior³². Los hallazgos histeroscópicos sugestivos de carcinoma endometrial son: consistencia blanda, friable y sangrante, coloración blanquecina, superficie irregular con áreas de necrosis, hemorrágicas o ulceradas, inclusiones calcificadas, vascularización atípica, difusa, con ramificaciones irregulares, cambios bruscos de calibre, inconsistencia entre el eje vascular principal y la dirección del crecimiento de la lesión³³.

La precisión diagnóstica de la HSC se ve incrementada con la toma de biopsias dirigidas que puede llevarse a cabo con una pinza sacabocados o una pinza de agarre dentada; con las mordazas abiertas se debe poner las pinzas en contacto del área objetivo de donde se necesita tomar la muestra, luego se avanzan las mordazas arando a lo largo del tejido 0,5-1 cm evitando el contacto con las fibras musculares. En este punto, se cierra la pinza tomando la muestra que luego se recupera junto con el histeroscopia de la cavidad uterina. De esta manera incluimos en la muestra tejido adyacente³².

Conclusiones

La histeroscopia no solo ha demostrado ser una técnica diagnóstica clave en el estudio del SUA, sino que también de tratamiento en el SUA de origen endometrial como los pólipos endometriales (SUA-P) o de los miomas submucosos (SUA-L).

Cómo resultado de las mejoras tecnológicas y de las mejoras en el manejo del dolor, la histeroscopia ha evolucionado a un procedimiento predominantemente ambulatorio que proporciona la posibilidad de diagnosticar y tratar enfermedad intrauterina, este abordaje en un mismo acto ofrece mayor comodidad a las pacientes, resolución más rápida de los síntomas y una mayor eficiencia de la atención.

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Financiación

Los autores declaran no tener financiación.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

- Cooper NAM, Robinson LLL, Clark TJ. Ambulatory hysteroscopy and its role in the management of abnormal uterine bleeding. *J Fam Plann Reprod Health Care*. 2015;41:284–91.
- Georgiou D, Tranoulis A, Jackson TL. Hysteroscopic tissue removal system (MyoSure) for the resection of polyps, sub-mucosal leiomyomas and retained products of conception in an out-patient setting: A single UK institution experience. *Eur J Obst Gynecol Reprod Biol* [Internet]. 2018;231:147–51. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301211518310467>.
- Yin X, C.JASCRDWLBWG. Hysteroscopic tissue removal systems for the treatment of intrauterine pathology: A systematic review and meta-analysis. *Acts Views Vis Obgyn*. 2018;10:207–13.
- Vitale SG, Haimovich S, Riemma G, Ludwin A, Zizolfi B, Angelis MC de, et al. Innovations in hysteroscopic surgery: Expanding the meaning of «in-office». *Minimally Inv Ther Allied Technol* [Internet]. 2021;30:125–32. <http://dx.doi.org/10.1080/13645706.2020.1715437>.
- Munro MG, Critchley HOD, Broder MS, Fraser IS. FIGO classification system (PALM-COEIN) for causes of abnormal uterine bleeding in nonpregnant women of reproductive age. *Int J Gynecol Obst*. 2011;113:3–13.
- Savelli L, de Iaco P, Santini D, Rosati F, Ghi T, Pignotti E, et al. Histopathologic features and risk factors for benignity, hyperplasia, and cancer in endometrial polyps. *Am J Obstet Gynecol* [Internet]. 2003;188:927.31. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0002937803000693>.
- Costa-Paiva L, Godoy CEJ, Antunes AJ, Caseiro JD, Arthuso M, Pinto-Neto AM. Risk of malignancy in endometrial polyps in premenopausal and postmenopausal women according to clinicopathologic characteristics. *Menopause* [Internet]. 2011;18:1278–82. Disponible en: https://journals.lww.com/menopausejournal/Fulltext/2011/12000/Risk_of_malignancy_in_endometrial_polyps.in.6.aspx.
- Ceci O, Franchini M, Cannone R, Giarre G, Bettocchi S, Fascilla FD, et al. Office treatment of large endometrial polyps using truclear 5C: Feasibility and acceptability. *J Obst Gynaecol Res* [Internet]. 2019;45:626–33. <http://dx.doi.org/10.1111/jog.13874>.
- Pampalona JR, Bastos MD, Moreno GM, Pust AB, Montesdeoca GE, Guerra Garcia A, et al. A comparison of hysteroscopic mechanical tissue removal with bipolar electrical resection for the management of endometrial polyps in an ambulatory care setting: preliminary results. *J Minim Invasive Gynecol* [Internet]. 2015;22:439–45. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1553465014015957>.
- Smith PP, Middleton LJ, Connor M, Clark TJ. Hysteroscopic morcellation compared with electrical resection of endometrial polyps: A randomized controlled trial. *Obst Gynecol* [Internet]. 2014;123:745–51. Disponible en: https://journals.lww.com/greenjournal/Fulltext/2014/04000/Hysteroscopic_Morcellation_Compared_With.4.aspx.
- Leyendecker G, Wildt L. A new concept of endometriosis and adenomyosis: Tissue injury and repair (TIAR). 2011;5:125–42. <http://dx.doi.org/10.1515/HMBCI.2011.002>.
- Gordts S, Grimbizis G, Campo R. Symptoms and classification of uterine adenomyosis, including the place of hysteroscopy in diagnosis. *Fertil Steril* [Internet]. 2018;109:380–480. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0015028218300062>.
- Eisenberg VH, Arbib N, Schiff E, Goldenberg M, Seidman DS, Soriano D. Sonographic signs of adenomyosis are prevalent in women undergoing surgery for endometriosis and may suggest a higher risk of infertility. De Wilde RL, editor. *Biomed Res Int* [Internet]. 2017; 2017:8967803. Disponible en: <https://doi.org/10.1155/2017/8967803>.
- Gordts S, Campo R, Brosens I. Hysteroscopic diagnosis and excision of myometrial cystic adenomyosis. *Gynecol Surg*. 2014;11:273–8.
- Campo R, SFGSDCCVKHDAMDSSA. Outpatient hysteroscopy. *Facts Views Vis Obgyn*. 2018;10:115–22.
- Di Spiezio Sardo A, Calagna G, Santangelo F, Zizolfi B, Tanos V, Perino A, et al. The role of hysteroscopy in the diagnosis and treatment of adenomyosis. Scioscia M, editor. *Biomed Res Int* [Internet]. 2017; 2017:2518396. <http://doi.org/10.1155/2017/2518396>.
- Lasmar RB, Barrozo PRM, Dias R, de Oliveira MAP. Submucous myomas: A new presurgical classification to evaluate the viability of hysteroscopic surgical treatment —Preliminary report. *J Minim Invasive Gynecol* [Internet]. 2005;12:308–11. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1553465005003031>.
- 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* [Internet]. 2011;95:2073–7. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0015028211001816>.
- Loddo A, Djokovic D, Drizi A, de Vree BP, Sedrati A, van Herendael BJ. Hysteroscopic myomectomy: The guidelines of the International Society for Gynecologic Endoscopy (ISGE). *Eur J Obst Gynecol Reprod Biol* [Internet]. 2022;268:121–8. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301211521009969>.
- Mazzon ISC. Manuale di chirurgia ressetoscopica in ginecologia. UTET. 1997:191–216.
- Mazzon I, CIPAAAML. Nuova tecnica per la miomectomia isteroscopia: enucleazione con ansa fredda. *Test-Atlante di Chirurgia Endoscopica Ginecologica*. COFES, editor. Cap. XXXIIIb. 1995.
- Valero I, García-Jiménez R, Florez N, Weber-Fernandez AM, Oña López MR, Lara MD. Mini-resectoscope vs. morcellator for in-office hysteroscopic myomectomy: Evaluation of results and patient satisfaction. *Eur J Obst Gynecol Reprod Biol* [Internet]. 2022;270:95–9. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301211521010472>.
- Bettocchi S, Ceci O, di Venere R, Pansini M, Pellegrino A, Marelli F, et al. Advanced operative office hysteroscopy without anaesthesia: Analysis of 501 cases treated with a 5 Fr bipolar electrode. *Human Reprod* [Internet]. 2002;17:2435–8. <http://dx.doi.org/10.1093/humrep/17.9.2435>.
- Bettocchi S, di Spiezio Sardo A, Ceci O, Nappi L, Guida M, Greco E, et al. A new hysteroscopic technique for the preparation of partially intramural myomas in office setting

- (OPPluM technique): A pilot study. *J Minim Invas Gynecol* [Internet]. 2009;16:748–54. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1553465009004361>.
25. 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. *Rimbach S, editor. Biomed Res Int* [Internet]. 2015;2015:905204. <https://doi.org/10.1155/2015/905204>.
 26. Doherty MT, Sanni OB, Coleman HG, Cardwell CR, Glenn McCluggage W, Quinn D, et al. Concurrent and future risk of endometrial cancer in women with endometrial hyperplasia: A systematic review and meta-analysis. *PLoS ONE*. 2020;15:e0232231.
 27. Ordi J, Bergeron C, Hardisson D, McCluggage WG, Hollema H, Felix A, et al. Reproducibility of current classifications of endometrial endometrioid glandular proliferations: Further evidence supporting a simplified classification. *Histopathology* [Internet]. 2014;64:284–92, <http://dx.doi.org/10.1111/his.12249>.
 28. Giampaolino P, di Spiezio Sardo A, Mollo A, Raffone A, Travaglino A, Boccellino A, et al. Hysteroscopic endometrial focal resection followed by levonorgestrel intrauterine device insertion as a fertility-sparing treatment of atypical endometrial hyperplasia and early endometrial cancer: A retrospective study. *J Minim Invasive Gynecol* [Internet]. 2019;26:648–56. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1553465018303479>.
 29. Concin N, Matias-Guiu X, Vergote I, Cibula D, Mirza MR, Martinz S, et al. ESGO/ESTRO/ESP guidelines for the management of patients with endometrial carcinoma. *Int J Gynecol Cancer*. 2021;31:12–39.
 30. FIGO., staging classifications and clinical practice guidelines in the management of gynecologic cancers., Int, J., *Gynecol Obst*, [Internet]. 2000;70:209–62, [http://dx.doi.org/10.1016/S0020-7292\(00\)90001-8](http://dx.doi.org/10.1016/S0020-7292(00)90001-8).
 31. Felix AS, Weissfeld JL, Stone RA, Bowser R, Chivukula M, Edwards RP, et al. Factors associated with type I and Type II endometrial cancer. *Cancer Causes Control*. 2010;21:1851–6.
 32. Di Spiezio Sardo A, de Angelis MC, della Corte L, Carugno J, Zizolfi B, Guadagno E, et al. Should endometrial biopsy under direct hysteroscopic visualization using the grasp technique become the new gold standard for the preoperative evaluation of the patient with endometrial cancer? *Gynecol Oncol* [Internet]. 2020;158:347–53. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0090825820310805>.
 33. Clark TJ, Voit D, Gupta JK, Hyde C, Song F, Khan KS. Accuracy of hysteroscopy in the diagnosis of endometrial cancer and hyperplasia. A systematic quantitative review. *JAMA* [Internet]. 2002;288:1610.21, <http://dx.doi.org/10.1001/jama.288.13.1610>.