

Rol actual de la histeroscopia en infertilidad

Guamán-Gualpa William
<https://orcid.org/0000-0002-5972-7832>

¹ Facultad de Ciencias Médicas Universidad Central del Ecuador. Quito-Ecuador.

Arias-Bustamante José
<https://orcid.org/0009-0006-9307-2362>

² Instituto Quiteño de Infertilidad. IQUI, Quito-Ecuador.

Villacís-Vaca Diego
<https://orcid.org/0009-0007-4219-9723>

³ Instituto Quiteño de Infertilidad. IQUI, Quito-Ecuador.

Vásquez-Maya Carlos
<https://orcid.org/0009-0004-8348-5548>

⁴ Instituto Quiteño de Infertilidad. IQUI, Quito-Ecuador.

Suarez-Torres Sigulfredo
<https://orcid.org/0009-0007-4301-9739>

⁵ Centro de Salud tipo C San Antonio de Pichincha. Quito-Ecuador.

Correspondencia: William Guamán Gualpa, wmgua-man@uce.edu.ec

Recibido: 02 de noviembre 2022

Aceptado: 05 de diciembre 2022

Resumen:

Desde la década de 1980 la histeroscopia ha sido utilizada para el estudio y el tratamiento de miomas, pólipos, tabiques, adherencias intrauterinas, sangrado uterino disfuncional y anormal y en la evaluación del endometrio previo a transferencia de embriones en tratamientos de Fertilización in Vitro (FIV). El estudio exhaustivo de las pacientes, la experticia del ginecólogo, la precisa indicación del procedimiento, la correcta evaluación de las contraindicaciones, el uso de una adecuada y cuidadosa técnica exploratoria y quirúrgica, junto con el empleo correcto de la tecnología, harán de la histeroscopia un método confiable de baja morbilidad y nula mortalidad.

Palabras clave: histeroscopia, infertilidad, pólipos, miomas.

Current role of hysteroscopy in infertility

Abstract

Since the 1980s, hysteroscopy has been used for the study and treatment of fibroids, polyps, septums, intrauterine adhesions, dysfunctional and abnormal uterine bleeding and in the evaluation of the endometrium prior to embryo transfer in In Vitro Fertilization (IVF) treatments. The exhaustive study of the patients, the expertise of the gynecologist, the precise indication of the procedure, the correct evaluation of contraindications, the use of an adequate and careful exploratory and surgical technique, together with the correct use of technology, will make hysteroscopy a reliable method of low morbidity and no mortality.

Keywords: hysteroscopy, infertility, polyps, fibroids.

Cómo citar este artículo: Guamán-Gualpa William, Arias-Bustamante José, Villacís-Vaca Diego, Vásquez-Maya Carlos, Suarez-Torres Sigulfredo. Rol Actual De La Histeroscopia En Infertilidad. Rev Fac Med (Quito). 2023; 48(1):38-43

Introducción

La histeroscopia es el procedimiento menor más común que se realiza en ginecología y particularmente en el área de infertilidad, debiendo practicárselo después de la menstruación entre los días 6 y 14 del ciclo, es el procedimiento de referencia (gold standard) por la serie de condiciones favorables que lo rodean, situándolo en una posición privilegiada como el más directo y adecuado en la evaluación y completo estudio del canal endocervical y de la cavidad uterina en pacientes infértiles. Desde la década de 1980 la histeroscopia ha sido utilizada para el estudio y el tratamiento de miomas, pólipos, tabiques, adherencias intrauterinas, sangrado uterino disfuncional y anormal y en la evaluación del endometrio previo a transferencia de embriones en tratamientos de Fertilización in Vitro¹.

Los endoscopios que se usan generalmente en los procedimientos de diagnóstico son una lente de 30° y el en los quirúrgicos lentes de 30°, 12° y 0°, la combinación entre el diámetro óptico y el canal operatorio da la posibilidad de tener un canal de entrada para un medio de distensión, así como de un canal operatorio a través del cual puedan introducirse tijeras, pinzas de agarre o biopsia. (histeroscopia de Betocchi). Pudiendo de esta manera realizarse este examen en el consultorio, procedimiento que es bien tolerado por la paciente. Se usan fuentes de luz de tipo halógeno o xenón, las cámaras pueden ser de tipo analógico o digital. Deben separarse las paredes uterinas, requiriéndose una presión de 45 – 80 mmHg, para expandir la cavidad uterina, el medio de distensión es líquido: Suero fisiológico, lactato ringer o solución no electrolítica: glicina, dextrosa al 5% en agua. Hoy en día en los procedimientos diagnósticos y quirúrgicos se usan electrodos bipolares, asas frías, láser de diodo o electrodos monopolares, utilizándose como medio de distensión la solución salina en los tres primeros, que por ser un medio isotónico es más seguro, puesto que cuando se absorbe un volumen sustancial de esta solución, no causa un desequilibrio hidroelectrolítico, siendo una buena opción también para procedimientos menores realizados en el consultorio². El uso de la electrocirugía bipolar en la histero-resectoscopia incorpora electrodos tanto activos como de retorno dentro de la punta del instrumento,

un electrodo es positivo mientras el otro es negativo; el flujo de corriente se limita solo al tejido comprendido entre ambos electrodos, este sistema permite el uso de solución salina como medio de distensión, sin existir riesgo alguno de dispersión de corriente, además de tener fácil metabolización, no es tóxica y previene complicaciones osmóticas, reduciendo la sobrecarga de líquidos. Se estima que pueden quedar hasta 1500 ml. de líquido dentro del abdomen sin haber complicaciones para la paciente².

Preparación para la Histeroscopia

Para la preparación, ablandamiento y distensión del cuello uterino previo a una histeroscopia, se utiliza por ejemplo misoprostol (análogo de la prostaglandina E1) 200 µg a las 10 pm, 200 µg más a las 2 am., del día siguiente y 200 µg por vía vaginal a las 6 am. y se realiza la histeroscopia entre las 9 y 11 horas. Simultáneamente se puede utilizar vía sublingual u oral AINES a la misma hora de administración del misoprostol para disminuir las molestias causadas por la respuesta del músculo uterino al misoprostol².

Hallazgos Histeroscópicos

La histeroscopia en mujeres en edad reproductiva, durante la fase proliferativa el endometrio normalmente tiene un aspecto rosado blancuzco; no se observan vasos en la superficie, los orificios de las glándulas son depresiones poco profundas sin pruebas de vascularización. La mucosa tiene un aspecto compacto con un espesor de 5 mm. Durante la fase lútea, la superficie se torna irregular y la congestión vascular cambia el revestimiento mucoso pálido a un color más brillante. La superficie endometrial es rugosa y rojo amarillenta. Debido a la presencia de edema del estroma, es posible deprimir la superficie con el extremo distal del histeroscopio. Con mayor aumento, es posible ver los vasos sanguíneos más claramente. Las pacientes deben ser examinadas con cuidado, puesto que un aumento de la congestión mucosa puede conducir al desgarro y a la hemorragia. El grosor endometrial puede alcanzar 1 cm. En las mujeres posmenopáusicas la cavidad es reducida, se identifica fácilmente, con falso subsepto debido a una ligera protrusión del fondo y una retracción cornual, el endometrio es atrófico, la superficie endometrial

es blanquizca, no se observan los orificios glandulares y se reconocen pocos vasos a causa de la atrofia, pueden observarse telangiectasias y pequeñas petequias debajo de la superficie, el endometrio es delgado y friable^{3,4}.

Las lesiones benignas que podemos observar mediante el histeroscopio son cambios endometriales debidos a hormonoterapia, se observan varios patrones diferentes, dependiendo de los agentes prescritos para la metrorragia disfuncional o de la hormonoterapia sustitutiva de estrógenos-progesterona combinados. Pueden observarse cambios sospechosos en una mucosa con quistes, pseudoquistes y angiogénesis, los cuales pueden conducir a un diagnóstico presuntivo de hiperplasia; este patrón de pseudohiperplasia se asocia con la terapia estrogénica sin oposición^{3,4}.

Un mioma submucoso se observa como una estructura hemisférica con una superficie lisa y su aspecto es sólido, pueden ser pediculados o sésiles; algunos miomas submucosos están cubiertos por grandes vasos superficiales. Los miomas intramurales pueden protruir en la cavidad e identificarse mediante histeroscopia diagnóstica^{3,4}.

Los pólipos endometriales a causa de su aspecto típico, son de fácil diagnóstico; sin embargo, cuando se presentan también otros trastornos, como hiperplasia o miomas necróticos, pueden ser de difícil diagnóstico y considerarse sospechosos. Los pólipos pueden ser múltiples y pequeños y sufren la misma transformación que el endometrio de acuerdo con la fase del ciclo. Son blandos, algunos son rojos o rojizos y a menudo son solitarios y pediculados^{3,4}.

En la endometritis se observa un endometrio de color rojizo con una penetración blanca en cielo estrellado se ve similar a la colpitis observada con el colposcopio. La endometritis inespecífica también puede aparecer como placas blanquizcas friables y que sangran fácilmente, en estos casos es útil tomar biopsias para estudio bacteriológico e histológico.

En las sinequias la histeroscopia es una herramienta útil para evaluar la localización, la extensión y la constitución de la mismas, si son múltiples pueden hacer difícil la observación de la

cavidad uterina, lo que conduce a un diagnóstico poco satisfactorio, en algunos casos, se requiere anestesia general para poder observar toda la cavidad, pueden estar constituidas por endometrio, músculo o tejido conectivo. Las sinequias endometriales son finas y friables, se localizan en la periferia de la cavidad uterina y se desprenden fácilmente, las sinequias miofibrosas son más gruesas y suelen ser centrales o localizarse cerca de los orificios tubarios, las sinequias de tejido conectivo son grandes, gruesas e irregulares y pueden ser múltiples, a menudo, la cavidad uterina está distorsionada y, por lo tanto, es difícil introducir el histeroscopio.

La histeroscopia hace posible también la evaluación del dispositivo intrauterino (DIU) en la cavidad uterina y su relación con la pared uterina, si uno de sus extremos estuviese introducido en la mucosa endometrial o en el orificio tubario, sería posible su extracción bajo control visual directo. En las malformaciones uterinas, solamente mediante histeroscopia no se puede afirmar el tipo de malformación, debemos apoyarnos en estudios complementarios, como la laparoscopia, RMN y la ecografía 3D.

Los restos placentarios y pólipos placentarios en la visión histeroscópica son de color rojo oscuro y lisos; a veces con un patrón blanco necrótico^{3,4}.

Merece destacarse el diagnóstico de tuberculosis endometrial que se caracteriza por un endometrio hiperémico con edema y micropólipos, el edema del estroma hace que la mucosa endometrial parezca irregularmente y pálida, incluso en el endometrio en una etapa proliferativa temprana, los micropólipos tienen alrededor de 1 mm y pueden ser focales o difusos. La microcaseificación se caracteriza por la presencia de áreas de endometrio rojo con punto central blanco aspecto de frutilla. Si se diagnostica esta enfermedad en este estadio, se puede lograr el desarrollo de un embarazo después del tratamiento antituberculoso. En la enfermedad moderada y avanzada la cavidad puede mostrar caseificación, fibrosis, bandas fibróticas, formación de pseudo ostium o puede estar completamente ocluida⁵.

El istmocele es un nicho o cavidad que se produce como consecuencia de un proceso de ci-

catrización incompleta en la cicatriz de la cesárea y ocasiona una efracción endometriometrial en la cara anterior de la región ístmica. El síntoma habitual es el sangrado uterino anormal, típicamente posmenstrual, de entre 2 y 12 días de duración, habitualmente de escasa cantidad y de color oscuro, otros síntomas son dismenorrea, dolor pélvico crónico y dispareunia y también se asocia con infertilidad secundaria. La sangre acumulada en el istmocele se mezcla con el moco cervical, altera sus características y dificulta así el transporte espermático a través de este. En determinadas ocasiones existe además cierto flujo retrógrado. El diagnóstico inicial de esta patología es ecográfico. El tratamiento histeroscópico consiste en la resección del anillo fibroso de la parte inferior de la cicatriz o arco inferior, para facilitar así el drenaje de la sangre retenida en el nicho y mejorar el cuadro de sangrado posmenstrual, y además la fulguración del fondo del istmocele, puesto que el tejido localizado allí suele ser congestivo y presenta cierto componente inflamatorio, por lo que es responsable de cierta producción hemática in situ⁵.

Histeroscopia de Consultorio

Actualmente la histeroscopia de consultorio sin utilización de espejillo, sin pinzamiento del cérvix, sin dilatación cervical y sin ningún tipo de anestesia o analgesia, es un procedimiento bien tolerado y tiene una alta tasa de éxito.^{6,7}; sin embargo, el dolor en algunas pacientes continúa representando un importante factor restrictivo para su uso a gran escala y muchas pacientes prefieren la histeroscopia realizada en quirófano con anestesia general corta. Como indicaciones para la histeroscopia en el consultorio en el caso de infertilidad, se la puede realizar para preevaluación de Fertilización in Vitro (FIV), aborto espontáneo recurrente, presunción de adherencias intrauterinas, presunción de anomalías de Muller, pudiendo realizarse biopsias, polipsectomía, Miomectomía, metroplastia y adhesiolisis^{6,7}.

Procedimientos Histeroscópicos

Polipsectomía: la polipsectomía es uno de los procedimientos más comunes en la histeroscopia, los pólipos pequeños (< 0,5 cm) son eliminados usando instrumentos mecánicos de 5 Fr (tijeras y/o pinzas cocodrilo). Los pólipos cervicales de-

ben ser tratados con tijeras debido a su base fibrotica que impide el uso de pinzas de agarre. Los pólipos más grandes pueden extraerse enteros solo si el tamaño del orificio cervical interno es lo suficientemente amplio para su extracción. De lo contrario, se cortan desde el borde libre de la base en 2 o 3 fragmentos^{6,7}.

Miomectomía: los miomas intrauterinos se clasifican en función del porcentaje de la cantidad de tejido dentro de la cavidad y el miometrio, son relativamente avasculares, con aspecto blanquecino y ocasionalmente tienen grandes vasos sanguíneos bajo la superficie. La miomectomía histeroscópica puede realizarse con corriente monopolar, bipolar, con asa fría o con láser de diodo y la técnica consiste en resecar el mioma desde su porción más medial hasta la base. Se mueve el asa bajo visualización directa, inmediatamente detrás del fibroma y la resección continua con movimientos hacia atrás y hacia adelante. Simultáneamente dependiendo del tipo de mioma, se puede mantener una mirada sobre el útero desde el exterior con la ayuda de un laparoscopia. La resección con energía bipolar tiene la ventaja de que se puede usar como medio de distensión solución salina con lo que se previene el riesgo de intoxicación hídrica. En la resección con asa fría, el tipo de potencia eléctrica utilizada no tiene importancia dado que esta solo se aplica para la resección del mioma en la cavidad uterina, nunca en el contexto del miometrio, lo que permite evitar la perforación uterina con el asa térmica y la lesión de órganos abdominales o vasos. En la práctica es posible lograr un buen resultado quirúrgico con corriente monopolar y bipolar, con un adecuado dominio de la técnica^{6,7}.

El límite de dimensión para la miomectomía histeroscópica en consultorio es de 1,5 a 2 cm, con energía bipolar debido a la densidad del tejido miomatoso, dependiendo de su tamaño pueden ser divididos en 2 medias esferas y luego una de ellas se corta y se retira con las pinzas de agarre con dientes.

Sinequias uterinas: pueden contribuir a la infertilidad o a abortos recurrentes, pueden ser tratadas mediante tijeras o electrodos bipolares para cortarlas en el medio

Metroplastía: se puede realizar la metroplastia con energía bipolar, monopolar o con asa fría. El

tabique se divide transversalmente, comenzando en su vértice, lo que hace que se separe y se convierta en parte de la superficie correspondiente del útero. La extensión del tabique puede implicar parte de la cavidad uterina o dividir completamente tanto la cavidad uterina como el canal cervical en dos partes iguales o desiguales^{8,9}. La distensión del útero se logra progresivamente a medida que se divide el tabique (la cavidad se abre como un libro) y la cavidad adquiere gradualmente una forma normal.

Láser en Histeroscopia

Actualmente se encuentra en boga el uso de láser de diodo en patología endometrial, destacándose el láser LEONARDO® de la empresa Biolitec (Alemania). Este dispositivo tiene un programa o software que permite mezclar las 2 longitudes de ondas (de 980 nm. y 1470 nm.) y así conseguir un equilibrio entre sección/coagulación y destrucción de tejidos. De esta forma, es posible adaptar el láser a las características de los tejidos, como el caso de un mioma (rígido y compacto) que es diferente de un pólipo glandular (blando y friable). El láser de diodo es muy versátil, ya que se puede utilizar en cualquier tipo de patología endometrial, pólipos, miomas, tabiques (septos), entre otros. Con una baja energía de 15 W, no transmite calor a la paciente y permite que se tolere muy bien. La enucleación con láser puede realizarse en la consulta sin requerir anestesia, aunque está limitada por el tamaño del mioma que debe ser de hasta 30 mm y a veces debe realizarse en dos tiempos. Igualmente, el diferimiento para un segundo tiempo de este procedimiento depende de la ubicación del mioma con respecto a la pared uterina. La gran ventaja de la miomectomía con el uso de este láser, es que no se necesita estar sacando permanentemente el resectoscopio de la cavidad uterina para limpiar los fragmentos del mioma que se adhieren al asa de resección, lo que alarga el procedimiento. Igualmente se puede realizar una septoplastia para lo que con el láser se comienza a cortar el tabique a la mitad de la altura entre la cara anterior y la cara posterior, a partir del orificio cervical interno, y se avanza hacia el fundus. Se marca un punto en la cara interna de las zonas precornuales a una distancia entre 10 y 15 mm del ostium para definir el límite de la sección. Según las características del tabique,

este procedimiento también se puede realizar en un tiempo o en dos^{10,11}.

Complicaciones

Como todo procedimiento quirúrgico médico la histeroscopia tanto diagnóstica como terapéutica no está exenta de complicaciones, las mismas están vinculadas a la paciente, al instrumental o equipamiento y otras debido al procedimiento y estas son: dolor causado por la distensión uterina, reacción vasovagal, desgarro cervical, falsa vía miometrial, falsa vía endometrial, perforación, enfermedad pélvica inflamatoria, cuyo riesgo se elimina con un adecuada esterilización del instrumental y tratando previamente infecciones vaginales de la paciente, diseminación de células tumorales cuando se trabaja con presiones elevadas del medio de distensión. La histeroscopia quirúrgica a más de las complicaciones antes señaladas puede presentar complicaciones eléctricas, que se relacionan fundamentalmente con el uso de corriente monopolar y con la posibilidad de producir lesiones térmicas involuntarias en tejidos vecinos, de perforar el útero y ocasionar daño en órganos intraabdominales al accionar el receptor. Como complicaciones postoperatorias tenemos inmediatas como la sobrecarga hídrica, hemorragias e infecciones y tardías como sinequias y hematómetra^{10,11}.

Sin embargo, el estudio siempre muy exhaustivo de las pacientes, la experticia del ginecólogo, la precisa indicación del procedimiento, la correcta evaluación de las contraindicaciones, el uso de una adecuada y cuidadosa técnica exploratoria y quirúrgica, junto con el empleo correcto de la tecnología, harán de la histeroscopia un método confiable de baja morbilidad y nula mortalidad¹².

Conclusión

El examen histeroscópico de mujeres que presentan fracasos repetidos de la implantación después de la FIV ha evidenciado una tasa notablemente alta de anomalías de la cavidad uterina. Además, los embarazos clínicos mejoraron de manera notable en las mujeres con una anomalía tratada, observada en la histeroscopia, e incluso en aquellas en las que no se detectó anomalía alguna; pudiendo la histeroscopia considerarse

como un factor pronóstico positivo para lograr un embarazo posterior a la FIV en aquellas mujeres con antecedentes de fracasos consecutivos de la implantación, razones que justifican el que cada día haya mayor tendencia a utilizar la histeroscopia en pacientes infértiles. No obstante, se necesitan ensayos clínicos robustos antes de poder utilizar de rutina la histeroscopia antes de la FIV, pero existen pruebas emergentes, para apoyar su papel en aquellas mujeres que se han sometido a dos o más ciclos de FIV que han fracasado.

Financiamiento

Los autores declaran que los recursos financieros para la preparación de la presente opinión médica no provienen de ningún fondo, sino de su autogestión.

Conflicto de interés

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés.

Referencias

1. Jain N, Ranwa M, Ajay Agrawal VJ. Histeroscopia Diagnóstica y terapeutica, Indicaciones y estrategias. Marcelo T. de Alvear 2145- Buenos Aires - Argentina: Editorial Médica Panamericana; 2019. 196–206
2. Jain N, Ranwa M, Ajay Agrawal VJ. Histeroscopia Diagnóstica y terapeutica, Indicaciones y estrategias. Marcelo T. de Alvear 2145- Buenos Aires - Argentina: Editorial Médica Panamericana; 2019. 196–206
3. Dotto J. Early endometrial cancer detection and its precursors in high-risk patients using cytology and microhysteroscopy. [Argentina]: University of Buenos Aires; 1989.
4. Nagele F, O'Connor H, Davies A, Badawy A, Mohamed H, Magos A. 2500 Outpatient diagnostic hysteroscopies. *Obstet Gynecol* [Internet]. julio de 1996; Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8684769>.
5. Fabres C, Arriagada P, Fernández C, Mackenna A, Zegers F, Fernández E. Surgical treatment and follow-up of women with intermenstrual bleeding due to cesarean section scar defect. *J Minim Invasive Gynecol* [Internet]. enero de 2005; Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15904593/>.
6. Mencaglia L, Valle RF, Perino A, Gilardi G. Endometrial carcinoma and its precursors: early detection and treatment. *Int J Gynaecol Obstet* [Internet]. febrero de 1990; Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1968855>.
7. Campo R, Van Belle Y, Rombauts L, Brosens I, Gordts S. Office mini-hysteroscopy. *Hum Reprod Update* [Internet]. enero de 1999; Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10333371/>.
8. Mazzon I. Nuova técnica per la miometomia isteroscopica: enucleazione con ansa fredda. In: Cittadini E, Perino A, Angiolillo M, Minelli (eds.). *Testo-Atlante di chirurgia endoscópica ginecológica*. Palermo: COFESE Ed.; 1995.
9. Bieber EJ, Loffer FD. *Book Hysteroscopy, Resectoscopy and Endometrial Ablation* [Internet]. London: CRC Press; 2003. 75–86 p. Available from: <http://dx.doi.org/10.3109/9780203487457>
10. Haimovich S, López-Yarto M, Ávila JU, Tascón AS, Hernández JL, Collado RC. Office Hysteroscopic Laser Enucleation of Submucous Myomas without Mass Extraction: A Case Series Study. *Biomed Res Int* [Internet]. mayo de 2015; Available from: <http://dx.doi.org/10.1155/2015/905204>.
11. Haimovich S, Mancebo G, Alameda F, Agramunt S, Solé-Sedeno JM, Hernández JL, et al. Feasibility of a new two-step procedure for office hysteroscopic resection of submucous myomas: results of a pilot study. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* [Internet]. mayo de 2013; Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23375904/>.
12. Hulka JF, Peterson HB, Phillips JM, Surrey MW. Operative hysteroscopy. American Association of Gynecologic Laparoscopists 1991 membership survey. *J Reprod Med* [Internet]. agosto de 1993; Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8410857/>.